



Г. В. Дорофеев  
Т. Н. Миракова



# МАТЕМАТИКА

## Методические рекомендации



# 3

## класс



П Е Р С П Е К Т И В А

Г. В. Дорофеев  
Т. Н. Миракова

# **МАТЕМАТИКА**

# **3** класс

**Методические рекомендации**

**Учебное пособие**

Москва  
«Просвещение»  
2024

УДК 373.3.016:51  
ББК 74.262.21  
Д69

Серия «Перспектива» основана в 2006 году

Издание выходит в формате PDF

**Дорофеев, Георгий Владимирович.**  
Д69 Математика : 3-й класс : методические рекомендации : учебное пособие : [издание в pdf-формате] / Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова. — Москва : Просвещение, 2024. — 109 с. — (Перспектива).

ISBN 978-5-09-116663-7. — Текст : электронный.

Пособие предназначено для учителей начальных классов.

Данное пособие разработано в помощь учителю, реализующему в своей практике требования к результатам усвоения основной образовательной программы начального общего образования, определённые ФГОС. В пособии представлены научно-методические основы курса «Математика» авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой, Т. Б. Бука и их реализация на этапе 3 класса, планируемые результаты, примерное тематическое планирование, примеры методических разработок уроков.

В пособие также включены материалы по особенностям реализации ФГОС НОО, Примерной программы воспитания и примерной рабочей программы по предмету.

УДК 373.3.016:51  
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-09-116663-7

© АО «Издательство «Просвещение», 2024  
© Художественное оформление.  
АО «Издательство «Просвещение», 2024  
Все права защищены

# НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КУРСА И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ В УМК ДЛЯ 3 КЛАССА

## Особенности содержания курса

Учебное пособие по математике для 3 класса является продолжением лично-ориентированного курса математики для начальной школы, представленного в учебниках «Математика. 1 класс» и «Математика. 2 класс».

Содержание учебного пособия полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (ФГОС НОО) и отвечает идеям новой концепции обучения математике в 1—4 классах, которая может быть выражена тезисом: «Обучение не только математике, но и математикой». В учебном пособии последовательно реализована качественно новая модель лично-ориентированного развивающего обучения, которая направлена на усиление общекультурного значения математического образования и повышение его значимости для формирования личности ребёнка. Использование этого подхода в обучении математике позволяет, во-первых, установить должную преемственность в содержании обучения математике и выборе методических подходов его реализации в образовательном процессе, а во-вторых, найти наиболее оптимальный путь формирования у детей основных математических понятий, необходимых для полноценного усвоения курса и развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Как и в учебниках для 1 и 2 классов, в данном учебном пособии выделены следующие содержательные линии: арифметика целых неотрицательных чисел и величин; геометрические фигуры и их свойства; модели и алгоритмы; математический язык и логика.

Главной по-прежнему является линия *арифметики целых неотрицательных чисел и величин*.

В предыдущих классах учащиеся уже познакомились с числами от 1 до 100 и числом 0: их названиями, записью, последовательностью в натуральном ряду и составом, а также с конкретным смыслом каждого из четырёх арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление), названиями их компонентов и результатов, рассмотрели пере-

местительное свойство действий сложения и умножения, выявили взаимосвязь между компонентами и результатом каждого действия, изучили не только устные и письменные приёмы сложения и вычитания натуральных чисел в пределах 100, таблицу умножения, в том числе и случаи умножения и деления с круглыми десятками в пределах 100. Поэтому дальнейшее развитие арифметической линии в 3 классе предполагает: а) изучение новых свойств действий (прибавление числа к сумме и суммы к числу, вычитание числа из суммы и суммы из числа, умножение суммы на число и деление суммы на число); б) расширение числового множества до 1000, знакомство с устной и письменной нумерацией трёхзначных чисел, изучение устных и письменных приёмов сложения и вычитания натуральных чисел в пределах 1000, случаев умножения и деления с круглыми сотнями, знакомство с устными и письменными приёмами умножения на однозначное число и деления на однозначное число в пределах 1000.

Большое внимание в учебном пособии для 3 класса уделяется повторению материала за курс 2 класса, а также его систематизации и обобщению. Так, первые шесть уроков учебного пособия целиком посвящены повторению нумерации, сложения и вычитания чисел в пределах 100, конкретного смысла действий умножения и деления, таблицы умножения до 100 и соответствующих случаев деления, а также повторению изученного ранее геометрического материала, единиц длины, времени, стоимости и соотношений между ними, работы с диаграммами.

Новый материал в учебном пособии для 3 класса начинается с изучения раздела «Числа от 0 до 100. Приёмы сложения и вычитания». В этом разделе учащиеся знакомятся с такими способами рациональных вычислений: вычитания числа из суммы и суммы из числа, приёмов устных вычислений, связанных с округлением компонентов действий сложения и вычитания, рассматривают различные способы проверки действий сложения и вычитания, учатся использовать эти приёмы для рационализации вычислений, решать задачи различными способами, а также задачи в три действия.

Параллельно с этим в данный период идёт интенсивная отработка знаний таблицы умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления, знания разрядного состава чисел в пределах 100, повторение устных и письменных приёмов сложения и вычитания в пределах 100, закрепление умения решать основные типы простых и составных задач за курс 2 класса, пропедевтика решения задач на кратное сравнение.

Одновременно и в тесной связи с изучением свойств арифметических действий рассматриваются и другие вопросы, связанные с арифметикой величин и геометрическим материалом: обозначение точек буквами ла-

тинского алфавита, работа с контурными рисунками, введение понятия равенства фигур.

В разделе «Числа от 0 до 100. Приёмы умножения и деления» вводятся понятия цены, количества и стоимости, рассматриваются зависимости между этими величинами, устанавливаются отношения «дороже (дешевле) на ...», «дороже (дешевле) в ...», решаются задачи практического содержания с использованием соотношения «цена, количество, стоимость», изучаются способы проверки действий умножения и деления, приёмы внетабличного деления вида  $48 : 2$ ,  $54 : 3$ , деления двузначного числа на двузначное, рассматриваются задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, а также задачи на кратное сравнение. Большое внимание на этом этапе уделяется решению так называемых абстрактных задач: «На сколько число 54 больше числа 6?», «Во сколько раз число 8 меньше числа 56?» и т. п. Эти задания служат пропедевтикой рассмотрения в дальнейшем нового способа решения задач на нахождение четвёртого пропорционального — метода отношений (или сравнения).

Наряду с арифметическим материалом в этом разделе вводится новый геометрический материал: понятие прямоугольного параллелепипеда, понятие площади фигуры, измерение площади фигуры с помощью разных мерок.

В разделе «Числа от 0 до 100. Задачи. Доли и дроби» учащиеся знакомятся с образованием доли величины, учатся сравнивать доли одной величины, решать задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, задачи на приведение к единице, выполнять деление с остатком.

С целью расширения геометрических представлений учащихся на этом этапе вводится понятие прямоугольного параллелепипеда, изучаются свойства этой фигуры. Третьеклассники учатся изготавливать модель прямоугольного параллелепипеда, изображать его на клетчатой бумаге, работать с моделями пространственных фигур и их развёртками при решении задач.

В этом разделе учащиеся знакомятся с новой единицей времени — секундой, соотношением  $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$ , учатся измерять время с использованием секундомера, решать задачи с использованием отношений «быстрее — медленнее на ...», «быстрее — медленнее в ...».

В разделе «Числа от 100 до 1 000. Нумерация. Сложение и вычитание» учащиеся знакомятся с новой счётной единицей — сотней, учатся читать и записывать трёхзначные числа, изучают разрядный состав числа, устные и письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

В этот период учащиеся активно работают с задачами с пропорциональными величинами, которые служат хорошей пропедевтикой функцио-

нальной зависимости, и знакомятся с новым способом решения задач нахождение четвёртого пропорционального методом сравнения.

Кроме того, на этом этапе вводятся единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, рассматривается правило вычисления площади прямоугольника, а также в связи с изучением чисел в пределах 1 000 вводится новая единица длины — километр, её краткое обозначение, соотношение  $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$ , решаются задачи практического содержания с использованием расстояний, измеряемых в километрах.

В разделе «Числа от 100 до 1 000. Умножение и деление» рассматриваются устные и письменные приёмы вычислений, случаи умножения и деления круглых сотен, приёмы умножения и деления трёхзначного числа на однозначное число, вводится новая единица массы — грамм, устанавливается его соотношение с килограммом, решаются задачи на определение массы предмета в граммах, в килограммах и граммах, рассматриваются правила порядка выполнения действий в числовых выражениях сложной структуры, содержащих более трёх действий со скобками и без скобок.

Главная особенность этого раздела в том, что письменные способы умножения и деления на однозначное число вводятся на основе наглядных иллюстраций и чётко сформулированных алгоритмов действий, которые помогают учащимся лучше освоить такие способы вычислений.

В данном курсе, как и в предыдущих классах, продолжает действовать трёхэтапная методика формирования вычислительных навыков: а) вычисления с помощью предметных множеств или числового отрезка (уровень *восприятия*); б) отвлечённые вычисления (уровень *представлений*); в) формулирование правила вычислений (уровень *объяснений*).

Благодаря такой тройной прокрутке материала обеспечивается формирование осознанных и прочных вычислительных навыков.

Иными словами, дети учатся выполнять действия сначала на уровне восприятия конкретных количеств, затем на уровне накопленных представлений о количестве и, наконец, на уровне объяснения применяемого алгоритма вычислений.

Отметим, что согласно принятой программе задача формирования *прочных вычислительных навыков* остаётся наиважнейшей в предлагаемом курсе. Кроме того, выбор остального учебного материала подчинён решению именно этой главной задачи — отработке техники вычислений.

Как и в пособии для 2 класса, отбор материала для линии ***геометрические фигуры и их свойства*** произведён с целью формирования более широкого круга геометрических представлений, необходимых для развития пространственного мышления и усвоения начальных понятий

о геометрических фигурах и их свойствах. В 3 классе учащиеся знакомятся с отношением равенства фигур, обозначением фигур латинскими буквами, понятием прямоугольного параллелепипеда, его элементами (вершины, рёбра, грани) и изображением прямоугольного параллелепипеда, понятием площади фигуры и способами её измерения, рассматривают два способа измерения площади прямоугольника, понятием диагонали многоугольника.

В продолжение линии *математический язык и логика* в 3 классе в данное учебное пособие включены специальные *упражнения на развитие речевых умений* учащихся: «С помощью рисунков и записей под ними объясни, как выполнили действия», «Сравни условия и решения этих задач. Объясни, чем они похожи и чем различаются», «Догадайся, как составлены выражения первого столбика. Составь недостающие выражения для других столбиков и вычисли их значения», «Дополни условие задачи и поставь вопрос так, чтобы задача решалась двумя действиями», «Составь ещё вопросы по таблице и ответь на них», «Составь задачу по рисунку (схеме, чертежу, таблице)» и т. д. Особенно следует отметить специально подобранные упражнения занимательного характера на развитие логики рассуждений, которые включены в пособие для 3 класса. Систематическая работа с этими заданиями положительно сказывается на развитии критического мышления, умений рассуждать и обосновывать выводы.

В содержание линии *модели и алгоритмы* для 3 класса вошли вопросы на выяснение свойств и признаков геометрических фигур, планирование действий, обучение моделированию и схематизации отношений. Наряду с этим в учебном пособии для 3 класса существенно расширена работа с информационно-логическими моделями деятельности: сбор и представление информации, работа по образцу и готовому алгоритму, составление алгоритма действий, перебор вариантов и выбор оптимального варианта из имеющихся, умения анализировать ситуацию, сопоставлять данные, выбирать стратегию решения, составлять план решения и реализовывать его, работа с таблицами и диаграммами.

## Методические особенности курса

1. Согласно принятой системе упражнений, как и в 1 и 2 классах, введение новых арифметических действий и расширение понятия натурального числа формируются на основе понятия *множество*, геометрическая фигура также рассматривается как множество точек, а измерение величин — как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. В частности, теоретико-множественная точ-



ка зрения сказывается и в нашем подходе к изучению действия деления с остатком.

Так в учебном пособии для 3 класса *теоретико-множественный подход* к введению понятия натурального числа и действий над числами получает дальнейшую реализацию. На основе уже сформированных представлений о множестве, его элементах, равенстве множеств, выделения из множества его части и разбиения множества на классы учащиеся естественным образом подводятся к пониманию смысла действия деления с остатком, осознанию способов образования и названий чисел от 100 до 1 000, уяснению их порядка в натуральном ряду. Наглядная иллюстрация к задачам в виде схем, чертежей или рисунков конкретизирует отвлечённые рассуждения о множествах предметов. Поэтому при введении деления с остатком работа с конкретными множествами в виде схематических рисунков в теоретико-множественном контексте продолжается достаточно долгое время, что помогает учащимся лучше осознать конкретный смысл этого действия.

2. В курсе математики 3 класса продолжается работа по обучению учащихся приёмам моделирования и схематизации. Этому служат разнообразные задания на анализ и построение схем, чертежей и рисунков к тексту задачи, упражнения с использованием числового луча, задания на составление задач по краткой записи, схематическому рисунку, чертежу и т. д. Развитию умений моделирования и работы с алгоритмами в учебном пособии для 3 класса посвящены задания на преобразование и реконструирование фигур, составление алгоритмов выполнения действий. При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и оформления записей. Основная задача линии моделей и алгоритмов на этом этапе состоит в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умения оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

В 3 классе продолжается работа с диаграммами. Учащиеся используют данные диаграмм для решения или составления текстовых задач, при работе с таблицами. Умения собирать и анализировать данные исследовательской деятельности, практической работы, фиксировать их в виде диаграммы отрабатываются у учащихся при выполнении разнообразных заданий на воспитание информационной культуры, которые включены в учебное пособие для 3 класса.

Такая методика даёт возможность более полноценно проводить работу по развитию речи учащихся, формированию навыков логического мышления. Использование схем в качестве новой наглядной иллюстрации

текстовых задач с пропорциональными величинами, на кратное сравнение, нахождение неизвестного компонента действия и т. д. помогает учащимся легче устанавливать связи между данными и искомыми и вместе с тем одинаково свободно проводить рассуждения как в прямой, так и косвенной форме.

3. В учебном пособии для 3 класса продолжается целостная система работы с текстовой задачей, включая подбор вопроса к условию задачи, дополнение условия задачи недостающими числовыми данными или ключевыми фразами в заданном контексте, составление и решение цепочек задач, составление задач по аналогии (по рисунку, таблице, краткой записи, чертежу и т. д.), составление и решение задач, обратных данной, установление зависимости ответа задачи от изменения какого-либо числового данного в её условии, сравнение задач по фабуле, по способу решения и т. д.

Работа над задачами как простыми, так и составными проводится на каждом уроке. При работе с простыми задачами основной акцент делается на их систематизации путём сопоставления сходных задач. Активное использование в этих целях методики составления и решения задач, обратных данной, весьма полезно для развития аналитических умений учащихся.

Составные задачи чаще всего направлены на поиск различных способов решения, что важно с точки зрения пропедевтики и усвоения свойств арифметических действий. Наряду с решением готовых задач здесь также предлагаются упражнения творческого характера: составление задач самими учащимися (по рисунку, чертежу, краткой записи, таблице и пр.), преобразование задач и др.

4. В 3 классе учащиеся продолжают изучение пространственных фигур. Во 2 классе они познакомились с кубом, пирамидой и их свойствами, а в 3 классе изучают прямоугольный параллелепипед, знакомятся с его элементами (рёбра, вершины, грани) и способами изображения. Как и прежде, рассмотрение этого материала основано на практической работе с моделями, которая включает изготовление моделей фигур по готовым развёрткам, решение задач на расположение фигуры в пространстве, на проекционное моделирование, достраивание недостающих элементов в изображении пространственной фигуры на чертеже. Эти задания направлены на совершенствование пространственных представлений учащихся, расширение их геометрического кругозора, развитие логики мышления.

5. Линия задач на формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности, умения работать с информацией в 3 классе обогащена за счёт введения заданий и упражнений нового типа, выполне-

ние которых требует от учащихся активизации изученных ранее алгоритмических процедур. Так, в учебном пособии для 3 класса впервые начинается работа с таблицами, в которых один из компонентов действия постоянный, а другой изменяется. Подобные таблицы имеют большое значение для развития наблюдательности учащихся, умений сопоставлять, сравнивать данные числа, выяснять закономерность, соответствующую условиям, находить причинно-следственную связь. Кроме того, эти упражнения служат хорошей подготовкой для изучения в дальнейшем новых свойств арифметических действий, способов проверки действий и, в частности, вопроса об изменении результатов действий в связи с изменением компонентов. Кроме того, в учебном пособии предлагаются задания, в которых учащиеся анализируют данные, представленные в таблице, пентаграмме или столбчатой диаграмме, выявляют закономерности и строят гипотезы, планируют действия, работают по готовому алгоритму либо составляют новый алгоритм, самостоятельно или под руководством учителя проводят небольшие эксперименты и исследования, обрабатывают и оформляют результаты. Такие задания учат детей проводить целенаправленную работу с информацией от начала до конца: от определения цели и начала сбора информации до практического применения результатов этой работы.

6. В учебном пособии для 3 класса задания на сообразительность составляют сквозную линию. Задачи этого вида выделены в пособии специальным значком и, как правило, даны в конце каждого урока. Учитель по своему усмотрению может включать эти задачи в структуру урока или рекомендовать учащимся для работы дома, на занятии математического кружка. Важно, чтобы работа с нестандартными задачами проводилась не эпизодически, от случая к случаю, а в системе. Задачи на сообразительность должны быть для учащихся не камнем преткновения, а своего рода поощрением, наградой за хорошую работу на уроке. Желательно работу с этими задачами организовывать так, чтобы весь класс был захвачен поиском решения, учащиеся стремились проявить инициативу и самостоятельность, не боялись высказывать оригинальные идеи, предлагать свои варианты решения.

## **Достижение личностных и метапредметных результатов**

В соответствии с требованиями ФГОС НОО (утверждён 31.05.2021, приказ № 286) содержание учебного пособия для 3 класса направлено на достижение следующих **личностных результатов** освоения основной образовательной программы, отражающих готовность обучающихся ру-

ководствоваться ценностями и приобретение первоначального опыта деятельности на их основе, в том числе в части:

**Гражданско-патриотического воспитания:** становление ценностного отношения к своей Родине — России; осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности; сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края; уважение к своему и другим народам; первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

С этой целью в учебном пособии для 3 класса предлагаются упражнения и задачи, при выполнении которых учащиеся имеют возможность прочувствовать свою сопричастность к истории Родины. В пособие введены познавательные задания (текстовые задачи, упражнения на сравнение величин, на чтение и построение диаграмм, на нахождение значений выражений, на поиск информации и др.), которые способствуют осознанию величия России, её мощи и природных богатств, достижений в науке, космосе, спорте, строительстве и т. д. (ч. 1, с. 51, задание в рамке, ч. 2, с. 77, задание в рамке, с. 81, № 6, с. 88, № 7, с. 103, № 9 и др.).

**Духовно-нравственного воспитания:** признание индивидуальности каждого человека; проявление сопереживания, уважения и доброжелательности; неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

В учебном пособии по математике для 3 класса содержатся задания, направленные на воспитание человека, способного заботиться о других людях, проявлять сочувствие и оказывать помощь нуждающимся, соблюдая общепринятые этические нормы. Воспитательное значение также имеют и сюжеты текстовых задач, где дети оказывают посильную помощь по хозяйству, участвуют в работе по благоустройству территории, ухаживают за цветами, кормят домашних животных и птиц, изготавливают кормушки и скворечники, заботятся о младших, учатся внимательно относиться к своим друзьям, проявляют сочувствие, оказывают помощь нуждающимся и т. д. (ч. 1, с. 102, № 4; ч. 2, с. 20, № 2, с. 26, № 6 и др.).

В учебном пособии для 3 класса предусмотрена работа в парах, где дети учатся договариваться, слушать друг друга, исправлять в корректной форме ошибки друг друга и т. д. (ч. 1, с. 10, № 2, с. 33, № 9, с. 114, № 3; ч. 2, с. 57, № 9 и др.). Работа с такими заданиями приобщает учащихся к творческой деятельности, даёт им возможность получить элементарные навыки совместной деятельности, учит работать в коллективе в духе сотрудничества, уважения и взаимопонимания.

Кроме того, все практические работы в данном учебном пособии предполагают групповую или парную форму организации учебной деятельности школьников. Так, при выполнении практической работы нахождение прямоугольника заданной площади, имеющего наименьший периметр (ч. 1, с. 125), дети учатся общаться, выполняя исследовательскую работу, анализировать данные таблицы, высказывать предположения, контролировать работу друг друга.

Среди заданий, предназначенных для парной или групповой работы, особое место занимают упражнения на поиск закономерностей, проведение небольшого эксперимента или исследования (ч. 1, с. 35, № 8, с. 44, № 3; ч. 2, с. 94, № 7 и др.). Работая над этими заданиями, учащиеся имеют возможность не только заметить больше интересных свойств у исследуемых объектов, но и обсудить возможные варианты решения, оценить уровень убедительности приведённых аргументов, учиться отстаивать свою точку зрения, вести диалог, учитывать мнение собеседника и договариваться.

**Эстетического воспитания: уважительное отношение и интерес к художественной культуре, восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов; стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности.**

В учебном пособии для 3 класса эстетическому воспитанию в значительной степени способствуют яркие, красочные иллюстрации, специальные задания на составление картинок из геометрических фигур, определение цветовой гаммы на рисунке, на конструирование фигур или сюжетных композиций из фигур разрезного полотна, на работу с цветными развёртками многогранников (куб, пирамида, прямоугольный параллелепипед), на изготовление моделей фигур, на рисование схем, диаграмм и т. д. (ч. 1, с. 20, № 5, с. 28, № 2, с. 45, № 7, с. 57, № 1; ч. 2, с. 33, № 11, с. 57, № 11 и др.).

Для воспитания потребности в эстетической деятельности, формирования умения чувствовать и оценивать прекрасное, понимать и создавать эстетически привлекательные рисунки, схемы, модели фигур и т. д. в учебном пособии предлагается достаточное количество заданий на составление рассказов и задач, мозаичных фигур, придумывание названий множествам предметов, понимание цвета, величины и формы, чувство симметрии; проявление комбинаторных способностей (ч. 1, с. 96, № 1; ч. 2, с. 54, № 9, с. 83, № 6 и др.).

Вместе с тем учебное пособие даёт детям возможность осознать ещё одну сторону эстетики, которая проявляется в красоте решения, оригинальности способа рассуждения, чёткости аргументации и оформления решения (ч. 1, с. 100, № 2; ч. 2, с. 13, № 10, с. 118, № 8 и др.).

**Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной); бережное отношение к физическому и психическому здоровью.**

Для достижения данного результата в учебном пособии предусмотрена смена деятельности на уроке при выполнении заданий. Например, на уроке по теме «Равные фигуры» представлены разнообразные задания на рассуждение по картинкам, на выполнение практических действий: вырезание равных фигур из листа бумаги, на нахождение равных фигур на клетчатой бумаге, а также путём измерения; на вычисление значений числовых выражений, на решение текстовых задач разными способами, на сравнение величин, на перечерчивание фигур в тетрадь и их преобразование в квадрат, на решение задачи с помощью схематического рисунка (ч. 1, с. 56—58).

В пособии для 3 класса предлагаются задачи, сюжеты которых связаны с занятием спортом, проведением соревнований и т. д. (ч. 1, с. 50, № 4, с. 106, № 4, с. 120, № 27; ч. 2, с. 29, № 2, с. 82, № 5 и др.), а также содержатся иллюстрации и задания, которые дают возможность учащимся осознать пользу игр на свежем воздухе, занятий физической культурой для укрепления здоровья, отдыха в санатории, сбора лекарственных растений и т. д. (ч. 1, с. 32, № 6, с. 45, № 8, с. 87, № 4, с. 118, № 16; ч. 2, с. 69, № 4, с. 103, № 6 и др.).

**Трудового воспитания: осознание ценности труда в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.**

С этой целью в учебное пособие включены задания, в которых говорится о различных видах посильных трудовых поручений для детей: убрать игрушки, помочь старшим по хозяйству в доме, помочь в сборе урожая и работе на земле, изготовить несложные поделки из бумаги, ткани или пластилина, собирать макулатуру и т. д., о бережном расходовании денежных средств и т. д. (ч. 1, с. 58, № 9, с. 88, № 2, с. 94, № 5; ч. 2, с. 85, № 15, с. 100, № 10, с. 125, практическая работа и др.).

На реализацию данного результата в учебном пособии для 3 класса направлены также задания, которые знакомят учащихся с различными видами транспорта, строительными материалами и инструментами, измерительными приборами, садовым инвентарём, инструментами для рукоделия и шитья и т. д. (ч. 1, с. 82, № 5, с. 97, № 7; ч. 2, с. 28, текст в рамке, с. 45, № 7 и др.).

В учебном пособии содержится достаточное количество задач, в сюжетах которых встречаются различные профессии, такие как: столяр, каменщик, плотник, штукатур, маляр, художник, токарь, портниха, кузнец, учитель, фермер, космонавт, садовод и др. (ч. 1, с. 53, № 3, с. 58, № 5, с. 81, № 4 (2), с. 99, № 4; ч. 2, с. 38, № 11, с. 91, № 7, с. 100, № 7 и др.), а также большое количество задач о работе на заводе, в строительном комбинате, о сборе урожая, ремонте дорог и работе на земле (ч. 1, с. 35, № 4, с. 35, № 6; ч. 2, с. 30, № 3, с. 51, № 6 и др.).

**Экологического воспитания: бережное отношение к природе; неприятие действий, приносящих ей вред.**

Для воспитания любви к природе и бережного отношения к ней в учебном пособии для 3 класса содержится достаточное количество заданий, направленных на вовлечение учащихся в посильное участие в дело охраны природы: выращивание растений в школе и дома, работа на пришкольном участке, содержание и кормление птиц, рыб и домашних животных, работа в школьном живом уголке, сбор лекарственных растений, ведение календаря погоды и т. д. (ч. 1, с. 8, № 3, с. 85, № 10; ч. 2, с. 59, № 5 и др.).

В учебное пособие включены задания с напоминанием о важности и необходимости сбора макулатуры, озеленения улиц и парков, раздельного сбора мусора, уборке территории и т. д. (ч. 1, с. 115, № 6; ч. 2, с. 27, № 10, с. 85, № 15 и др.).

Развитию экологической культуры в учебном пособии для 3 класса способствуют задания, с помощью которых учащиеся знакомятся с разнообразием животного и растительного мира, особенностями климата и природных богатств родного края, осознают потребность в общении с природой, проявлении положительных чувств (ч. 1, с. 10, № 1, с. 14, № 6, с. 29, № 9, с. 87, № 3; ч. 2, с. 63, № 6 и др.).

**Ценности научного познания: первоначальные представления о научной картине мира; познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании.**

Задаче приобщения учащихся к учебно-исследовательской деятельности в учебном пособии для 3 класса служат также специально разработанные исследовательские задания, предназначенные для рефлексии знаний, формирования и оценки личностных результатов и личностного смысла учения: (ч. 1, с. 80, № 2, с. 97, № 3; ч. 2, с. 105, № 9, с. 122, № 2 и др.). Работа учащихся с этими заданиями обеспечивает их творческое саморазвитие, привлечение к навыкам научного познания мира, создаёт условия для появления радости успеха и чувства удовлетворённости от самостоятельной или коллективной деятельности.

В свою очередь, для формирования интереса к предмету, расширения математического кругозора и развития творческих способностей учащихся

ся в учебном пособии для 3 класса изучение некоторых разделов завершается рубрикой «Практическая работа». Предлагаемые в пособии задания обладают ярко выраженной эстетико-эвристической и образовательной составляющей. Например, в практической работе на исследование прямоугольников заданной площади учащиеся, выполнив построения и измерения, составив таблицу полученных данных, самостоятельно приходят к выводу, что наименьший периметр будет у квадрата (ч. 1, с. 125). Такие работы обеспечивают развитие у учащихся познавательного мотива, активность, любознательность и интерес к предмету.

С целью расширения общего кругозора учащихся, повышения интереса к предмету в учебном пособии широко используются образовательные возможности исторического материала. Учащиеся знакомятся с любопытными вопросами и фактами из истории математики, именами великих учёных, древними названиями фигур и величин, старинными задачами, оригинальными методами вычислений, занимательными головоломками и числовыми комбинациями и т. д. (ч. 1, с. 62, № 10; ч. 2, с. 9, № 10 и др.).

В учебном пособии для 3 класса содержится достаточное количество разнообразных по форме и содержанию занимательных и игровых заданий, которые направлены на формирование у учащихся навыков функционального и творческого применения знаний, а также развитие таких личностных качеств, как любознательность, целеустремлённость, ответственность, уверенность и независимость. К ним относятся занимательные логические и комбинаторные задачи (ч. 1, с. 15, № 8, с. 16, № 9, с. 32, № 9, с. 124, № 55; ч. 2, с. 25, № 9, с. 54, № 10 и др.), числовые и буквенные ребусы (ч. 1, с. 61, № 7, с. 115, № 10; ч. 2, с. 76, № 10, с. 119, № 10 и др.), задачи на поиск закономерностей и исключение лишнего (ч. 1, с. 36, № 8; ч. 2, с. 21, № 8, с. 91, № 9 и др.), на пространственное воображение и работу с моделями (ч. 1, с. 20, № 5, с. 37, № 9; ч. 2, с. 11, № 9, с. 57, № 11 и др.), текстовые задачи на сообразительность (ч. 1, с. 11, № 8; ч. 2, с. 15, № 9, с. 36, № 11 и др.).

В соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования содержание учебного пособия для 3 класса направлено на достижение следующих **метапредметных результатов** освоения основной образовательной программы:

**Базовые логические действия:** сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; объединять части объекта (объекты) по определённому признаку; определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма; выявлять недостаток информации для решения



**учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма; устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы.**

Учебное пособие по математике для 3 класса предусматривает систематическую работу по формированию умений выполнять логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям и т. п. В пособии содержится достаточное количество заданий на выделение признаков и свойств предметов, фигур, выражений и задач и на их сравнение (ч. 1, с. 10, № 3, с. 13, № 8, с. 34, № 3, с. 102, № 6; ч. 2, с. 68, № 7, с. 122, № 2 и др.), на классификацию множеств (ч. 1, с. 24, № 4, с. 40, № 8; ч. 2, с. 52, № 1 и др.), на поиск закономерностей (ч. 1, с. 43, № 3, с. 78, № 3; ч. 2, с. 80, № 5), на исключение лишнего (ч. 1, с. 57, № 3, с. 61, № 4, с. 76, № 8; ч. 2, с. 21, № 8, с. 41, № 21 и др.), на выявление избыточной или недостающей информации для решения задачи (ч. 1, с. 46, № 6, с. 92, № 8, с. 110, № 1; ч. 2, с. 54, № 8, с. 99, № 7 и др.), на подведение под понятие, на рассуждения по аналогии (ч. 1, с. 92, № 7, с. 95, № 8; ч. 2, с. 10, № 3, с. 74, № 2 и др.) и т. п.

Значительное место в использовании логических действий занимает работа с текстовыми задачами, которая направлена на формирование у учащихся умений устанавливать причинно-следственные связи, анализировать задачную ситуацию, проводить несложные умозаключения и делать выводы. Эта система включает задания на уточнение представлений о задаче и её структуре (ч. 1, с. 41, № 5, с. 89, № 7; ч. 2, с. 7, № 3, с. 47, № 5 и др.), сравнение взаимно обратных задач и их решений и т. п. (ч. 1, с. 50, № 2, с. 71, № 4, с. 119, 24; ч. 2, с. 7, № 4 и др.), дополнение условия задачи числовыми данными или ключевыми фразами в заданном контексте; установление зависимости ответа задачи от изменения какого-либо числового данного в её условии (ч. 1, с. 20, № 4, с. 99, № 4 и др.); сравнение задач по фабуле, по способу решения; решение задачи разными способами (ч. 1, с. 35, № 4, с. 49, № 4; ч. 2, с. 80, № 7, с. 106, № 5 и др.) и составление задачи по её краткой записи, рисунку, чертежу, условию, вопросу, числовым данным, решению и т. п. (ч. 1, с. 12, № 5, с. 21, № 7, с. 111, № 7; ч. 2, с. 5, № 3, с. 32, № 2, с. 49, № 5 и др.). Усиленное внимание к процессу вычленения задачной ситуации из данного сюжета способствует преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления.

В учебном пособии для 3 класса используются специальные задания на воспитание критического мышления, умения найти и исправить ошиб-

ку в рассуждениях или вычислениях, выявить противоречия в рассуждениях, объяснить парадоксальность ситуации и т. д. (ч. 1, с. 47, № 8, с. 73, № 7, с. 101, № 9; ч. 2, с. 35, № 3, с. 118, № 7 и др.).

**Базовые исследовательские действия:** определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов; с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации; сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев); проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие); формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования); прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Для формирования умений ставить цели обучения, видеть перспективу работы в учебном пособии для 3 класса новый материал сопровождается объяснительным текстом с иллюстрациями, который помещён на плашку в начале урока. Так, при изучении письменных приёмов сложения и вычитания трёхзначных чисел используются картинки, на которых числа изображены с помощью пучков палочек (ч. 2, с. 79). Эти иллюстрации помогают детям уяснить общий принцип письменных вычислений и оценить их преимущества перед устными способами.

При необходимости объяснительные тексты содержат развёрнутые алгоритмы рассуждений, образцы выполнения действий, что способствует развитию у детей способности к целеполаганию, формированию исполнительских умений (ч. 1, с. 42, текст в рамке; ч. 2, с. 93, № 1, с. 105, № 3 и др.). Заметим, что формирование умения планировать действия предполагает изначально умение действовать по образцу, по готовому шаблону или алгоритму. В учебном пособии для 3 класса предлагается достаточное количество заданий на выполнение действий по образцу, схеме, инструкции или плану (ч. 1, с. 83, № 7, с. 114, № 3; ч. 2, с. 47, № 2, с. 72, № 3, с. 106, № 4 и др.).

Наряду с умением правильно проводить вычисления и действовать по заданному алгоритму в учебном пособии для 3 класса учащимся предлагается достаточное количество заданий на формирование умения оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их (ч. 1, с. 20, № 1, с. 42, текст в рамке, с. 99, № 1; ч. 2, с. 122, № 1 и др.).

В пособии предлагаются специальные задания практического содержания, работа с которыми приобщает школьников к проведению наблюдений, опыта или несложного исследования, учит формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе полученных результатов (ч. 1, с. 83, № 10, с. 125, практическая работа; ч. 2, с. 102, № 3, с. 123, № 7 и др.).

Более глубокому усвоению знаний, развитию исследовательских способностей, приобщения учащихся к проектной и эвристической деятельности способствуют задачи на сообразительность, которые образуют в пособии для 3 класса сквозную линию. Эти задачи выделены специальным значком и, как правило, помещены в конце каждого урока. Они вполне посильны учащимся всего класса, независимо от их различий в уровне общей и математической подготовки. Это и комбинаторные задачи (ч. 1, с. 32, № 9, с. 51, № 8; ч. 2, с. 6, № 9, с. 78, № 9 и др.), логические задачи (ч. 1, с. 70, № 9; ч. 2, с. 25, № 9, с. 63, № 8, с. 70, № 10 и др.), числовые и буквенные ребусы (ч. 1, с. 9, № 9, с. 47, № 10, с. 61, № 7; ч. 2, с. 76, № 10 и др.), задачи на нахождение числовых закономерностей (ч. 1, с. 108, № 9; ч. 2, с. 21, № 8, с. 91, № 9 и др.), на восстановление числовых выражений (ч. 1, с. 118, № 20; ч. 2, с. 60, № 9, с. 68, № 10 и др.), на развитие пространственного воображения (ч. 1, с. 13, № 9, с. 35, № 9; ч. 2, с. 11, № 9, с. 33, № 11 и др.), текстовые задачи на смекалку и т. п. (ч. 1, с. 11, № 8, с. 25, № 9; ч. 2, с. 30, № 11, с. 36, № 11 и др.).

**Работа с информацией: выбирать источник получения информации; согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде; распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки; соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в Интернете; анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей; самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.**

Учебное пособие по математике для 3 класса предполагает системную работу по формированию умения ориентироваться в предметно-информационной среде, работать с различными источниками информации (текст, схемы, иллюстрации, таблицы, модели, чертежи и т. д.), анализировать их и в соответствии с учебной задачей достраивать, заполнять или строить схемы, таблицы, диаграммы и чертежи для предоставления информации (ч. 1, с. 33, № 6, с. 45, № 7, с. 50, № 2; ч. 2, с. 11, № 8, с. 53, № 3 и др.). Это способствует лучшему усвоению детьми изучаемого материала, развитию у них практических умений.

При работе с готовым демонстрационным материалом дети учатся анализировать данные, осуществлять выбор, проводить несложные обоснования, выявлять закономерности, исследовать свойства объектов. К примеру, в учебном пособии для 3 класса новые вычислительные приёмы сложения и вычитания в пределах 1 000 вводятся с помощью специальных иллюстраций, на которых двузначные и трёхзначные числа изображены в виде совокупностей из пучков палочек и отдельных палочек (ч. 2, с. 61, № 4, с. 64, № 3 и др.). Рассматривая эти картинки-помощники, учащиеся самостоятельно могут обосновать вычисления и построить соответствующие алгоритмы действий.

Работа с учебной литературой, а также с таблицами, рисунками, схемами, диаграммами в учебном пособии по математике для 3 класса обеспечивает формирование умений самостоятельно находить необходимую учащимся информацию, анализировать её и проводить несложные исследования. Кроме того, в пособии предложены специальные задания на поиск информации и выбор источника информации: дополнительная литература, книги, беседа со взрослыми, Интернет и др. (ч. 1, с. 51, задание в рамке; ч. 2, с. 13, задание в рамке, с. 73, задание в рамке и др.). Сюжеты этих заданий имеют большое воспитательное значение, в них включены сведения и факты из истории нашей страны, свидетельствующие о подвигах, грандиозных успехах в науке и технике российского народа, выдающихся учёных, покорителей космоса и спортсменах, архитектурных достопримечательностях и т. д. Эти и другие аналогичные задания обеспечивают формирование умений работать с разными источниками информации, анализировать полученные сведения и проводить несложные исследования.

В учебном пособии содержится достаточное количество заданий по работе с данными, включая сбор и представление информации, перебор вариантов и выбор оптимального варианта из имеющихся (ч. 1, с. 13, № 9, с. 15, № 8, с. 22, № 10, с. 73, № 6; ч. 2, с. 57, № 9, с. 76, № 1, с. 106, № 8 и др.). Например, при решении текстовых задач отрабатываются умения анализировать ситуацию, сопоставлять данные, выбирать стратегию решения, составлять план решения и реализовывать его (ч. 1, с. 74, № 4, с. 104, № 6; ч. 2, с. 99, № 7, с. 122, № 3 и др.).

Изучение геометрического материала и величин сопряжено с использованием разнообразных моделей фигур, чертёжных и измерительных инструментов (линейка, угольник, весы, часы и др.). В учебном пособии содержится достаточное количество заданий учебно-практического характера, в которых требуется на основе проведённых измерений вычислить периметр или площадь фигуры, определить время, массу предмета, вместимость сосуда и т. д. (ч. 1, с. 11, № 7 (1), № 49, № 6, с. 110, № 6; ч. 2,

с. 53, № 6, с. 114, № 3 и др.). Такие задания способствуют формированию умения работать непосредственно как с предметным материалом, так и в информационной среде, при анализе текстовой или графической информации, данных таблицы или диаграммы (ч. 1, с. 20, № 5, с. 29, № 9, с. 112, № 4, с. 115, № 6, с. 120, № 27; ч. 2, с. 27, № 11, с. 32, № 2 и др.), при построении таблицы, схемы или диаграммы по данным вычислений, исследования или проведённого опроса (ч. 1, с. 13, № 6, с. 125, практическая работа; ч. 2, с. 19, № 4, с. 33, № 9, с. 118, № 4 и др.).

**Общие: воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде; проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать своё мнение; строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей; создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование); готовить небольшие публичные выступления; подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления.**

Учебное пособие по математике для 3 класса обеспечивает развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента гуманитарной культуры и как средства развития личности. Задания учебного пособия дают возможность обучаться грамотному чтению математических текстов, а также умению выделять в них смысловые части, правильно ставить логические ударения, грамотно употреблять на письме вводимые сокращения (ч. 1, с. 30, текст в рамке; ч. 2, с. 34, текст в рамке, с. 76, текст в рамке и др.).

Система заданий формирует умения переводить текст, выраженный в словесной или графической форме, на язык символов и наоборот. Например, в учебном пособии для 3 класса на уроке при выполнении практической работы «Изображение куба» учащимся даётся чёткий, пошаговый алгоритм построений на клетчатой бумаге (ч. 1, с. 65), в задании № 1, с. 81, ч. 2 учащимся предлагается по заданному в словесно-символической форме алгоритму вычислений составить пример и решить его.

Среди упражнений на развитие речевых умений учащихся особую роль играют задания на объяснение алгоритма выполнения действий, способа решения задачи или выявленной закономерности по записям вычислений, данным таблицы, по рисунку, числовому выражению или схематическому чертежу (ч. 1, с. 43, № 6, с. 78, № 5; ч. 2, с. 49, № 6, с. 55, № 4 и др.), на сравнение условия и решения текстовых задач (ч. 1, с. 23, № 2, с. 40, № 5; ч. 2, с. 7, № 3 и др.), на составление задач по рисунку, схеме, числовому выражению, чертежу и т. д. (ч. 1, с. 40, № 5, с. 60, № 1;

ч. 2, с. 7, № 4, с. 49, № 5 и др.), на подбор вопроса к данному условию задачи или диаграмме и наоборот, на дополнение условия задачи (ч. 1, с. 41, № 5, с. 74, № 4; ч. 2, с. 47, № 5, с. 54, № 8 и др.). Систематическая работа с этими заданиями положительно сказывается на развитии у учащихся начал критического мышления, умения анализировать данные, рассуждать и обосновывать выводы.

Широкое использование рисунков, чертежей, таблиц, диаграмм и схем для наглядной иллюстрации арифметических действий и краткой записи текстовых задач помогает учащимся легче устанавливать связи между данными и искомыми и вместе с тем одинаково свободно вести рассуждения как в прямой, так и в косвенной форме.

В учебном пособии по математике для 3 класса продолжается работа по обучению диалогической речи. Для этого предусмотрен целый арсенал средств, построенных на основе воссоздания возможной реакции учащегося. Это и уместно поставленный вопрос, и своеобразная апелляция к памяти и знанию учащихся, их наблюдательности, и приглашение к диалогу, и побуждение учащихся к недоверию, вызванному необычностью или случайностью приведённых фактов и т. д. (ч. 1, с. 8, № 4, с. 34, текст в рамке, с. 86, текст в рамке; ч. 2, с. 7, № 3, с. 76, текст в рамке и др.). Такая методика даёт возможность более полноценно вести работу по развитию речи учащихся, формированию навыков логического мышления.

Кроме того, учащиеся участвуют в диалоге в связи с прочитанным или прослушанным текстом. Им предлагаются вопросы открытого типа, начинающиеся со слов «почему», «как», с тем чтобы дети смогли выразить собственное мнение и выслушать мнения одноклассников (ч. 1, с. 36, № 3, с. 41, № 2, с. 50, № 3, с. 101, № 9; ч. 2, с. 50, № 1, с. 73, № 6 и др.). В объяснительных текстах учебного пособия содержатся образцы чтения математических выражений разной структуры, алгоритмы письменных вычислений, на основе которых учащиеся строят свои собственные рассуждения и используют в диалоге фразы и элементарные нормы речевого этикета (ч. 2, с. 59, № 2, с. 99, № 4, с. 104, № 3—4 и др.).

**Совместная деятельность: формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ответственно выполнять свою часть работы; оценивать свой вклад в общий результат; выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.**

В учебное пособие для 3 класса включены специальные задания и практические работы, выполняемые парами и в группах, которые учат детей общаться и сотрудничать со сверстниками. Задания такого плана снабжены специальными значками, указывающими форму работы в паре. К ним относятся задачи на нахождение закономерностей и объяснение способов действий (ч. 1, с. 35, № 8, с. 97, № 3; ч. 2, с. 73, № 6, с. 94, № 7 и др.), на исключение лишнего (ч. 1, с. 61, № 4, с. 76, № 8; ч. 2, с. 21, № 8, с. 41, № 21 и др.), на исследование «в малом масштабе» (ч. 1, с. 55, № 3, с. 96, № 2; ч. 2, с. 73, № 6 и др.), на взаимопроверку и оценку действий друг друга (ч. 2, с. 57, № 9 и др.). Работая с этими заданиями в паре, учащиеся имеют возможность не только заметить больше интересных свойств у исследуемых объектов, но и обсудить возможные варианты решения, оценить уровень убедительности приведённых аргументов, учиться отстаивать свою точку зрения, вести диалог, учитывать мнение собеседника и договариваться.

Кроме того, в учебном пособии для 3 класса все задания на моделирование геометрических фигур, изменение их формы, комбинаторные задачи и практические (проектные) работы так или иначе предполагают групповую или парную форму организации учебной деятельности школьников (ч. 1, с. 20, № 5, с. 62, № 9; ч. 2, с. 85, № 21, с. 106, № 8 и др.). В процессе этой работы дети учатся общаться со сверстниками в паре или группе, распределять поручения, обсуждать результаты работы.

**Самоорганизация: планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; выстраивать последовательность выбранных действий; самоконтроль: устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности; корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.**

Для формирования умений ставить цели обучения, видеть перспективу работы новый материал в учебнике сопровождается объяснительным текстом, который выделен рамкой. Эти тексты содержат не только указания на цели изучения, например: «Познакомься с двумя способами умножения суммы на число» (ч. 1, с. 72), но и при необходимости развёрнутые алгоритмы рассуждений, образцы выполнения действий и т. д., что способствует развитию у детей способности к целеполаганию, формированию исполнительских умений (ч. 1, с. 80, текст в рамке, с. 103, текст в рамке; ч. 2, с. 107, № 1 и др.). В учебном пособии предлагается достаточное количество заданий на выполнение действий по инструкции, рисунку, решению или алгоритму, а также на составление плана или алгоритма действий, на объяснение способов вычислений (ч. 1, с. 65 — алгоритм изображения куба и др.), которые учат планировать действия, принимать решения.

Для обучения школьников самоконтролю в учебном пособии для 3 класса выделены специальные темы, в которых показываются образцы планирования действий, способы проверки результатов вычислений и измерений, алгоритмы устных и письменных вычислений, способы проверки решения задач и др. Например, на уроках «Проверка сложения» (ч. 1, с. 22), «Проверка вычитания» (ч. 1, с. 43), «Проверка умножения» (ч. 1, с. 77), «Проверка деления» (ч. 1, с. 84) проводится обобщение способов проверки арифметических действий, организуется работа по обучению школьников умениям правильно определять последовательность промежуточных целей, составлять план действий и т. д.

Кроме того, в учебном пособии содержится достаточное количество заданий, требующих проверки полученного результата, действий планирования, внесения необходимых коррективов в план действий, сличения способа действия и результата (ч. 1, с. 11, № 4, с. 39, № 1—2; ч. 2, с. 113, № 4, с. 118, № 7 и др.). Работа с этими заданиями обеспечивает воспитание у учащихся навыков самоконтроля, формирование умений корректировать свои учебные действия, исправлять ошибки.

Каждый раздел пособия заканчивается материалом для повторения и самоконтроля, включая материал для подготовки учащихся к контрольной работе (ч. 1, с. 62—64, 116—124; ч. 2, с. 39—41, 83—87, 123—124) и подведения итогов изучения раздела (ч. 1, с. 66, 126; ч. 2, с. 42, 88, 126).

Содержание учебного пособия для 3 класса предусматривает специальную работу по подготовке детей к учебной проектной деятельности. С этой целью предлагаются задания на формирование умений ставить цели собственной деятельности, планировать её, осуществлять контроль и оценку результатов работы, вносить исправления, работать в паре или группе со сверстниками в ходе решения учебной задачи, выяснения закономерности, выполнения практической работы и т. д. (ч. 1, с. 54, № 6, с. 102, № 6, с. 125, практическая работа; ч. 2, с. 54, № 9, с. 94, № 7 и др.). При этом в пособии активно используются современные формы подачи учебного материала, и в частности инфографика: таблицы, иллюстрации, схемы, диаграммы и схематические рисунки. Причём учебное пособие предусматривает не только использование готовых визуальных рядов информации, но и обучает школьников инфографике, приобщая их к выбору и созданию инфографических картинок и шаблонов (ч. 1, с. 28, № 2, с. 57, № 1; ч. 2, с. 31, № 9, с. 86, № 26 и др.). Эти умения активно используются учащимися при создании собственных презентаций в проектных заданиях.



# Методические особенности структуры и содержания учебного пособия для 3 класса

## ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

Учебное пособие имеет большой формат, удобный для третьеклассника. Материал в пособии распределён поурочно с чередованием видов деятельности внутри урока в соответствии с его типом: урок изучения нового, урок закрепления пройденного, урок повторения, урок обобщения и т. д. Такая форма помогает учителю в определении целевых установок урока, тематическом и поурочном планировании, в организации разнообразной деятельности учащихся на уроке.

Начало нового урока в учебном пособии отмечено специальным значком — колокольчиком, новый материал выделен синей рамкой, задания для парной или групповой работы отмечены специальным значком. Имеют свои условные обозначения и некоторые виды заданий: задания на сравнение числовых выражений, задачи повышенной сложности, работа в паре, объяснение нового материала и т. д. Такая структура и оформление пособия способствуют формированию регулятивных умений, способности принимать учебную задачу, понимать знаково-символическую информацию и оперировать ею.

Учебное пособие содержит большое количество заданий с элементами наглядно-практических действий, моделирования, эксперимента, исследования. В учебном пособии продолжается работа с рубрикой «Практическая работа». Это уроки приобщения учащихся к творческой исследовательской деятельности с элементами эксперимента, на которых школьники имеют возможность самостоятельно выявить для себя новые знания, сделать небольшое математическое открытие, расширить свои представления об изучаемых фактах и геометрических фигурах, осознать прикладную значимость математики. Выполнение этих работ способствует развитию исследовательских умений учащихся, проявлению их творческой инициативы, помогает им научиться обрабатывать данные опыта или эксперимента, моделировать и схематизировать действия, высказывать гипотетические предположения, опровергать или доказывать их, работать в творческой группе, прислушиваться к мнениям других людей и отстаивать собственную точку зрения.

Данное учебное пособие нацелено на то, чтобы постоянно отрабатывать у учащихся такие общеучебные умения, как устойчивое внимание, сосредоточенность, способность сочетать факты и сведения учебного текста с прослушиванием рассказа учителя и записями в тетради.

Каждый раздел учебного пособия заканчивается двумя рубриками:

1) «Материал для повторения и самоконтроля», включающей задания для подготовки учащихся к контрольной работе, которая помещена в пособии для учителя.

2) «Подведём итоги», в которую входят упражнения для ретроспективной оценки, напрямую связанные с понятиями, которые изучались в разделе, и соответствующими планируемыми результатами, описанными в программе. Эти задания можно разделить на три группы: а) репродуктивные задания на применение изученных понятий и алгоритмов в стандартной ситуации; б) задания, отражающие универсальные способы действий, применение знаний в новых условиях; в) творческие задания, предполагающие комбинирование учащимися известных им алгоритмов и приёмов деятельности, применение навыков эвристического мышления.

Надо сказать, что в содержание учебного пособия для 3 класса заложен значительный **воспитывающий и развивающий потенциал** (в соответствии с Примерной программой воспитания, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20). В этой связи отбор и построение содержания учебного материала осуществлены с ориентацией на формирование у учащихся базовых национальных ценностей: гражданственность и патриотизм, социальная солидарность и человечество, семья, труд и творчество, природа, культура, знание и любознательность. Так, в учебном пособии для 3 класса в достаточном количестве предлагаются упражнения и задачи, при выполнении которых учащиеся имеют возможность прочувствовать свою сопричастность к истории России, её величии и достижениям, узнать имена выдающихся учёных, космонавтов, спортсменов, узнать об особенностях уклада жизни людей и природе родного края, семейных и общечеловеческих ценностях, о разнообразии культур и народной мудрости, осознать необходимость трудиться и оказывать помощь родителям, проявлять заботу о растениях и животных и бережно относиться к собственному здоровью и окружающей природе и т. д.

Стиль и содержание изложения материала доступны и понятны обучающимся данной возрастной группы. В учебном пособии есть иллюстрации, соответствующие возрасту третьеклассников, особая подборка текстов упражнений, схемы, алгоритмы, памятки и др. Содержание учебного пособия построено с учётом уровня личностного развития обучающихся данной возрастной группы (например, представлены задания различной степени сложности; задания повышенной сложности), особенностей их ведущей деятельности, жизненного опыта детей, в том числе опыт жителей городской и сельской местности.

## ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ

В учебном пособии для 3 класса выделены два основных раздела:

1. Числа от 0 до 100.

Приёмы сложения и вычитания.

Приёмы умножения и деления.

Задачи. Доли и дроби.

2. Числа от 100 до 1 000.

Нумерация. Сложение и вычитание.

Умножение и деление.

Рассмотрим особенности содержания обучения в каждом разделе и методику организации уроков по конкретным темам.

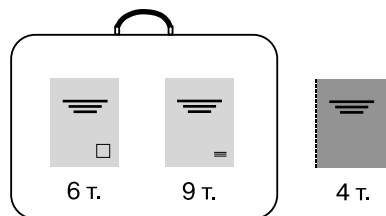
### Числа от 0 до 100

Изучение чисел первой сотни и действий над ними было начато во 2 классе. В 3 классе рассматривается остальная часть этого раздела, по ознакомлению с новыми правилами действий и вычислительными приёмами.

В 3 классе учащиеся знакомятся с новыми правилами действий: нахождения суммы нескольких слагаемых различными способами — путём прибавления числа к сумме или прибавления суммы к числу; вычитания числа из суммы, вычитания суммы из числа, умножения суммы на число и деления суммы на число. Эти правила не только служат основой рассматриваемых вычислительных приёмов, поиска более рациональных путей вычислений, но и обеспечивают возможность рассмотрения задач, которые можно решать различными способами.

Ознакомление учащихся с нахождением суммы нескольких слагаемых можно провести с опорой на объяснительный текст учебного пособия, используя сюжетную постановку задания.

Обращаясь к классу, учитель говорит:



1)  $6 + 9 = 15$  (т.)

2)  $15 + 4 = 19$  (т.)

— У меня в портфеле 6 тетрадей в клетку и 9 в линейку, а на столе 4 общие тетради. (Учитель показывает детям тетради и записывает на доске выражение  $(6 + 9) + 4$ . Это же выражение дети записывают в тетрадях.)

— Что означает число 6 в этом выражении? (Количество тетрадей в клетку.) Что означает число 9? (Количество тетрадей в линейку.) Что означает число 4? (Количество общих тетрадей.)

— Сколько всего у меня тетрадей? (19.) Во сколько действий эта задача? (В два действия.) Что узнали сначала? (Сколько тетрадей в портфеле.) Как это вы узнали? (К 6 прибавили 9.) Сколько получилось? (15 тетрадей.) Что узнали потом? (Сколько всего тетрадей.) Как это вы узнали? (К 15 прибавили 4.) Скажите ответ задачи. (Всего 19 тетрадей.) Запишите решение задачи по действиям без пояснений.

— Прочитайте ещё раз выражение, значение которого мы вычисляли. (К сумме чисел 6 и 9 прибавить 4.) Мы рассмотрели первый способ нахождения суммы нескольких слагаемых. Как вы думаете, изменится ли ответ задачи, если я положу в портфель вместо тетрадей в линейку общие тетради?

Учитель показывает необходимые наглядные пособия, а учащиеся объясняют способ вычисления.

— Попробуйте теперь отыскать ещё один способ нахождения суммы нескольких слагаемых. (Дети предлагают положить в портфель 9 тетрадей в линейку и 4 общие тетради, а на стол 6 тетрадей в клетку.)

— Сравним результаты. Что вы заметили? (Ответы одинаковые.) Зависит ли сумма нескольких слагаемых от порядка действий? (Нет.)

— Объясните, как находили сумму первым способом. (Надо вычислить сумму чисел в скобках и к полученному результату прибавить данное число.)

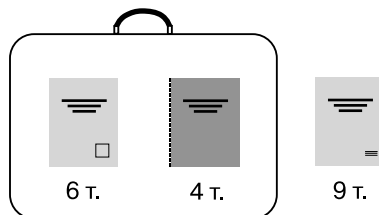
— Как находили сумму вторым способом? (Надо к первому слагаемому прибавить данное число и к полученному результату прибавить второе слагаемое.)

— Как найти сумму нескольких слагаемых третьим способом? (Надо ко второму слагаемому прибавить данное число и к полученному результату прибавить первое слагаемое.)

— Какой из рассмотренных способов оказался удобнее для вычислений? (Второй способ.) Почему? (В сумме получилось круглое число 10.)

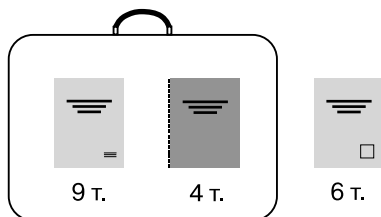
В свою очередь, ознакомление учащихся со способами вычитания числа из суммы можно провести с опорой на текстовую задачу.

— В одном мешке было 68 кг картофеля, а в другом — 25 кг. Взяли 15 кг картофеля. Сколько килограммов картофеля осталось в мешках?



$$1) 6 + 4 = 10 \text{ (т.)}$$

$$2) 10 + 9 = 19 \text{ (т.)}$$



$$1) 9 + 4 = 13 \text{ (т.)}$$

$$2) 13 + 6 = 19 \text{ (т.)}$$

Под руководством учителя учащиеся составляют краткую запись условия задачи.

Было	Взяли	Осталось
68 кг и 25 кг	15 кг	?

По ходу разбора задачи учащиеся составляют выражение  $(68 + 25) - 15$ , записывают его на доске и в тетрадях и вычисляют значение единственным известным им пока способом — вычисляют значение в скобках, а потом выполняют вычитание:

$$(68 + 25) - 15 = 93 - 15 = 78.$$

Далее учитель объясняет, что если каждое слагаемое в сумме больше числа, которое из неё вычитают, то возможны ещё два способа вычислений. Так, если картофель брали только из первого мешка, то сначала можно вычесть число 15 из первого слагаемого 68, а потом к полученной разности прибавить второе слагаемое 25:

$$(68 + 25) - 15 = (68 - 15) + 25 = 53 + 25 = 78.$$

Но если картофель брали только из второго мешка, то сначала можно вычесть число 15 из второго слагаемого 25, а потом полученную разность прибавить к первому слагаемому 68:

$$(68 + 25) - 15 = 68 + (25 - 15) = 68 + 10 = 78.$$

В итоге работы над этой задачей полезно выяснить с учащимися, какой способ вычислений был в данном случае удобнее.

Предлагаемая схема изучения свойств арифметических действий в дальнейшем должна совершенствоваться. И уже на последующих этапах желательно добиться от учащихся большей самостоятельности в поиске способов вычислений. Так, при изучении способов вычитания суммы из числа учитель может предложить учащимся записать в тетрадях и решить три примера:

$$1) 54 - (29 + 14)$$

$$2) (54 - 29) - 14$$

$$3) (54 - 14) - 29$$

В ходе проверки полученных результатов желательно первый пример прочитать так: «Из числа 54 вычесть сумму чисел 29 и 14». При этом учитель надписывает над числом 29 «1-е слагаемое», а над числом 14 «2-е слагаемое». Поскольку каждый пример учащиеся решали согласно порядку выполнения действий в выражениях со скобками, то перед рассмотрением этих вычислений полезно сравнить примеры и полученные ответы и подвести детей к выводу, что они находили значение одного и того же выражения. Поэтому после объяснения хода вычислений в пер-

вом примере дальнейшие рассуждения во втором и третьем примерах должны быть такими: «Сначала из числа 54 вычли первое слагаемое 29, а потом из полученного результата вычли второе слагаемое 14» и т. д.

Изучение способов проверки действий сложения, вычитания, умножения и деления тесно связано с закреплением алгоритмов вычислений, уточнением представлений о взаимосвязи действий сложения и вычитания, умножения и деления. На реализацию этих связей направлена методика, предлагаемая в учебном пособии. К примеру, так как ознакомление учащихся с проверкой сложения вычитанием основывается на знании зависимости между компонентами и результатом действия сложения, то при подготовке к изучению нового материала желательно повторить эти правила.

Работу по изучению нового материала можно провести с опорой на объяснительный текст пособия. Например, учитель предлагает учащимся найти сумму  $45 + 18$ . После того как учащиеся получают ответ (63), учитель поясняет: «Чтобы убедиться в правильности вычислений, выполняют проверку. Для этого из полученной суммы вычитают одно из слагаемых. Если результат правильный, то что мы получим в ответе? (Другое слагаемое.) Проверьте: ребята с первого варианта вычитают из суммы 63 первое слагаемое 45, а ребята со второго варианта — второе слагаемое 18».

Одним из важнейших приёмов рациональных вычислений являются приёмы округления при сложении и при вычитании, с которыми учащиеся знакомятся в 3 классе. Здесь важно отметить эффективность подготовительной работы, обеспечивая необходимую мотивацию изучаемым приёмам рационализации вычислений. Так, в качестве подготовительных упражнений перед рассмотрением приёмов округления при сложении могут быть следующие:

1) Сколько нужно прибавить, чтобы дополнить до 50 число 48; число 36; число 9; число 27; число 15?

2) Среди данных чисел найди такие пары чисел, сумма которых есть круглое число:

13, 28, 47	45, 16, 35	9, 81, 18	16, 46, 44
------------	------------	-----------	------------

3) Выполни вычисления.

$18 + 33$	$44 + 16$	$57 + 23$	$65 + 35$
$28 + 12$	$15 + 76$	$9 + 81$	$27 + 54$

Можно ли в этих примерах, не находя результатов, определить, является ли сумма круглым числом или нет?

Приём округления при вычитании основан на приёме округления при сложении. В самом деле, чтобы найти разность, надо сначала дополнить

уменьшаемое (или вычитаемое) до ближайшего круглого числа. Поэтому предыдущая тема должна быть хорошо усвоена учащимися.

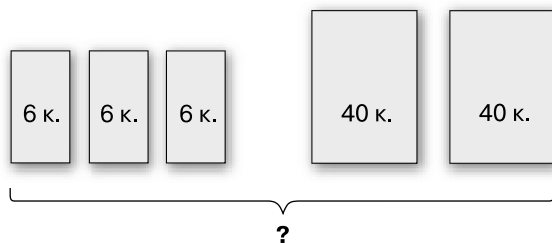
Понятие *равные фигуры*, с которым учащиеся знакомятся в 3 классе, не вызовет затруднения, если учитель приведёт достаточное число примеров из жизненной практики и наглядно продемонстрирует, как можно получить равные фигуры с помощью кальки, путём перегибания листа и т. д. Желательно ознакомление с новым материалом организовать в виде практической работы на вырезание фигуры, равной данной. При этом важно, чтобы учащиеся самостоятельно сделали вывод о том, что равные фигуры имеют одинаковую форму и размеры.

Для первичного ознакомления учащихся с составными задачами нового типа — задачами в три действия — желательно решить задачу, которую легко проиллюстрировать с помощью предметов наглядности или рисунка.

Например, обращаясь к классу, учитель показывает предметы на столе и формулирует задачу:

— У меня на столе лежат 3 маленькие коробки, по 6 карандашей в каждой, и 2 большие коробки, по 40 карандашей в каждой. Сколько всего карандашей в маленьких и больших коробках?

В ходе анализа условия этой задачи на доске можно составить.



Разбор этой задачи лучше вести от вопроса к данным.

— Что требуется узнать в задаче? (Сколько карандашей в больших и маленьких коробках.) Можем ли мы ответить на него сразу, одним действием? (Нет.) Чего мы не знаем? (Мы не знаем, сколько было карандашей в больших коробках и сколько в маленьких.) А на эти вопросы мы можем ответить? (Да.) Каким действием? (Умножением.) Как узнаем, сколько карандашей в 3 маленьких коробках? ( $6 \cdot 3$ .) Как узнаем, сколько карандашей в 2 больших коробках? ( $40 \cdot 2$ .) Можем мы теперь ответить на основной вопрос задачи? (Да, можем.) Каким действием? (Сложением.) Как записать решение задачи выражением? ( $6 \cdot 3 + 40 \cdot 2$ .) Запишите его в тетрадях и найдите значение. Сколько получилось? (98 карандашей.) Во сколько действий эта задача? (В три действия.)

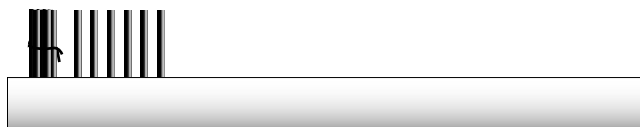
Далее можно перейти к рассмотрению объяснительного текста в учебном пособии на с. 59.

Заметим, что приёмы внетабличного умножения и деления, с которыми учащиеся знакомятся в разделе «Числа от 0 до 100», основаны на твёрдом знании таблицы умножения и деления и умении пользоваться десятичным составом двузначного числа. Учитывая важность освоения этих приёмов для дальнейшего изучения действий умножения и деления многозначных чисел, желательно при работе с новым материалом шире использовать разнообразные средства наглядности: счёты, пучки палочек, полоски, разделённые на квадраты, и т. д.

Так, приём умножения двузначного числа на однозначное вида  $16 \cdot 3$  легко объяснить с помощью пучков палочек.

— Сколько десятков и сколько отдельных единиц в числе 16? (1 десяток и 6 единиц.)

Учитель выставляет на наборном полотне один пучок палочек и 6 отдельных палочек.



— Что значит 16 умножить на 3? (Повторить число 16 слагаемым 3 раза.)

Учитель выставляет на наборном полотне ещё два раза по одному пучку палочек и по 6 отдельных палочек.



— Сколько пучков по 10 палочек на наборном полотне? (3 пучка.) Сколько это палочек? (30 палочек.) Сколько отдельных палочек на наборном полотне? (18.) Как сосчитали? ( $6 \cdot 3$ .) Свяжем 10 палочек в пучок. Сколько теперь десятков и сколько отдельных единиц на наборном полотне? (4 десятка и 8 единиц.) Какое это число? (48.) Далее учитель формулирует алгоритм умножения двузначного числа на однозначное: «Чтобы умножить двузначное число на однозначное, нужно двузначное число заменить суммой разрядных слагаемых, каждое из них умножить на однозначное число и полученные произведения сложить».

Надо сказать, что приёмы внетабличного умножения в принципе не должны вызывать у учащихся затруднений, если они умеют заменять



двузначное число суммой разрядных слагаемых и понимают, что сначала нужно умножить отдельно десятки, отдельно единицы и полученные числа сложить. В свою очередь, приёмы внетабличного деления требуют более тщательной проработки и внимательного отношения со стороны учителя к возможным затруднениям учащихся, особенно в случае изучения приёма деления двузначного числа на двузначное.

В этом разделе учащиеся активно работают с задачами с пропорциональными величинами, которые служат хорошей пропедевтикой функциональной зависимости, и знакомятся с задачами новых типов: это задачи на величины *цена, количество, стоимость*, задачи на приведение к единице, задачи на кратное сравнение. Кроме того, в этом разделе вводится новая единица времени (секунда), а также понятие площади фигуры, дети учатся измерять площадь фигуры с помощью мерок, сравнивать полученные результаты, выбирать удобные мерки.

Особое место в этот период занимает изучение темы «Доли и дроби». Использование наглядного дидактического материала с опорой на жизненно-практический опыт школьников в образовании и наблюдении долей целых предметов или величин способствует эффективному усвоению учащимися понятий доли и дроби, умению читать и записывать доли и дроби, решать задачи на нахождение дроби числа и числа по его дроби.

## Числа от 100 до 1 000

Главная особенность изучения этого раздела в том, что материал становится более отвлечённым, наглядность используется реже, а рассуждения и объяснения способов вычислений становятся более развёрнутыми. Так, при счёте до 1 000 уже затруднительно использовать знакомый детям приём пересчитывания палочек и связывания их в пучки по 10, а затем по 100 палочек. Вместе с тем у большинства учащихся ещё в основном конкретное мышление, поэтому желательно использовать другое средство наглядности — так называемую ленту тысячи. Длина этой ленты 10 м, она разделена на метры, дециметры и сантиметры. Каждый сантиметр обозначает единицу, дециметр — десяток и метр — сотню.

Изучение устной нумерации можно вести следующим образом. Сначала рассматривается счёт до 1 000 круглыми сотнями. Учащиеся лучше и быстрее усвоят названия круглых сотен, если им будет понятен принцип образования соответствующих числительных в русском языке. Например, триста — это значит 3 раза по 100. На этих уроках важно отработать соотношения разрядных единиц счёта (1 дес. = 10 ед., 1 сот. = 10 дес., 1 тыс. = 10 сот., 1 сот. = 100 ед.) и единиц измерения длины (1 см = 10 мм, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм, 1 м = 100 см = 1 000 мм).

Следующим этапом является изучение десятичного состава трёхзначных чисел. Здесь можно выделить два типа упражнений: на образование трёхзначного числа из сотен, десятков и единиц и на разложение трёхзначного числа на сотни, десятки и единицы. Усвоение этого материала даёт возможность перейти к отвлечённому счёту в пределах 1 000. Особое внимание при этом следует обратить на случаи *перехода через полные сотни*, когда дети, присчитывая по единице, вместо того чтобы, например, сказать «триста», говорят иногда «двести девяносто десять», или вместо того, чтобы сказать «четыреста», говорят «триста сто» и т. д. Задача учителя на этом этапе заключается в том, чтобы сформировать у учащихся ясное представление о месте каждого числа, и в частности круглых сотен, в натуральном ряду, научить характеризовать любое трёхзначное число: называть соседей числа, выделять его десятичный состав, называть, сколько в числе всего десятков, всего единиц и т. д.

Знакомясь с письменной нумерацией трёхзначных чисел, дети должны усвоить, что единицы пишут на первом месте справа, десятки — на втором месте, сотни — на третьем месте; чтобы обозначить одну тысячу, пишут единицу на четвёртом месте. В качестве средства наглядности при этом можно использовать нумерационную таблицу или счёты. Заметим, что упражнения на усвоение принципа поместного значения цифр в записи числа важно отрабатывать на каждом уроке. Для этого необходимо чаще предлагать задания на чтение числа с объяснением значения каждой цифры в его записи. Чтобы учащиеся лучше поняли роль нуля при записи и чтении чисел, полезно сопоставлять запись таких чисел, как 5, 50 и 500 или 207, 27 и 270 и т. д.

Действия сложения и вычитания трёхзначных чисел, как устные, так и письменные приёмы вычислений изучаются совместно. Вычитание изучается в тесной связи со сложением: параллельно с упражнениями в сложении предлагаются соответствующие упражнения в вычитании.

При изучении нумерации трёхзначных чисел учащиеся усваивают некоторые приёмы устного сложения и вычитания типа:  $476 \pm 1$ ,  $153 \pm 20$ ,  $619 \pm 200$ .

Изучение действий сложения и вычитания в пределах 1 000 начинается с тех случаев, когда сложение сводится к составлению искомого числа из разрядных слагаемых, а вычитание — к разложению на разрядные слагаемые данного числа. Эти случаи тесно примыкают к нумерации и особых пояснений не требуют.

К таким наиболее лёгким случаям сложения и вычитания относятся также сложение и вычитание круглых сотен, которые основаны на сложении и вычитании в пределах десятка и на умениях превратить единицы в сотни и раздробить сотни на единицы. Например, чтобы найти сумму

200 + 500, учащиеся рассуждают так: «200 — это 2 сотни, а 500 — 5 сотен. Сложим 2 сотни и 5 сотен, получим 7 сотен, или 700».

Далее рассматриваются случаи сложения и вычитания без перехода через сотню ( $560 \pm 30$ ,  $560 \pm 300$ ), а потом более сложные случаи сложения и вычитания с переходом через сотню ( $70 + 50$ ,  $140 - 60$ ). Следующую группу упражнений составляют все остальные случаи сложения и вычитания круглых чисел, которые ещё не вошли в предшествующие группы упражнений ( $430 + 250$ ,  $370 - 140$ ,  $430 + 80$ ).

В отличие от действий сложения и вычитания, которые изучаются совместно в центре «Тысяча», умножение и деление изучаются отдельно. Это объясняется в первую очередь тем, что рассматриваемые в этом центре приёмы сложения и вычитания основаны на алгоритмах, являющихся расширением изученных приёмов действий сложения и вычитания в пределах 100, а потому усваиваются легко и без каких-либо осложнений. А вот приёмы умножения и деления трёхзначных чисел — это новые для учащихся процедуры действий, которые требуют не только хорошего знания таблицы умножения, умения переводить единицы низшего разряда в высшие и наоборот, но и хорошего усвоения нового для них действия — деления с остатком, а также сосредоточенного внимания, умений удерживать в памяти промежуточные результаты и выполнять развёрнутую последовательность действий. При этом важно понимать, что хорошее усвоение устных и письменных приёмов сложения и вычитания, умножения и деления трёхзначных чисел позволит успешно усвоить вычислительные приёмы с многозначными числами.

Изучаемые в 3 классе приёмы умножения и деления трёхзначных чисел неоднородны по трудности их решения. Поэтому они изучаются в определённой последовательности, которая характеризуется нарастающей степенью сложности различных случаев.

Для лучшей отработки приёмов этих действий, их дифференцировки, установления взаимосвязей между ними на каждом этапе изучения отрабатываются сначала приёмы умножения, а затем деления. Это позволяет сопоставлять изученные алгоритмы вычислений, выявлять связи между ними, осуществлять проверку действий.

Согласно принятой в учебном пособии последовательности изучения приёмов умножения и деления трёхзначных чисел сначала рассматриваются наиболее простые случаи умножения и деления круглых сотен, основанные на знании табличных случаев умножения и деления ( $300 \cdot 2$ ,  $600 : 2$ ), а затем письменные приёмы умножения и деления на однозначное число ( $423 \cdot 2$ ,  $46 \cdot 3$ ,  $238 \cdot 4$ ,  $684 : 2$ ,  $478 : 2$ ,  $216 : 3$ ,  $836 : 4$ ).

В простейших случаях деление круглых сотен сводится к делению однозначных чисел: например, чтобы разделить 600 на 3, надо заменить де-

лимое 600 на 6 сотен и разделить 6 на 3, получится 2 сотни, или 200. Аналогично, чтобы найти частное чисел 480 и 2, надо разложить делимое 480 на сотни и десятки и затем разделить 4 сотни и 8 десятков как однозначные числа на 2. Трудными для учащихся будут случаи устного деления круглых сотен, когда цифра сотен не делится на данное число. Здесь активно используются приёмы внетабличного деления. Например, чтобы разделить 800 на 5, нужно число 800 заменить на 80 десятков и разделить 80 на 5, получится 16 десятков, или 160. Значит,  $800 : 5 = 160$ . Можно поступить и по-другому, заменив делимое 800 на сумму  $500 + 300$ , и использовать правило деления суммы на число.

На уроке письменного умножения на однозначное число полезно изучение нового начать с простейшего примера  $423 \cdot 2$ , в котором произведение разрядных чисел (4, 2 и 3 на 2) меньше 10. Учитель должен показать детям новую запись умножения в столбик. При первичном ознакомлении с приёмом умножения можно использовать два способа, начиная сначала с сотен, а затем с единиц, и полученные результаты сравнить. Не стоит опасаться, если дети усвоят оба способа. В дальнейшем они сделают правильный выбор. Но учитель не должен навязывать его, так как дети сами осознают его преимущество. Так, уже при рассмотрении случая, когда произведение одного из разрядных чисел на однозначное число равно или больше 10, учащимся будет понятно, что начинать умножение с единиц удобнее, так как при этом запись более компактная и не надо в полученном числе исправлять цифры.

Заметим, что в качестве промежуточного этапа в целях более плавного перехода к случаю письменного умножения с переходом через разряд в учебном пособии сначала рассматривается способ письменного умножения двузначного числа на однозначное типа  $46 \cdot 3$ . Это даёт возможность лучше подготовить детей к усвоению более трудного случая умножения трёхзначного числа на однозначное с двукратным переходом через разряд, например  $238 \cdot 4$ . Таких примеров следует решать как можно больше. На первых порах можно использовать промежуточные записи, которые обеспечивают лучшее понимание школьниками алгоритма выполняемых действий.

<p>1) <math display="block">\begin{array}{r} \phantom{0} \times 436 \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline \phantom{0} \text{ сот. } 6 \text{ дес. } 12 \text{ ед.} \\ \phantom{0} \text{ сот. } 7 \text{ дес. } 2 \text{ ед.} = 872 \end{array}</math></p>	<p>2) <math display="block">\begin{array}{r} \phantom{0} \phantom{0} \times 238 \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline 8 \text{ сот. } 12 \text{ дес. } 32 \text{ ед.} \\ 8 \text{ сот. } 15 \text{ дес. } 2 \text{ ед.} \\ 9 \text{ сот. } 5 \text{ дес. } 2 \text{ ед.} = 952 \end{array}</math></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

При этом сначала следует рассмотреть случай письменного умножения трёхзначного числа на однозначное с одним переходом через разряд, а затем с двумя переходами.

На первых уроках, посвящённых изучению алгоритмов письменного деления трёхзначного числа на однозначное, переход от устного к письменному делению должен быть обоснованным, учащиеся сами должны осознать целесообразность и необходимость нового приёма рассуждений. Сначала рассматривается наиболее простой случай, когда каждая разрядная цифра делимого кратна делителю, например  $684 : 2$ . Решая этот пример устно, учащиеся замечают, что приходится выполнять много действий, запоминать их результаты, а это весьма трудно. Здесь можно использовать запись решения уголком, которую показывает учитель, комментируя действия. Полезно решить этот пример с помощью пучков палочек или рисунка, как в ч. 2, упр. 1, с. 117. Учащиеся наглядно убеждаются в преимуществах такой формы вычислений и легко усваивают её, хотя по-прежнему эффективность устных способов действий ещё достаточно высока. Кроме того, на этом этапе важно отработать способ проверки деления умножением. Заметим, что не следует поспешно навязывать детям письменный механизм деления, особенно в тех случаях, когда и устно пример можно решить достаточно просто:  $864 : 2$ ,  $693 : 3$  и т. п.

Осознание эффективности письменных вычислений приходит в момент рассмотрения случая деления, когда не все разрядные цифры числа кратны делителю, например  $478 : 2$ . Важно подчеркнуть, что, выполняя деление 478 на 2, надо разбить 478 на три числа: 400, 60 и 18. Почему 478 следует разбить именно на эти числа? Чтобы в ответе получить сотни, десятки и единицы:

$$400 : 2 = 200, 60 : 2 = 30, 18 : 2 = 9.$$

Учитель должен хорошо понимать, что письменное деление в пределах тысячи служит переходной ступенью к алгоритму письменного деления многозначных чисел и поэтому оно должно ещё сохранять в себе следы устного деления с подробными объяснениями и подробной записью.

В этой теме важно ознакомление школьников с действием *деление с остатком*. Разъяснение смысла этого действия желательно проводить с опорой на предметные действия, наглядность. Первые упражнения на деление с остатком необходимо выполнять непосредственно на предметах, чтобы дети видели, что такое остаток и как он получается. Сначала лучше предложить задание на деление по содержанию. Например, раздать 14 тетрадей учащимся, по 3 тетради каждому. Учитель отсчитывает 3 тетради и даёт одному ученику, затем отсчитывает ещё 3 тетради и даёт другому ученику и т. д. до тех пор, пока у него не останется 2 тетради. Сколько учеников получили по 3 тетради? (4 ученика.) Сколько тетрадей осталось?

(2 тетради.) В результате учащиеся убеждаются, что, если 14 разделить на 3, получится 4 раза по 3 и в остатке 2. Учитель на доске, а учащиеся в тетрадях составляют запись:  $14 : 3 = 4$  (остаток 2). Эту запись они читают так: «14 разделить на 3, получится 4 и в остатке 2». Аналогично рассматривается задача на деление на равные части. Например, разложить 14 тетрадей поровну в 3 стопки. В результате практических действий дети убеждаются, что в каждой стопке получилось по 4 тетради и ещё остались 2 тетради. И в этом случае на доске и в тетрадях надо записать:  $14 : 3 = 4$  (остаток 2).

Желательно на уроке предложить учащимся выполнить несколько подобных упражнений с предметными множествами, в результате чего учащиеся должны прийти к выводу, что при одном и том же делителе и частном могут быть разные остатки и остаток всегда меньше делителя.

Тесно с нумерацией связано изучение мер длины, массы, площади, времени и стоимости. В этом разделе вводятся новые единицы измерения длины (километр), массы (грамм), впервые рассматриваются единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), показываются их соотношения, решаются задания на перевод величин из одних единиц измерения в другие.

В этих целях в учебном пособии приводятся упражнения, в которых требуется выразить единицы крупных мер в единицах мелких и наоборот. Например, ознакомление школьников с новой единицей массы — граммом напрямую связано со знанием нумерации трёхзначных чисел, изученных приёмов устных и письменных вычислений в пределах 1 000. Поэтому перед уроком по теме «Грамм» можно провести экскурсию в школьный буфет или магазин и показать детям весы с циферблатом, на котором отмечены крупные деления 100 г, 200 г, ..., 1 000 г, каждое из которых разделено на 10 более мелких делений. Одно такое маленькое деление означает 10 г. Полезно показать детям, как измерить на этих весах массы предметов меньше 1 кг.

Кроме того, при знакомстве с мерой в 1 г желательно продемонстрировать учащимся гирьки разной массы: 1 г, 2 г, 3 г и т. п. Поэтому хорошо использовать в качестве наглядного пособия набор разновесов, имеющийся в кабинете учителя физики. У учащихся должны быть сформированы конкретные представления об этих величинах. Полезно также сообщить детям, что монета 10 к. имеет массу около 2 г, а монета 50 к. — массу около 3 г, монета достоинством 2 р. — массу около 5 г. Важно, чтобы дети сами попробовали измерить на лабораторных весах массы некоторых предметов: ручки, ластика и т. п.

Кроме того, для лучшего усвоения письменной нумерации трёхзначных чисел полезно предлагать детям задания на сравнение величин: например, 3 м 25 см и 325 см, 6 р. 8 к. и 68 к.

В концентре «Тысяча» учащиеся знакомятся с единицами площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и их соотношениями, учатся решать задачи на перевод величин из одних единиц измерения в другие. Далее вводится правило нахождения площади прямоугольника, рассматриваются задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников.

Для того чтобы учащиеся лучше понимали различие между рассматриваемыми единицами площади и единицами длины, полезно начертить в тетрадах квадраты, длины сторон которых соответственно равны 1 см и 1 дм, а под ними — отрезки, длины которых равны 1 см и 1 дм. На доске вычерчивают квадрат, площадь которого равна квадратному метру, а под ним — отрезок длиной 1 м.

Единицы площади и их соотношения ученики должны представлять себе конкретно. Для этого квадрат, сторона которого равна 1 м, делится на квадратные дециметры, а квадрат, сторона которого равна 1 дм, делится на квадратные сантиметры.

В учебном пособии дано много упражнений на усвоение правила нахождения площади прямоугольника, когда длины сторон выражены в одних единицах измерения или в разных единицах. Например, вычислить площадь прямоугольника, если длины его сторон равны 12 см и 6 см; 5 м и 17 дм. Выполнение этих заданий способствует закреплению знания не только соотношений между единицами измерения длины, но и вычислительных приёмов с числами в пределах 1 000.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 3 КЛАССА

4 ЧАСА В НЕДЕЛЮ  
ВСЕГО 136 Ч ЗА ГОД

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>ЧАСТЬ 1</b> <b>Числа от 0 до 100</b> <i>Приёмы сложения и вычитания (36 ч)</i>		
1—6	Повторение	6
7—9	Сумма нескольких слагаемых	3
10—12	Проверка сложения	3
13, 14	Обозначение геометрических фигур	2
15—17	Вычитание числа из суммы	3
18—20	Проверка вычитания. <b>Контрольная работа № 1</b>	3
21—23	Вычитание суммы из числа	3
24—26	Приём округления при сложении	3
27, 28	Приём округления при вычитании	2
29	Равные фигуры	1
30, 31	Задачи в 3 действия	2
32—36	Уроки повторения и самоконтроля. <b>Контрольная работа № 2</b> Практическая работа «Изображение куба»	5



Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
<b>Числа от 0 до 100</b> <i>Приёмы умножения и деления (32 ч)</i>		
37, 38	Цена. Количество. Стоимость	2
39—41	Умножение суммы на число	3
42, 43	Проверка умножения	2
44, 45	Умножение двузначного числа на однозначное	2
46	Проверка деления	1
47—50	Задачи на кратное сравнение	4
51—53	Площади фигур <b>Контрольная работа № 3</b>	3
54—56	Деление суммы на число	3
57, 58	Вычисления вида $48 : 2$	2
59, 60	Вычисления вида $57 : 3$	2
61—63	Метод подбора. Деление двузначного число на двузначное	3
64—68	Уроки повторения и самоконтроля. <b>Контрольная работа № 4</b> Практическая работа	5
<b>ЧАСТЬ 2</b> <b>Числа от 0 до 100</b> <i>Задачи. Доли и дроби (21 ч)</i>		
69—71	Задачи на приведение к единице	3
72, 73	Прямоугольный параллелепипед	2

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
74	Метод сравнения	1
75, 76	Образование долей	2
77, 78	Сравнение долей	2
79, 80	Задачи на нахождение доли целого	2
81	Секунда	1
82—84	Задачи на нахождение целого по его доле	3
85, 86	Деление с остатком	2
87—89	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 5</i>	3
<b>Числа от 100 до 1 000</b> <i>Нумерация. Сложение и вычитание (22 ч)</i>		
90	Счёт сотнями	1
91, 92	Названия круглых сотен	2
93	Образование чисел от 100 до 1 000	1
94, 95	Трёхзначные числа	2
96	Сравнение трёхзначных чисел	1
97—100	Устные приёмы сложения и вычитания	4
101, 102	Единицы площади	2
103, 104	Площадь прямоугольника	2
105, 106	Километр	2
107—109	Письменные приёмы сложения и вычитания	3

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов
110, 111	Уроки повторения и самоконтроля <b>Контрольная работа № 6</b>	2
<b>Числа от 100 до 1 000</b> <i>Умножение и деление (25 ч)</i>		
112, 113	Устное умножение круглых сотен	2
114, 115	Устное деление круглых сотен	2
116—119	Грамм	4
120—122	Письменное умножение на однозначное число	3
123—127	Письменное деление на однозначное число	5
128—131	Числовые выражения в несколько действий	4
132—134	Уроки повторения и самоконтроля <b>Контрольная работа № 7</b>	3
135, 136	Практическая работа «Плетение модели пирамиды из двух полосок» <b>Итоговая контрольная работа за 3 класс</b>	2

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО ИТОГАМ ОБУЧЕНИЯ В 3 КЛАССЕ<sup>1</sup>

## Личностные результаты

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие *личностные* результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развивать способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для реше-

---

<sup>1</sup> Планируемые результаты изучения курса «Математика» для 3 класса авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой разработаны в соответствии с ФОП НОО (утверждена приказом № 372 от 18.05.2023 г.) особенностями структуры и содержания данного курса.

Вспомогательный и ориентировочный характер представленных планируемых результатов позволяет учителю корректировать их в соответствии с учебными возможностями учащихся, собственными профессиональными взглядами, материально-техническими и другими условиями образовательной организации.

ния предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## Метапредметные результаты

К концу обучения в 3 классе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

### УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

#### 1) Базовые логические и исследовательские действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия;
- конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов;
- понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

#### 2) Информационные действия:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;
- устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОММУНИКАТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

### *Действия общения:*

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;
- использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕГУЛЯТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

### *1) Самоорганизация и самоконтроль:*

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

### *2) Совместная деятельность:*

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## Предметные результаты

К концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1 000;

- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1 000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1 000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);
- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, рёбра; копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;

- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.



# МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ УРОКОВ И ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

## Часть 1

ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 (ПОВТОРЕНИЕ) (С. 6—7)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Использовать* для вычислений устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100, *выполнять* действия умножения и деления с опорой на знание таблицы умножения и соответствующих случаев деления, *находить* значения выражений в несколько действий, *чертить* отрезки заданной длины, *обозначать* их точками.

#### Метапредметные:

- *регулятивные:* определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- *познавательные:* ставить вопрос к условию задачи, составлять числовые выражения в несколько действий, находить и использовать нужную информацию, с помощью данных таблицы, чертежа или схемы;
- *коммуникативные:* активно использовать математическую терминологию для решения различных коммуникативных задач при изучении математики.

**Личностные.** Навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

### Ход урока

#### 1. Организационный момент.

— Здравствуйте, ребята! Сегодня мы займёмся повторением материала за 2 класс. Но урок у нас будет не совсем обычный. Вспомните, какой сейчас месяц. (Сентябрь.)



— Да, сентябрь — время уборки урожая. Сегодня мы с вами будем убирать урожай. Посмотрите на доску — там целый фруктовый сад. (На доске изображены яблоня, груша, слива, виноградная лоза, а перед ними ворота.)

## 2. Устные упражнения.

1) *Повторение нумерации чисел от 0 до 100.*

— Сад не простой, волшебный. Чтобы открылись ворота этого сада, вспомним, все ли знания о числах от 0 до 100 мы взяли с собой. Попробуйте сначала ответить на вопросы. (Учитель читает вопросы из *упр. 1, с. 6.*)

— Какое число при счёте следует за числом 25; 48; 81; 99?

— Какое число при счёте предшествует числу 36; 40; 59; 61?
















— Какие числа расположены на числовом луче между числами 26 и 32; между числами 47 и 55; между числами 69 и 73?

— Известно ли вам самое большое однозначное число; двузначное число?

— Существует ли самое маленькое двузначное число?

2) *Повторение приёмов сложения и вычитания, основанных на знании нумерации чисел в пределах 100.*

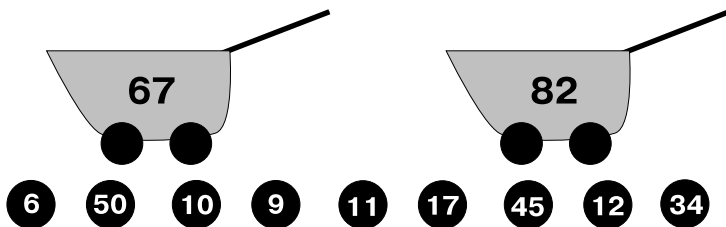
— Посмотрите, какой богатый урожай яблок нам нужно собрать. Решим примеры. (На доске записаны три верхние строчки примеров из *упр. 2, с. 6.*)

$20 + 4 =$ 	$65 - 1 =$ 	$30 + 8 =$ 	$27 - 7 =$ 	$49 + 1 + 1 =$ 
$3 + 50 =$ 	$1 + 72 =$ 	$94 - 4 =$ 	$84 - 80 =$ 	$22 - 1 - 1 =$ 
$61 - 1 =$ 	$9 + 80 =$ 	$50 - 1 =$ 	$35 - 35 =$ 	$60 - 1 + 1 =$ 

Учащиеся читают примеры и называют ответы. Если ученик назвал правильный ответ, учитель снимает с доски яблоко, под которым уже написано нужное число, и кладёт яблоко в корзину. Если ответ неправильный, то яблоко нельзя снимать. Желательно, чтобы учащиеся стремились по-разному прочитать примеры. Например: «К 20 прибавить 4», или «Первое слагаемое 20, второе 4, найти сумму», или «20 увеличить на 4» и т. п.

3) *Повторение приёмов сложения и вычитания без перехода через десяток.*

— Яблок так много, что увезти их мы можем только на тележках. Но вот незадача: тележки нужно починить. У каждой тележки должно быть по 4 колеса. Их нужно подобрать так, чтобы число, записанное на тележке, было равно сумме чисел на колёсах.



— Из каких четырёх чисел можно сложить 67? ( $6 + 34 + 10 + 17$ .)  
Учитель убирает эти числа. На доске остаются числа:



— Теперь среди остальных чисел найдите такие четыре числа, сумма которых равна 82. ( $50 + 9 + 11 + 12$ .)

— Какое число осталось? (45.)

— Сколько десятков в этом числе? (4.) Сколько отдельных единиц? (5.)  
Назовите соседние числа. (44 и 46.)

— Что напоминает вам число 45? (Урок в школе продолжается 45 мин.)

### 3. Физкультминутка.

#### 4. Работа с учебным пособием (продолжение).

Упр. 3, с. 6.

— В саду очень красиво. Мы взяли с собой карандаши и бумагу, чтобы рисовать красивые картинки. Но вот незадача: коробки карандашей плотно закрыты. Чтобы их открыть и взять карандаши, нам надо выполнить упр. 3, с. 6. (Работа проводится в ходе фронтальной беседы с классом.)

Упр. 4, с. 7. Обращаясь к классу, учитель говорит: «А теперь отправляемся к сливе. Это дерево необыкновенное: у него плоды сгруппированы в пучки, по 4 штуки в каждом. Чтобы сорвать все сливы, нам придётся решить задачу из учебного пособия».



Желательно на доске изобразить ветку сливы, на которой плоды сгруппированы в пучки, по 4 штуки в каждом.

Эта иллюстрация должна помочь учащимся правильно выбрать нужное действие. Важно, чтобы в ходе выполнения задания дети сформулировали вывод: *чтобы узнать, сколько*

*раз одно число содержится в другом, нужно второе число разделить на первое.*

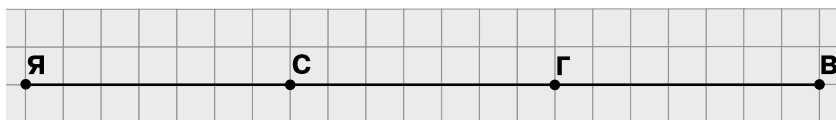
Упр. 5, с. 7. Учитель обращает внимание детей на тропинку, которая ведёт к груше, и рядом с ней белочку.

— Белочке очень хочется отведать спелой груши, только она не может её сорвать: никак не решит задачи из учебного пособия. Поможем белочке.

*Упр. 6, с. 7.* Это задание служит повторению таблицы умножения и соответствующих случаев деления. Первую таблицу учащиеся заполняют под руководством учителя. При этом важно повторить правила нахождения неизвестного компонента действий умножения и деления. Вторую таблицу учащиеся заполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе.

— Молодцы! Заполнив таблицы, мы собрали урожай винограда. Теперь будет чем нам полакомиться зимой. Расскажите дома о нашем походе во фруктовый сад. Чтобы легче было вести рассказ, начертим маршрут нашего движения. Для этого выполним *упр. 7, с. 7.*

Учащиеся чертят в тетрадах отрезок, делят его точками на три равные части и отмечают точки Я (яблоня), С (слива), Г (груша) и В (виноград).



## 5. Итог урока.

ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 (ПОВТОРЕНИЕ) (С. 8—9)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Использовать* для нахождения значения выражения алгоритмы письменного сложения и вычитания двузначных чисел; *сравнивать* числовые выражения и их значения; *распознавать* на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат; *сравнивать* длины, выраженные в разных единицах измерения.

#### Метапредметные:

- *регулятивные:* самостоятельно или под руководством учителя *составлять* план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий; *подводить* итоги урока (что на уроке узнали нового, какие знания повторили, что было интересного на уроке);
- *познавательные:* *находить* и *обосновывать* разные способы решения одной задачи, *использовать* математическую терминологию;
- *коммуникативные:* активно *участвовать* в диалоге, *уметь ставить* вопросы при поиске и сборе информации, *слушать* и *понимать* других, *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи, *объяснять* своё решение.

**Личностные.** Принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики.

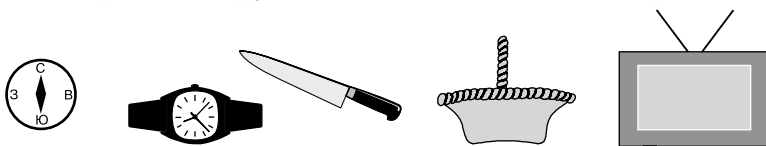
## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Актуализация знаний.

— Сегодня мы отправимся в лес за грибами.

Учитель обращает внимание детей на доску, на которой прикреплены изображения корзины, наручных часов, ножа, телевизора, компаса.



— Какие предметы нам надо взять с собой? Объясните, зачем они понадобятся нам в лесу. (Дети называют нужные предметы и объясняют их назначение.)

— А как нужно вести себя в лесу, чтобы не заблудиться? (Дети рассказывают.)

— Молодцы! Правила поведения в лесу вы знаете. Мы поедем в лес на электричке, которая отправляется в 8 ч 50 мин. А сейчас 8 ч 35 мин. Сколько времени осталось до отправления поезда? (15 мин.) Как узнали? (50 мин – 35 мин = 15 мин.)

— Чтобы купить билеты на электричку, нам нужно проверить домашнюю работу. Все ли задания мы выполнили правильно. (Учащиеся проверяют домашнюю работу устным прочтением ответов с места.)

### 3. Работа с учебным пособием.

#### 1) Актуализация знаний.

— Ну вот мы и приехали. Перед нами большой красивый лес. Тропичок много, но по какой из них нужно идти, мы пока не знаем. Спросим у лесовичка. Он предлагает выполнить *упр. 1, с. 8*. (Работа проводится в форме комментированного управления с места.)

#### 2) Самостоятельная работа.

— Мы вышли на полянку, на которой много белых грибов. (Учитель показывает на доску, на которой записаны примеры из *упр. 2, с. 8*.)



$43 + 5$

$69 - 4$

$34 + 20$

$78 - 40$

$24 + 3$

$56 - 2$

$65 + 30$

$53 - 20$

$55 + 4$

$35 - 3$

$47 + 40$

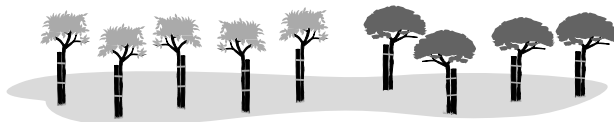
$96 - 50$

— Вычислим значения этих выражений.

Учащиеся, сидящие в первом ряду, вычисляют значения выражений первой строки, сидящие во втором ряду — значения выражений второй строки, сидящие в третьем ряду — значения выражений третьей строки.

### 3) Решение задачи.

— Знаете ли вы, ребята, что лес нуждается в постоянном уходе и новых посадках? Вот сейчас мы пришли на участок, где высажены молодые деревца. Сколько их здесь, мы узнаем, если выполним *упр. 3, с. 8*.



Под руководством учителя учащиеся составляют краткую запись в виде таблицы на доске и в тетрадях.

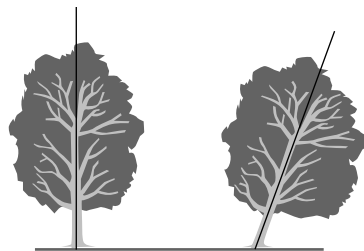
	Привезли	Посадили	Осталось
Липы	35 с.	20 с.	? } ?
Дубы	40 с.	—	

Такая форма краткой записи поможет им легче отыскать два способа решения этой задачи и дать необходимые объяснения.

### 4. Физкультминутка.

#### 5. Работа с учебным пособием (продолжение).

— Посмотрите, какое из деревьев растёт прямо, а какое нет. (Учитель выставляет на наборном полотне изображение.) Как это можно узнать по данному рисунку? (Учащиеся предлагают воспользоваться прямоугольным треугольником.)



— Вспомним, как с помощью чертёжного угольника определить, является ли угол прямым. Выполним устно *упр. 4, с. 8*.

### 6. Самостоятельная работа.

Работу можно провести по вариантам, предложив выполнить *упр. 5, с. 9*. Первый вариант заполняет первую таблицу, а второй — вторую. Вывод учащиеся формулируют устно в ходе проверки результатов решений.

### 7. Физкультминутка.

#### 8. Работа с учебным пособием (продолжение).

— Пора нам возвращаться домой. Вспомним единицы времени и длины и соотношения между ними, выполним *упр. 6, с. 9*.

*Упр. 7, с. 9* можно выполнить письменно с комментированным управлением с места.

— Возвращаемся на станцию. Там мы встретили велосипедиста и пешехода, которые хотят выяснить, кто из них затратил на путь больше времени. Выполним *упр. 8, с. 9*.

## 9. Итог урока.

ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 (ПОВТОРЕНИЕ) (С. 10—11)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Находить* произведение или частное двух чисел с опорой на знание таблицы умножения и соответствующих случаев деления; *находить* неизвестный компонент действия и *решать* уравнения, *решать* задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз; *распознавать* на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат; *находить* периметр многоугольника.

#### Метапредметные:

- *регулятивные*: планировать и объяснять действия при выполнении учебных заданий; *корректировать* выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе выполнения;

- *познавательные*: *находить* и *использовать* нужную информацию с помощью данных диаграммы; *сравнивать* задачи по фабуле и решению; *преобразовывать* данную задачу в новую, изменяя вопрос или условие; *находить* и *обосновывать* числовые закономерности; *использовать* математическую терминологию;

- *коммуникативные*: *уметь объяснять* своё решение, *стремиться* к пониманию позиции другого человека, *использовать* правила вежливости в различных ситуациях.

**Личностные.** Умение организовать своё рабочее место на уроке; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

### Ход урока

#### 1. Организационный момент.

#### 2. Устный счёт.

1) *Повторение нумерации и вычислительных приёмов.*

На доске записан ряд чисел:

12      30      79      6      50      88      91

— Рассмотрите ряд чисел. Какое число лишнее в этом ряду? (Число 6.) Почему? (Это однозначное число, а остальные двузначные.) Сколько

в этом ряду круглых чисел? (Два.) Назовите их. (30 и 50.) У какого числа десятков столько же, сколько отдельных единиц? (88.) Какое самое большое число? (91.) Какое самое маленькое число? (6.) Найдите частное второго и четвёртого чисел, считая слева направо. ( $30 : 6 = 5$ .) Какие два числа этого ряда в сумме дают 100? (12 и 88.)

2) *Решение примеров.*

$$20 + 36 \qquad 30 + 12 \qquad 32 + 45$$

$$24 + 53 \qquad 10 + 56 \qquad 17 + 81$$

$$43 + 26 \qquad 20 + 15 \qquad 21 + 76$$

### 3. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 10.* На доске изображена диаграмма, как в учебном пособии на с. 10, или показан слайд с её изображением на интерактивной доске. По заданию учителя учащиеся читают условие и анализируют диаграмму. Беседу при этом можно организовать так:

— Назовите рыбок, которые плавают в аквариуме. (Барбусы, неоны, гуппи и лимии.) Какой буквой на диаграмме обозначены рыбки барбусы? (Буквой «Б».) Что означают буквы «Н», «Г» и «Л»? (Это рыбки неоны, гуппи и лимии.) Назовите число, которое вы видите на диаграмме над столбиком с буквой «Л». (Число 6.) Как вы думаете, что оно означает? (Сколько всего рыбок лимий плавают в аквариуме.) Сколько в столбике квадратиков, обозначающих количество рыбок лимий? (Три квадратика.) Можем ли мы теперь узнать масштаб диаграммы? (Да.) Каким действием? (Делением.) Как мы это узнаем? (6 разделим на 3.) Сколько получится? (2.) Чему же равен масштаб диаграммы? (Один квадратик на диаграмме соответствует 2 рыбкам.) Сколько в столбике таких квадратиков, соответствующих рыбкам барбусам? (4 квадратика.) Сколько рыбок барбусов в аквариуме? (8 рыбок.) Как узнали? ( $2 \cdot 4 = 8$  рыбок.) и т. д.

*Упр. 2, с. 10.* Это задание можно предложить для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

*Упр. 3, с. 10* можно выполнить устно в форме фронтальной работы с классом.

### 4. Физкультминутка.

### 5. Работа с учебным пособием (продолжение).

— Посмотрите на картинку. Какие деревья изображены на ней? (Ель и берёза.) Эти деревья растут на территории завода. Прочитайте в учебном пособии задачи. Это *упр. 3, с. 10.* (Дети читают условия задач. Далее учащиеся под руководством учителя составляют краткую запись каждой задачи, выясняют сходство и различия условий этих задач, затем самостоятельно в тетрадях записывают их решения и сравнивают полученные результаты.)



*Упр. 4, с. 11.* Один ученик решает уравнение у доски, а остальные в тетрадах.

*Упр. 5, с. 11.* Первую строчку задания учащиеся выполняют письменно на доске и в тетрадах, вторую и третью строчки — по вариантам самостоятельно с последующей проверкой в классе.

*Упр. 6, с. 11.* Это задание служит закреплению умения решать составные задачи. Работа организуется аналогично предыдущему упражнению.

*Упр. 7, с. 11* нацелено на повторение алгоритма нахождения периметра многоугольника, закрепление умений измерять длины отрезков и обозначать геометрические фигуры буквами.

## 6. Итог урока.

### ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 (ПОВТОРЕНИЕ) (С. 12—13)

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Использовать* для вычислений устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100, основанные на знании нумерации двузначных чисел; *выполнять* действия умножения и деления с опорой на знание таблицы умножения и соответствующих случаев деления; *выполнять* вычисления, зная порядок действий в выражениях со скобками и без скобок; *сравнивать* и *решать* задачи на разностное и кратное сравнение; *составлять* и *решать* задачу, обратную данной.

### Метапредметные:

- *регулятивные:* *корректировать* выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе выполнения; *осуществлять* взаимоконтроль;
- *познавательные:* самостоятельно *осуществлять* поиск необходимой информации при работе с учебным пособием, *использовать* различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме, строить диаграммы по данным таблицы;
- *коммуникативные:* *понимать* необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач.

**Личностные.** Интерес к урокам математики; умение работать в паре.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

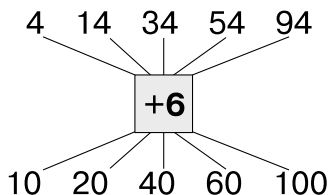
#### 1) Разминка.

На доске записан ряд чисел из *упр. 1, с. 12*:

4      14      34      54      94

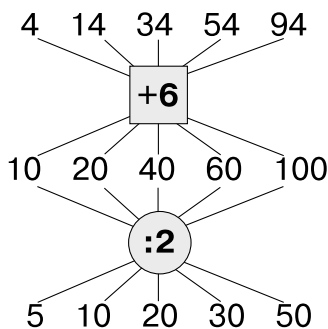
— Сколько чисел в этом ряду? (5.) Чем интересен этот ряд чисел? Что вы заметили? (В каждом числе 4 отдельные единицы.) Какие числа пропущены? (24, 44, 64, 74 и 84.) Сколько их? (Тоже 5 чисел.)

— Каждое из чисел верхнего ряда нужно увеличить на 6. Что это значит? (Нужно прибавить 6.) Вычислите и назовите ответы. (Дети называют ответы, а учитель записывает полученный результат под каждым числом.)



— Теперь каждый из полученных результатов нужно уменьшить в 2 раза. Что это означает? (Нужно каждое число разделить на 2.)

В итоге на доске появляется запись:



2) Составление и решение задачи по краткой записи.

— Составьте задачу по краткой записи так, чтобы её можно было решить одним действием. А теперь измените вопрос в задаче, чтобы её можно было решить двумя действиями, и решите её.

1) Маша — 6 примеров Коля — ? в 2 раза больше	2) На противне — 6 ватрушек На сковороде — ? в 2 раза меньше
--------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

3. Математический диктант.

- Найдите произведение чисел 7 и 4.
- Уменьшаемое 47, вычитаемое 7. Найдите разность.
- Найдите сумму 4 десятков и 9 единиц.

- Число 15 уменьшите в 3 раза.
- Из 6 десятков вычитите 6.
- Сколько надо прибавить к 8, чтобы получить 23?
- Увеличьте 24 на 30.
- На какое число надо разделить 48, чтобы получить 6?

#### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 3, с. 12.* Упражнение желательно выполнить устно с комментированным управлением с места.

*Упр. 4, с. 12.* Первую строчку задания учащиеся выполняют письменно на доске и в тетрадях, вторую строчку — самостоятельно с последующей проверкой в классе.

#### 5. Физкультминутка.

#### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 5, с. 12.* Это задание нацелено на совершенствование умения работать над задачей, на повторение понятия обратной задачи. Работа выполняется под руководством учителя.

*Упр. 6, с. 13.* Сначала нужно выяснить с учащимися, каким масштабом удобнее пользоваться при построении диаграммы, а затем приступить к её рисованию. Под руководством учителя один ученик выполняет рисунок на клетчатой части доски, а остальные — в тетрадях. Столбики диаграммы желательно раскрасить в разные цвета.

*Упр. 7, с. 13.* Учащиеся сначала устно повторяют порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, а затем письменно выполняют задание на доске и в тетрадях.

*Упр. 8, с. 13.* Первый и третий столбики примеров учащиеся выполняют устно, учитель записывает на доске только ответы. Остальные примеры учащиеся выполняют самостоятельно в тетрадях. Проверка работы осуществляется в паре: каждый должен поменяться тетрадью с соседом и проверить его работу.

#### 7. Итог урока.

### ПРОВЕРКА УМНОЖЕНИЯ (С. 77—78)

#### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Использовать* различные способы проверки правильно-сти вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей); *выполнять* вычисления с опорой на знание таблицы умножения и соответствующих

случаев деления; *обосновывать* выбор действия при решении задачи; *находить* числовые закономерности; *сравнивать* длины отрезков, выраженные в разных единицах измерения; *работать* с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.).

### **Метапредметные:**

- *регулятивные:* использовать прикидку ответа для проверки решения задачи; *выполнять* действия по образцу, плану, алгоритму; *оценивать* правильность хода решения задачи; *выполнять* проверку ответа, полученного при решении задачи;

- *познавательные:* *проводить* классификацию фигур на чертеже по указанному или самостоятельно выявленному основанию, *выдвигать* гипотезы и *проверять* их на правдоподобность;

- *коммуникативные:* *обсуждать* варианты выполнения заданий, *организовывать* взаимопроверку выполненной работы, *прислушиваться* к мнениям одноклассников при выполнении задания.

**Личностные.** Умение анализировать результаты учебной деятельности; ориентация на сопоставление самооценки собственной деятельности с оценкой её одноклассниками, учителем; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

## **Ход урока**

### **1. Организационный момент.**

### **2. Устный счёт.**

#### **1) Круговые примеры.**

На доске записаны примеры (без ответов). Учащиеся решают их, начиная с того примера, на который укажет учитель. Ответ первого примера является первым числом в следующем примере.

$$52 - 34 = 18$$

$$18 : 3 = 6$$

$$6 \cdot 5 = 30$$

$$30 : 3 = 10$$

$$10 \cdot 4 = 40$$

$$40 - 6 = 36$$

$$36 - 12 = 24$$

$$24 : 3 = 8$$

$$8 \cdot 7 = 56$$

$$56 + 25 = 81$$

$$81 : 9 = 9$$

$$9 + 43 = 52$$

#### **2) Повторение способов проверки сложения и вычитания.**

— Как проверить сложение вычитанием? (Нужно из суммы вычесть одно из слагаемых, получится другое слагаемое.)

— Проверьте, верно ли выполнены вычисления. (Учитель показывает на выражения, записанные на доске.)

$$45 + 27 = 72$$

$$18 + 56 = 64$$

$$29 + 36 = 64$$

(Учащиеся устно выполняют проверку и устанавливают, что при вычислении значений второго и третьего выражений допущены ошибки.)

— Сколько способов проверки действия вычитания вы знаете? (Два способа.) Как проверить вычитание сложением? (Нужно сложить разность и вычитаемое, и должно получиться уменьшаемое.) Как проверить вычитание вычитанием? (Нужно из уменьшаемого вычесть разность, и должно получиться вычитаемое.)

— Проверьте, верно ли выполнено вычитание. (Учитель показывает на примеры, записанные на доске.)

$$80 - 53 = 17 \qquad 62 - 39 = 22 \qquad 75 - 18 = 57$$

(Учащиеся выполняют проверку удобным способом и замечают, что в первых двух примерах есть ошибки.)

### 3. Работа над новым материалом.

— Запишите произведение  $4 \cdot 7$ . Сколько получится? (28.) Чтобы убедиться в правильности вычислений, выполняют проверку. Для этого полученное произведение делят на один из множителей. Если результат правильный, то что мы получим в ответе? (Другой множитель.) Проверьте. (Учащиеся записывают примеры  $28 : 4$  и  $28 : 7$  и вычисляют их значения.)

### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 77* желательно выполнить письменно с комментированным ответом с места. Учащиеся записывают произведение, проводят вычисления и выполняют проверку двумя способами. Запись можно оформить в виде столбика:

$$\underline{2 \cdot 8 = 16}$$

$$16 : 2 = 8$$

$$16 : 8 = 2$$

Первые два примера выполняют на доске, остальные — самостоятельно с устной проверкой в классе.

*Упр. 2, с. 77* служит закреплению изученных способов проверки действия умножения. Первую задачу учащиеся выполняют под руководством учителя, а вторую — самостоятельно.

### 5. Физкультминутка.

### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 3, с. 78* можно выполнить устно. Упражнение направлено на пропедевтику алгоритма умножения двузначного числа на однозначное, который будет изучаться на следующем уроке. Учащиеся должны заметить, что в каждом столбике один и тот же делитель и если в первом примере делятся десятки на некоторое число, а во втором на это число делятся единицы, то в третьем примере на это число делится их сумма.

*Упр. 4, с. 78* учащиеся выполняют под руководством учителя и с опорой на рисунок в учебном пособии.

*Упр. 5, с. 78* служит совершенствованию умения решать задачи в три действия.

*Упр. 6, с. 78* учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам (первый вариант — первый столбик, а второй вариант — второй столбик) с последующей проверкой в классе.

*Упр. 7, с. 78* нацелено на развитие пространственного представления, умения ориентироваться на клетчатой бумаге и на уточнение представлений о площади фигуры.

## 7. Итог урока.

### ВЫЧИСЛЕНИЯ ВИДА $48 : 2$ (С. 103—104)

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Выполнять* вычисления вида  $48 : 2$ ; *находить* и *сравнивать* значения выражений со скобками и без скобок; *решать* составные задачи в два-три действия; *находить* площадь фигуры с помощью разных мерок.

### Метапредметные:

- *регулятивные*: *прогнозировать* результат вычисления; *корректировать* результаты учебной деятельности в соответствии с результатами самопроверки;

- *познавательные*: самостоятельно *осуществлять* поиск необходимой информации при работе с учебным пособием, *использовать* различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме, *проводить* классификацию фигур на чертеже;

- *коммуникативные*: участвовать в диалоге, *слушать* и *понимать* других, *понимать* необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач.

**Личностные.** Понимание практической значимости математики для собственной жизни; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

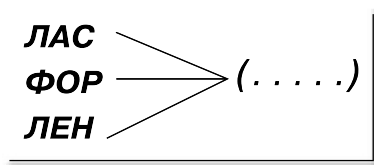
## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Логические задачи в картинках.

Учитель поочередно выставляет на наборном полотне картинки. Учащиеся их рассматривают, устанавливают необходимые связи и дают ответы.

— Восстановите слова, окончанием которых служит название геометрической фигуры из пяти букв.



*Ответ.* ЛАСТОЧКА, ФОРТОЧКА, ЛЕНТОЧКА.

— Исключите лишнее выражение.

$(10 + 5) \cdot 4$	$10 \cdot (5 + 4)$	$10 \cdot 4 + 5 \cdot 4$	$15 \cdot 4$
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

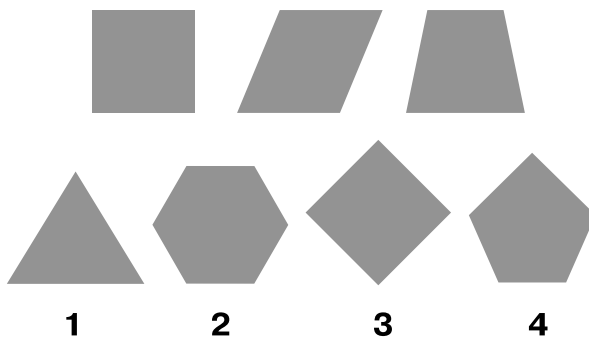
*Ответ.* Выражение под номером 2.

— Вставьте пропущенное число.

⑥	<b>СРЕДА</b>	18
⑩	<b>ЧЕТВЕРГ</b>	40
⑬	<b>СУББОТА</b>	?

*Ответ.* 78, так как  $13 \cdot 6 = 78$ .

— Подумайте, что объединяет фигуры верхнего ряда, и выберите среди пронумерованных ту, которую можно поместить в этот ряд.



*Ответ.* В верхнем ряду все фигуры — четырёхугольники, значит, подходит фигура под номером 3. Остальные фигуры не являются четырёхугольниками.

### 3. Работа над новым материалом.

При ознакомлении учащихся с новым случаем деления можно предложить им разделить 24 на 2, заменив делимое 24 суммой удобных слагаемых. Дети могут предложить разные варианты. Например:  $6 + 18$ ,  $8 + 16$ ,  $10 + 14$ ,  $12 + 12$ ,  $20 + 4$ . Каждую из этих сумм дети делят на 2, а потом сравнивают все эти способы и выясняют, что последний способ удобнее. С помощью учителя они объясняют этот способ и переходят к выполнению упражнений из учебного пособия.

### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1—3, с. 103* направлены на закрепление изученного приёма деления двузначного числа на однозначное. Рекомендуется их выполнять под руководством учителя письменно на доске и в тетрадях.

### 5. Физкультминутка.

### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 4, с. 103* учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам (по две строки примеров каждого варианта) с последующей проверкой в классе.

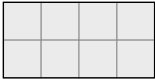


*Упр. 5, с. 103.* Задачу удобно проиллюстрировать с помощью чертежа, если принять один стул за клеточку тетради.

— Сколько рядов в зрительном зале? (8 рядов.) Сколько стульев в каждом ряду? (9 стульев.) Что мы можем узнать по этим данным? (Сколько всего мест в зале.) Обведите в тетради ряд из 9 клеток. (Учащиеся обводят.) Как узнать, сколько всего стульев в зале? ( $9 \cdot 8$ .) Сколько классов привели в зрительный зал? (Два класса.) Сколько учащихся в каждом классе? (По 30 учащихся.) Что можно узнать по этим данным? (Сколько всего учащихся привели в зрительный зал.) Как мы это узнаем? ( $30 \cdot 2$ .) О чём спрашивается в задаче? (Хватит ли стульев в зрительном зале?) Как это можно узнать, если вычислить, сколько мест в зале и сколько пришло учащихся? (Нужно сравнить эти числа.) Запишите выражения, значения которых нужно сравнить. (Учащиеся записывают выражения  $9 \cdot 8$  и  $30 \cdot 2$  и сравнивают их значения.) Какой ответ вы получили? (Стульев больше, чем учащихся.) Сколько получается лишних стульев? (12.) Как узнали? (Из  $9 \cdot 8$  вычли произведение  $30 \cdot 2$ .) Запишите это выражение. Ответили ли мы на все вопросы? (Да.)

*Упр. 6, с. 104* можно выполнить устно в ходе фронтальной беседы с классом.

*Упр. 7, с. 104* служит закреплению представлений учащихся о площади фигуры и направлено на совершенствование умения измерять площадь разными мерками. Выполнение этого задания можно оформить в виде таблицы на доске и в тетрадях.



Мерка			
Площадь	6	24	12

## 7. Итог урока.

ВЫЧИСЛЕНИЯ ВИДА  $48 : 2$  (С. 104—106)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Выполнять* вычисления вида  $48 : 2$ , *находить* и *сравнивать* значения выражений со скобками и без скобок, *решать* задачи в два-три действия; *находить* площадь фигуры с помощью разных мерок.

#### Метапредметные:

- *регулятивные:* *планировать* ход выполнения учебного задания; *ставить* цели учебной работы на уроке и *реализовывать* их с опорой на ориентиры, данные учителем;

- *познавательные:* *находить* и *обосновывать* числовые закономерности, *использовать* различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме, *осуществлять* анализ объекта (по нескольким существенным признакам);

- *коммуникативные:* *задавать* вопросы с целью получения нужной информации; *комментировать* действия при вычислениях; *участвовать* в обсуждении хода решения задачи, возможных вариантов выполнения задания.

**Личностные.** Умение давать адекватную оценку собственным результатам освоения приёмов вычислений; ориентация на творческую поисковую деятельность на уроке математики.

### Ход урока

#### 1. Организационный момент.

#### 2. Математический диктант.

- Первый множитель 14, второй 6. Найдите произведение.
- Найдите частное чисел 46 и 2.
- Во сколько раз 72 больше 9?
- Во сколько раз 7 меньше 35?
- Какое число надо разделить на 3, чтобы получить 18?
- Какое число надо умножить на 4, чтобы получить 64?

- Уменьшите число 56 в 8 раз.
- Сколько сантиметров в 2 дм 7 см?
- Сколько дециметров в 3 м?
- Мама купила 3 пачки печенья, по 18 р. каждая. Сколько рублей она заплатила? Сколько рублей она получит сдачи со 100 р.?

### 3. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 104* можно выполнить устно в форме фронтальной беседы с классом.

*Упр. 2, 3, с. 104—105* выполняют под руководством учителя у доски и в тетрадах.

### 4. Физкультминутка.

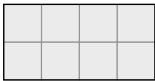


### 5. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 4, с. 105* учащиеся выполняют в тетрадах с комментированным управлением с места.

*Упр. 5, с. 105* нацелено на закрепление знания таблицы умножения и соответствующих случаев деления. Желательно, чтобы по возможности учащиеся стремились найти как можно больше вариантов. Например, для первого неравенства можно предложить  $9 \cdot 9 > 64$ ,  $10 \cdot 10 > 64$ .

*Упр. 6, с. 105* направлено на закрепление приёма деления двузначного числа на однозначное рассмотренного вида  $48 : 2$ . Под руководством учителя дети выявляют закономерность, согласно которой записаны примеры в строку, и проводят необходимые вычисления.

*Упр. 7, с. 105* можно выполнить аналогично *упр. 7, с. 104*, в виде таблицы.

Мерка			
Площадь жёлтой рамки	7	28	14
Площадь синей рамки	7	28	14

*Упр. 8, с. 106* можно выполнить в классе при наличии времени. Согласно условию 3 пирожка и 3 стакана сока стоят  $38 + 28 = 66$  (р.). Тогда 1 пирожок и 1 стакан сока вместе стоят  $66 : 3 = 22$  (р.). Тогда  $28 - 22 = 6$  (р.) стоит 1 пирожок, а  $22 - 6 = 16$  (р.) стоит 1 стакан сока. Следовательно, стакан сока дороже пирожка на  $16 - 6 = 10$  (р.).

### 6. Итог урока.

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Использовать* метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное, *выполнять* умножение и деление с числами в пределах 100 с опорой на знание табличных случаев умножения и деления, *находить* и *сравнивать* значения выражений со скобками и без скобок, *решать* составные задачи, *вычислять* периметр прямоугольника.

### Метапредметные:

- *регулятивные*: самостоятельно *определять* важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике; самостоятельно или под руководством учителя *составлять* план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий; *определять* правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов; *корректировать* выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе выполнения; самостоятельно *вычленять* учебную проблему; *выдвигать* гипотезы и *оценивать* их на правдоподобность;

- *познавательные*: самостоятельно *составлять* алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- *коммуникативные*: инициативно *сотрудничать* в поиске и сборе информации, *уметь* полно и точно *выражать* свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

**Личностные.** Интерес к способам решения познавательных задач; восприятие; понимание практической значимости математики для собственной жизни; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

1) *Повторение соотношений единиц длины.*

— Выразите в дециметрах 3 м 9 дм.

— Выразите в сантиметрах 6 дм 1 см.

— Сколько дециметров в 5 м?

— Сколько сантиметров в 1 м?

— Что больше: 1 дм 9 см или 1 м?

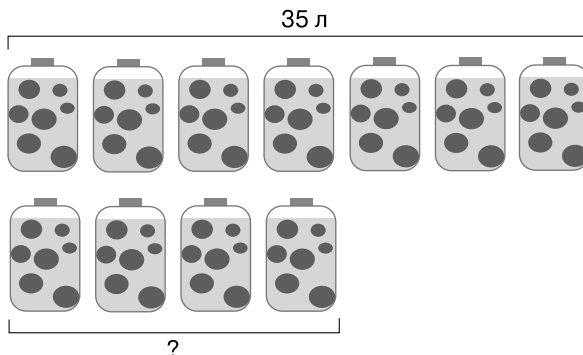
— Выразите в дециметрах и сантиметрах 72 дм.

— Отрезок длиной 25 см увеличили на 1 дм 6 см. Найдите длину нового отрезка.

— Длина ломаной из пяти равных звеньев составляет 7 дм 5 см. Чему равна длина одного звена этой ломаной?

2) Составление и решение взаимно обратных задач.

— Составьте по рисунку задачу и все обратные к ней задачи. Решите их.



2) Работа в паре.

На доске записаны примеры в двух вариантах. Учащиеся выполняют задания одного из вариантов, записывая в тетрадях через запятую только результаты вычислений, затем обмениваются тетрадями с соседом по парте и проверяют работу друг друга.

**Вариант 1**

$$\begin{array}{lll} 72 : 9 & 51 : 3 & 70 - 14 \cdot 4 \\ 18 \cdot 4 & 68 : 2 & 64 : (16 : 4) \end{array}$$

**Вариант 2**

$$\begin{array}{lll} 56 : 8 & 72 : 4 & 57 : 3 - 18 \\ 24 \cdot 3 & 84 : 2 & 9 \cdot (45 : 5) \end{array}$$

3. Работа над новым материалом.

В качестве подготовительного упражнения можно рассмотреть *упр. 1, с. 110*. Желательно при этом не обращаться к учебному пособию, а записать эти примеры на доске и провести работу с классом фронтально.

После этого можно предложить классу решить пример  $48 : 12$  и познакомить учащихся с методом подбора цифры частного. Объяснение можно провести с опорой на текст учебного пособия.

4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 2—4, с. 110* учащиеся выполняют под руководством учителя на доске и в тетрадях.

## 5. Физкультминутка.

## 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 5, с. 110* учащиеся выполняют самостоятельно, а два ученика выполняют у доски на откидных её частях. Учащиеся записывают только решение задачи и ответ.

*Упр. 6, с. 110.* Под руководством учителя учащиеся выполняют необходимые измерения, вычисления и построения. Сравнивая результаты, дети должны прийти к выводу, что из прямоугольников с общим периметром квадрат имеет наибольшую площадь.

*Упр. 8, с. 111* нацелено на закрепление приёма деления двузначного числа на однозначное. Это упражнение можно выполнить устно.

## 7. Итог урока.

# Часть 2

## ЗАДАЧИ НА ПРИВЕДЕНИЕ К ЕДИНИЦЕ (С. 4—6)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** Решать задачи на приведение к единице; выполнять вычисления с опорой на знание таблицы умножения и соответствующих случаев деления, правил умножения и деления суммы на число; *устанавливать* порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок; *решать* задачи в два-три действия.

#### Метапредметные:

- *регулятивные:* прогнозировать ответ задачи до её решения на основе анализа условия, выполнять проверку вычислений, вносить необходимые коррективы в решение в соответствии с результатами проверки;
- *познавательные:* моделировать и решать задачи на приведение к единице; составлять и объяснять план решения задачи в два-три действия; наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса); составлять и решать задачи по рисунку, схеме; работать с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.);
- *коммуникативные:* сотрудничать с одноклассниками при выполнении работы в группе, соблюдать очерёдность действий, обсуждать и сравнивать полученные результаты.

**Личностные.** Ориентация на творческую познавательную деятельность на уроках математики; уважение к мнениям одноклассников; принятие ценностей другого человека; умение корректно выслушивать разные мнения и принимать решение.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

Учащиеся получают карточки с номерами 57, 63, 76, 77, 80, 81, 83, 85, 87, 89, 90, 99. На каждой карточке по пять примеров на умножение и деление. Ученик записывает на карточке свою фамилию, устно выполняет вычисления и записывает ответы в окошки. Сумма полученных ответов должна быть равна номеру карточки.

$45 : 5 = 9$

$27 : 9 = 3$

$7 \cdot 6 = 42$

$4 \cdot 4 = 16$

$60 : 3 = 20$

$(90)$

$32 : 4 = 8$

$15 : 3 = 5$

$36 : 6 = 6$

$3 \cdot 7 = 21$

$5 \cdot 8 = 40$

$(80)$

$7 \cdot 2 = 14$

$3 \cdot 9 = 27$

$8 : 8 = 1$

$72 : 8 = 9$

$54 : 9 = 6$

$(57)$

$9 : 3 = 3$

$36 : 9 = 4$

$5 \cdot 5 = 25$

$24 : 3 = 8$

$7 \cdot 7 = 49$

$(89)$

$42 : 6 = 7$

$28 : 7 = 4$

$3 \cdot 9 = 27$

$5 \cdot 6 = 30$

$64 : 8 = 8$

$(76)$

$16 : 8 = 2$

$48 : 6 = 8$

$5 \cdot 7 = 35$

$63 : 9 = 7$

$3 \cdot 10 = 30$

$(83)$

$9 \cdot 2 = 18$

$40 : 5 = 8$

$24 : 6 = 4$

$49 : 7 = 7$

$80 : 2 = 40$

$(77)$

$8 \cdot 4 = 32$

$54 : 9 = 6$

$6 \cdot 6 = 36$

$21 : 7 = 3$

$20 : 2 = 10$

$(85)$

$4 \cdot 6 = 24$

$35 : 5 = 7$

$56 : 7 = 8$

$48 : 8 = 6$

$9 \cdot 4 = 36$

$(81)$

$8 \cdot 5 = 40$

$2 \cdot 7 = 14$

$32 : 8 = 4$

$40 : 2 = 20$

$81 : 9 = 9$

$(87)$

$2 \cdot 6 = 12$

$4 \cdot 7 = 28$

$30 : 3 = 10$

$32 : 4 = 8$

$45 : 9 = 5$

$(63)$

$7 \cdot 3 = 21$

$30 \cdot 2 = 60$

$4 \cdot 3 = 12$

$20 : 5 = 4$

$18 : 9 = 2$

$(99)$

### 3. Работа над новым материалом.

— Сегодня мы с вами познакомимся с задачами нового типа и будем учиться их решать. Откройте учебное пособие на с. 96 и прочитайте задачу, выделенную жёлтым цветом.

*Задача.* За 2 стакана чая заплатили 8 р. Сколько стоят 7 таких стаканов?

— Что обозначает число 2? (Количество стаканов.) Что обозначает число 8? (Стоимость двух стаканов чая.) Если известны стоимость стаканов чая и их количество, то что мы можем найти? (Цену одного стакана чая.) Как мы узнаем цену одного стакана чая? ( $8 : 2$ .) Если мы узнаем цену одного стакана чая, можем ли узнать, сколько стоят 7 таких стаканов чая?

(Да.) Как мы это узнаем? (Цену одного стакана чая надо умножить на количество стаканов чая.)

Учитель записывает решение задачи на доске, а дети — в тетрадях:

$$1) 8 : 2 = 4 \text{ (р.)};$$

$$2) 4 \cdot 7 = 28 \text{ (р.)}.$$

— Во сколько действий эта задача? (В два действия.) Какое первое действие? (Деление.) Что мы узнавали первым действием? (Цену одного стакана чая.) По-другому это действие называют *приведением к единице*. Какое второе действие? (Умножение.) Запишите решение задачи выражением.

#### 4. Физкультминутка.

#### 5. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 4.* Под руководством учителя учащиеся составляют и записывают задачу кратко:

$$18 \text{ п.} — 6 \text{ т.}$$

$$? — 4 \text{ т.}$$

Затем учитель организует разбор задачи от вопроса к данным.

— Что требуется узнать в задаче? (Сколько пирожных на 4 таких тарелках.) Можем ли мы ответить на этот вопрос сразу, одним действием? (Нет.) Чего мы не знаем? (Мы не знаем, сколько пирожных на одной тарелке.) А на этот вопрос мы можем ответить? (Да.) Почему? (Нам известно, что 18 пирожных разложили поровну на 6 тарелках.) Как мы узнаем, сколько пирожных на одной тарелке? ( $18 : 6$ .) Что нужно узнать потом? (Сколько пирожных на 4 тарелках.) Как это узнать? (Результат, который получится в первом действии, надо умножить на 4.) Ответили ли вы на основной вопрос задачи? (Да.) Во сколько действий задача? (В два действия.) Запишите решение выражением.

*Упр. 2, с. 5.* Работа организуется аналогично предыдущему заданию.

*Упр. 3, с. 5* учащиеся выполняют самостоятельно.

#### 6. Физкультминутка.

#### 7. Работа с учебным пособием (*продолжение*).

*Упр. 5, с. 5* можно предложить для самостоятельной работы в классе по вариантам. Первый вариант решает примеры первых двух строк, а второй — примеры двух последних строк. В итоге проверки выполнения заданий учащиеся отвечают на поставленные вопросы о количестве чётных и нечётных ответов.

*Упр. 6, с. 5.* Учитель чертит на доске, а дети — в тетрадях отрезок  $AB$  длиной 1 дм 5 см.

— Сколько сантиметров в 1 дм 5 см? (15 см.) Нужно разделить отрезок длиной 15 см на пять равных частей. Чему равна длина одной части? (3 см.) Как узнали? ( $15 : 5$ .) Разделите отрезок  $AB$  точками на равные части, по 3 см каждая. Сколько точек вы отметили? (4 точки.) Какова длина двух частей этого отрезка, если одна часть составляет 3 см? (6 см.) Как узнали? ( $3 \cdot 2$ .) Чему равна длина трёх таких частей? (9 см.)

*Упр. 7, с. 5.* Разбор задачи и составление краткой записи проводится под руководством учителя. Решение задачи и ответ учащиеся записывают в тетрадах самостоятельно.

*Упр. 8, с. 6* учащиеся выполняют устно.

## 8. Итог урока.

### ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ПАРАЛЛЕЛЕПИПЕД (С. 10—11)

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Находить* на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани); *копировать* (или *преобразовывать*) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы; *находить* и *сравнивать* значения выражений в несколько действий; *решать* составные задачи.

### Метапредметные:

- *регулятивные:* *располагать* модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию; *выполнять* проверку вычислений, ответа задачи;

- *познавательные:* *конструировать* модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке; *работать* с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.);

- *коммуникативные:* *правильно произносить* слово «параллелепипед», *участвовать* в диалоге, *организовывать* взаимопроверку выполненной работы, *понимать* необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач.

**Личностные.** Желание решать задачи исследовательского плана; понимание практической значимости математики.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

1) Вставьте вместо пропусков такие числа, чтобы записи стали верными. (Учитель показывает на доску, где записаны примеры.)



$32 : \square = 4$

$9 \cdot \square = 18$

$\square : 7 = 8$

$42 : \square = 6$

$6 \cdot \square = 54$

$\square \cdot 7 = 49$

$\square : 8 = 5$

$8 \cdot \square = 72$

$36 : 6 = \square$

$12 \cdot \square = 12$

2) Расположите карточки в порядке возрастания значений величин, на них записанных. (Учитель показывает на наборное полотно, где выставлены карточки с записанными на них значениями длин.)

67 м

6 дм 8 см

7 дм

7 дм 6 см

60 см

3) Составьте задачу по таблице.

	Цена	Количество	Стоимость
Открытка	8 р.	6 шт.	? } ?
Ручка	7 р.	3 шт.	

### 3. Работа над новым материалом.

На столе учителя стоят разные предметы, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда: кубик, деревянный брусок, коробка из-под обуви, пенал, кусочек сахара.

— Назовите предметы, которые стоят на моём столе. (Учащиеся называют предметы.)

— Как вы думаете, что объединяет все эти предметы? Что у них общего? (Форма.)

— Правильно. Все эти предметы имеют форму прямоугольного параллелепипеда. (Учитель записывает на доске тему урока «Прямоугольный параллелепипед». Учащиеся вслух произносят название темы урока.)

Далее объяснение нового материала строится с опорой на текст учебного пособия. Сначала учащиеся изготавливают из развёртки прямоугольного параллелепипеда, вырезанной из *Приложения*, модель этого многогранника, а затем знакомятся с его основными элементами (вершины, грани, рёбра) и свойствами.

Эту работу можно провести в форме беседы.

— Вспомним, из скольких прямоугольников была составлена развёртка прямоугольного параллелепипеда. (Из 6 прямоугольников.) Каждый такой прямоугольник называется гранью прямоугольного параллелепипеда. Сколько граней у прямоугольного параллелепипеда? (6 граней.)

— Покажите на модели прямоугольного параллелепипеда какую-нибудь его грань. (Учащиеся показывают.)

— Стороны прямоугольников (граней) называются рёбрами прямоугольного параллелепипеда. Возьмите зелёный фломастер и раскрасьте им все рёбра прямоугольного параллелепипеда на своей модели. Сколько рёбер вы раскрасили в зелёный цвет? (12 рёбер.)

— Концы рёбер называются вершинами прямоугольного параллелепипеда. Возьмите красный фломастер и отметьте им все вершины прямоугольного параллелепипеда. Сколько вершин вы отметили? (8 вершин.)

— У какой фигуры, которую мы уже изучали, тоже 6 граней, 12 рёбер и 8 вершин? (У куба.)

— Куб — это прямоугольный параллелепипед, у которого все грани — квадраты.

#### 4. Физкультминутка.

#### 5. Работа с учебным пособием.

*Упр. 4, с. 11.* Это задание служит повторению изученных вычислительных приёмов и правил выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Учащиеся должны заметить, что значения выражений в каждом столбце равны, а в строках уменьшаются на 1, начиная с 25.

*Упр. 5, с. 11.* Задание рекомендуется для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

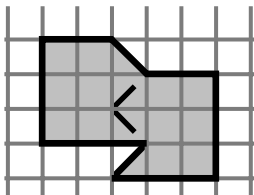
*Упр. 7, с. 11.* Первую задачу этого упражнения учащиеся решают под руководством учителя: один у доски, а остальные — в тетрадах. Вторую задачу можно рекомендовать для домашней работы.

#### 6. Физкультминутка.

#### 7. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 8, с. 11.* Задание можно выполнить в ходе фронтальной беседы с классом. Полезно предложить учащимся задать ещё другие вопросы по данной диаграмме и ответить на них.

*Упр. 9, с. 11.* При наличии времени это задание можно выполнить в классе. Искомая линия разреза на чертеже показана пунктирной линией.



#### 8. Итог урока.

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** Решать задачи на сравнение; сравнивать и упорядочивать числа от 100 до 1 000; находить и сравнивать значения выражений в несколько действий; решать составные задачи.

### Метапредметные:

- *регулятивные:* вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;
- *познавательные:* моделировать задачи на сравнение; выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвертой пропорциональной величины; наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса); работать с информацией, представленной в разных формах (текст, схема и др.);
- *коммуникативные:* сотрудничать в поиске и сборе информации, допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнёра в общении.

**Личностные.** Адекватная самооценка; умение признавать собственные ошибки.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

#### 1) Заполнение таблицы.

На доске даны две таблицы. Учащиеся выполняют вычисления устно, называют ответы с места, учитель записывает правильные ответы в таблицы.

Число	5	8	13	20
Увеличить в 5 раз				

Число	12	27	60	54
Уменьшить в 3 раза				

#### 2) Составление и решение взаимно обратных задач.

— По краткой записи составьте задачу и решите её. (Учитель обращает внимание детей на краткую запись на доске.)

7 тетрадей – 84 р.  
5 тетрадей – ?

— Сколько стоят 5 тетрадей? (60 р.) Как узнали? (Учащиеся объясняют, а учитель записывает под краткой записью решение задачи выражением:  $(84 : 7) \cdot 5 = 60$  (р.)

— Сколько задач, обратных данной, мы можем составить? (Три задачи.) Составьте эти задачи. (Учащиеся составляют задачи, а учитель записывает на доске их краткие условия и решения выражениями.)

7 тетрадей – 84 р.  
? тетрадей – 60 р.

? тетрадей – 84 р.  
5 тетрадей – 60 р.

7 тетрадей – ? р.  
5 тетрадей – 60 р.

$$60 : (84 : 7) = 5 \text{ (т.)}$$

$$84 : (60 : 5) = 7 \text{ (т.)}$$

$$(60 : 5) \cdot 7 = 84 \text{ (р.)}$$

### 3. Работа над новым материалом.

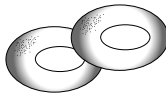
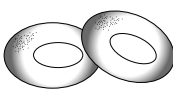
— Будем вместе составлять задачу про баранки.

На одной полочке наборного полотна дано изображение двух баранок и рядом ценник.



9 р.

— За 2 баранки заплатили 9 р. Сколько нужно заплатить, если баранок будет в 3 раза больше? (Учитель выставляет на второй полочке наборного полотна 3 раза по 2 баранки.)



? р.

— Как это узнать? (Если баранок мы купим в 3 раза больше, то и денег заплатим в 3 раза больше.)

— Сколько баранок мы собираемся купить? (6 баранок.) Как узнали? ( $2 \cdot 3 = 6$  (б.)) Значит, нам надо решить такую задачу: «За 2 баранки заплатили 9 р. Сколько стоят 6 таких баранок?»

На доске и в тетрадах появляется запись:

2 б. — 9 р.

6 б. — ? р.

Решение задачи учащиеся записывают выражением:  $9 \cdot (6 : 2) = 27$  (р.).

Затем составляются задачи, обратные данной. На доске и в тетрадах появляются записи:

2 б. — ? р.

6 б. — 27 р.

$27 : (6 : 2) = 9$  (р.)

? б. — 9 р.

6 б. — 27 р.

$6 : (27 : 9) = 2$  (б.)

2 б. — 9 р.

? б. — 27 р.

$2 \cdot (27 : 9) = 6$  (б.)

Путём сравнения решений этих задач устанавливается, что все задачи надо решать в два действия, приём решения одинаков: сравниваются два значения одной величины и находится неизвестное значение другой величины.

#### 4. Физкультминутка.

#### 5. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 14.* Задачу надо решить двумя способами — методом приведения к единице и методом сравнения.

*Упр. 2, с. 15.* Под руководством учителя учащиеся составляют краткую запись задачи на доске и в тетрадях, обсуждают два способа решения, решение задачи записывают самостоятельно.

*Упр. 3, с. 15* учащиеся выполняют с комментированным ответом с места, учитель на доске записывает:

- 1)  $O, A, B, C, D,$
- 2)  $OA, OD, OC, AD, DC,$
- 3)  $OB, AB, BC,$
- 4)  $AOD, DOC; AOB, BOC, ABCD.$

#### 6. Физкультминутка.

#### 7. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 4, с. 15.* Примеры из первого столбика один ученик решает самостоятельно у доски, примеры из второго и третьего столбика учащиеся решают самостоятельно по вариантам. Проверка в классе путём прочтения ответов с места.

*Упр. 5, с. 15.* Под руководством учителя проводится разбор задачи, намечается план её решения двумя способами.

*1-й способ.*

$$48 : 16 = 3 \text{ (п.)}$$

$$5 \cdot 3 = 15 \text{ (кн.)}$$

$$48 + 15 = 63 \text{ (кн.)}$$

*2-й способ.*

$$1) 48 : 16 = 3 \text{ (п.)}$$

$$2) 16 + 5 = 21 \text{ (кн.)}$$

$$3) 21 \cdot 3 = 63 \text{ (кн.)}$$

*Упр. 8, с. 15* желательно выполнить, используя для наглядности циферблат часов. Если учащиеся затрудняются при ответе на поставленный вопрос, можно продемонстрировать решение с помощью модели часов, передвигая минутную стрелку на 30 мин.

*Упр. 9, с. 63* можно выполнить в классе при наличии времени. Задачу можно решить подбором.

*Ответ.* 5 грузовых и 7 легковых автомобилей.

#### 8. Итог урока.

## Целевые установки (планируемые результаты)

**Предметные.** Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части; находить площадь и периметр квадрата; решать составные задачи разными способами; находить и сравнивать значения выражений в несколько действий.

### Метапредметные:

- *регулятивные:* самостоятельно находить разные способы упорядочивания значений выражений; выполнять проверку вычислений, решения задачи;
- *познавательные:* моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; находить числовые закономерности;
- *коммуникативные:* понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач.

**Личностные.** Умение анализировать результаты учебной деятельности, объяснять причины успеха или неуспеха в своей учёбе.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

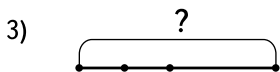
### 2. Устный счёт.

1) Повторение нумерации многозначных чисел.

— Прочитайте числа: 28, 36, 57, 84, 90, 100. Назовите числа, которые делятся на 2; на 3; на 6.

2) Упражнения на соотнесение схемы и задачи.

На доске изображены схемы.



— Решите задачи, выбрав для каждой из них нужную схему.

**Задача 1.** В одном доме 48 квартир и в другом столько же. Сколько всего квартир в двух домах?

**Задача 2.** Журнал стоит 75 р., а газета — в 3 раза дешевле. На сколько рублей журнал дороже газеты?

**Задача 3.** В первый день рабочие отремонтировали 36 м дорожного полотна, во второй день столько же, а в третий 28 м. Сколько всего метров дорожного полотна отремонтировали рабочие за 3 дня?

В итоге работы учитель задаёт следующие вопросы:

— Какая схема осталась невыбранной? (Схема 1.) Составьте задачу по этой схеме. (Учащиеся составляют задачу на нахождение неизвестного остатка.)

### 3. Работа над новым материалом.

Первое представление о доли формируется на основе деления целого предмета на равные части. Желательно при этом создать такую ситуацию, чтобы учащиеся могли убедиться в необходимости выполнения такой операции. Например, дав ученику одно яблоко, учитель говорит: «У тебя только одно яблоко. К тебе пришёл друг. И ты хочешь вместе с ним съесть это яблоко. Как в этом случае ты поступишь?» Ученик отвечает: «Яблоко нужно разделить (разрезать) пополам». Учитель поясняет, что разрезать пополам — это значит разрезать на две равные части.

Учитель разрезает яблоко на 2 равные части и показывает их.

— Какие части получились? (Равные.) Как каждая из них называется? (Половина.)

— Если предмет разделили на 2 равные части, то каждая такая часть называется *половиной* или *одной второй*.

Затем выполняются упражнения на бумажных моделях геометрических фигур. У каждого ученика и учителя по два одинаковых круга, квадрат и полоска.

— Возьмите два одинаковых круга. Один из них разделите на две равные части. (Учитель показывает, как надо перегнуть круг и как разрезать его.)

— Это целый круг, а это половина, или одна вторая доля круга. (Показывает.) Сколько вторых долей в целом круге? (2 доли.) Покажите их.

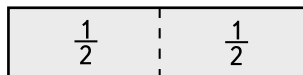
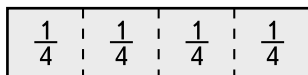
— Возьмите квадрат. Как получить одну вторую долю (или половину) квадрата? (Разделить его на две равные части и взять одну такую часть.) Выполняйте. (Дети могут сделать это разными способами. Например, разрезать квадрат по одной из диагоналей, получатся два равных треугольника, или по средней линии, тогда получатся два равных прямоугольника. Эти способы целесообразно рассмотреть.)

— Доли обозначают двумя числами. Одну вторую долю круга, квадрата обозначают так  $\frac{1}{2}$ .

Учащиеся записывают на половинах круга, квадрата дробь и объясняют, что обозначает в этой записи каждое число.

Аналогично можно показать получение четвёртых долей (полоску бумаги путём перегибания делят сначала пополам, а потом ещё раз попо-

лам). На каждой четверти полоски учащиеся записывают дробь. На этой модели легко показать, что две четверти доли составляют одну вторую (или половину), а четыре четверти — целый предмет.



#### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, 2, с. 17* служат первичному закреплению изученного материала. Работа проводится в форме фронтальной беседы с классом. В итоге у учащихся должно быть сформировано обобщение: если целое разделить на 2, 3, 4, 5 и т. д. равных частей и взять соответственно одну часть, то взятыми окажутся вторая, третья, четвертая, пятая и т. д. доли.

#### 5. Физкультминутка.

#### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 3, с. 17 (1-я и 2-я строчки)* рекомендуется для самостоятельной работы в паре. Каждый ученик решает согласно варианту свою строку примеров, а потом учащиеся меняются тетрадями и проверяют работу друг друга.

*Упр. 4, с. 18* рекомендуется для домашней работы.

*Упр. 5, с. 18* выполняется под руководством учителя: один ученик решает уравнение на доске, все остальные — в тетрадях.

*В упр. 6, с. 18* выполняется разбор задачи и оформление краткой записи под руководством учителя. Решение учащиеся записывают самостоятельно.

*Упр. 7, с. 18* желательно выполнить в классе. Для наглядности можно использовать вместо яблока, например, бумажный круг.

#### 7. Итог урока и самооценка деятельности.

СЕКУНДА (С. 28—30)

### Целевые установки (планируемые результаты)

**Предметные.** *Определять* время в часах, минутах и секундах; *использовать* секундомер для определения малых промежутков времени; *заменять* крупные единицы времени мелкими (1 мин 2 м = 62 с) и наоборот (93 с = 1 мин 33 с); *называть* и *обозначать* дробью доли предмета, разделённого на равные части; *находить* и *сравнивать* значения выражений в несколько действий.



### Метапредметные:

- *регулятивные*: умение *проводить* небольшие опыты и эксперименты по математике; *интерпретировать* полученные результаты и *делать* выводы;
- *познавательные*: *моделировать* ситуации, требующие умения измерять время в секундах; *выдвигать* гипотезы и *обосновывать* их;
- *коммуникативные*: инициативно *сотрудничать* в поиске и сборе информации.

**Личностные.** Умение анализировать результаты учебной деятельности, объяснять причины успеха или неуспеха в своей учёбе.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

#### 1) Площадь прямоугольника.

Площадь прямоугольника			54 см <sup>2</sup>	72 мм <sup>2</sup>	90 м <sup>2</sup>
Длина	8 м	20 дм	9 см		
Ширина	3 м	5 дм		6 мм	5 мм

#### 2) Доли и дроби.

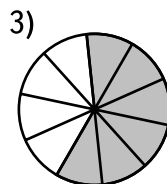
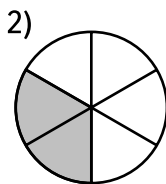
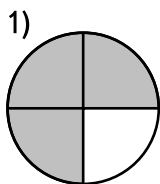
У каждого ученика лежат на столе четыре полоски бумаги длиной по 12 см.

— Покажите на полосках части, выраженные дробями:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$  и  $\frac{1}{6}$ .

— Прочитайте дроби:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{6}{8}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{7}{7}$ .

— Запишите две дроби с числом 5 под чертой и три дроби с числом 2 над чертой. Прочитайте эти дроби.

— Какой дробью можно выразить: а) заштрихованную часть круга; б) незаштрихованную часть круга? Какая из этих дробей больше?



### 3. Изучение нового материала.

- Какие величины вы знаете?
- В каких единицах они измеряются?
- Сколько минут в 1 ч? (60 мин.)
- Промежутки времени, меньшие 1 мин, измеряются в секундах.

Секунда — это  $\frac{1}{60}$  доля минуты. Запишите в тетрадах:  $1 \text{ с} = \frac{1}{60} \text{ мин.}$

- Сколько секунд в одной минуте? (60 с.)

Далее учитель знакомит учащихся с секундомером — прибором для измерения времени в секундах и соотношением  $1 \text{ мин} = 60 \text{ с.}$

### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 28, 2, с. 29* служат первичному закреплению нового материала. Эти задания можно выполнить устно под руководством учителя.

*Упр. 3, с. 29* один ученик выполняет у доски, остальные в тетрадах.

### 5. Физкультминутка.

### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 4, с. 29* рекомендуется для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

*Упр. 6, с. 29.* При разборе условия задачи важно довести до сознания детей, что одну пятую долю минуты нужно выразить в секундах.

*Упр. 7, с. 29* рекомендуется для домашней работы.

*Упр. 8, с. 29* учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам с последующей проверкой в классе.

*Упр. 9, с. 29* служат закреплению умений решать задачи на приведение к единице.

*Упр. 10, с. 29.* Это задание можно рекомендовать для работы в паре.

### 7. Итог урока и самооценка деятельности.

## ДЕЛЕНИЕ С ОСТАТКОМ (С. 34—36)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** Решать задачи на деление с остатком, выполнять деление с остатком с числами в пределах 100, выполнять вычисления с опорой на знание приёмов табличного и внетабличного умножения и деления в пределах 100, решать составные задачи, решать уравнения.

#### Метапредметные:

- *регулятивные:* контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления;

• *познавательные*: моделировать и решать задачи на деление с остатком, обосновывать действия при решении задачи;

• *коммуникативные*: использовать математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток).

**Личностные.** Понимание практической значимости математики для собственной жизни; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

*Игра «День—ночь».*

По команде учителя «ночь» дети кладут голову на парту, закрывают глаза и слушают задание учителя. Когда учитель произнесёт слово «день», те из учащихся, кто справился с заданием, поднимают руку и отвечают, а учитель записывает правильные ответы на доске.

— Делимое 54, делитель 6. Найдите частное.

— Разделите число 48 на 2.

— 24 яблока разложили на тарелки, по 4 яблока на каждую. Сколько потребовалось тарелок?

— Во сколько раз 51 больше 17?

— Уменьшите 42 в 6 раз.

— Делимое 75, частное 5. Найдите делитель.

— На какое число надо умножить 8, чтобы получить 64?

В результате на доске появляется запись:

9      24      6      3      7      15      8

— Каким арифметическим действием вы пользовались, выполняя задания? (Делением.)

— На какие числа данного ряда (учитель показывает на ответы) делится число 9? (Само на себя и на 3.) На какие числа данного ряда делится число 24? (На 24, 6, 3 и 8.) На какие числа данного ряда делится число 6? и т. д.

— Какие числа называются чётными? (Числа, которые оканчиваются на 0, 2, 4, 6 и 8.) Назовите чётные числа из данного ряда. (24, 6 и 8.) Какие числа называются нечётными? (Числа, которые оканчиваются на 1, 3, 5, 7 или 9.) Сколько нечётных чисел в данном ряду? (Четыре числа.) Назовите их. (9, 3, 7 и 15.)

### 3. Работа над новым материалом.

— Сегодня на уроке мы познакомимся с новым видом деления — делением с остатком. У меня на столе 20 тетрадей. (Учитель пересчитывает тетради.) Их нужно раздать учащимся, по 3 тетради каждому. (Учитель вызывает одного ученика и просит его выполнить это задание.) Все ли тетради ты раздал? (Нет.) Сколько тетрадей у тебя осталось? (2 тетради.) Встаньте те ученики, которые получили тетради. Сосчитаем, сколько учеников получили по 3 тетради. (Дети встают, а учащиеся считают тех, кто встали.) Итак, 6 учеников получили по 3 тетради и ещё 2 тетради остались. Говорят, что мы выполнили деление с остатком. Запишем выражение, соответствующее нашим действиям.

На доске и в тетрадях появляется запись:

$$20 : 3 = 6 \text{ (ост. 2).}$$

— Читают эту запись так: «20 разделить на 3, получится 6 и остаток 2». В этом примере число 20 называют делимым, 3 — делителем, 6 — частным, а 2 — остатком.

Далее учитель с классом рассматривает задачу из объяснительного текста учебного пособия.

### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 35* направлено на первичное закрепление изученного материала, усвоение названий компонентов действия деления с остатком и правила проверки вычислений. Это задание рекомендуется выполнить письменно на доске и в тетрадях.

Примеры из первой строки *упр. 2, с. 35* можно решить на доске и в тетрадях, примеры из второй строки учащиеся решают самостоятельно с последующей проверкой в классе.

*Упр. 3, с. 35* учащиеся выполняют устно в ходе фронтальной работы с классом. Важно, чтобы детям было понятно, что остаток всегда меньше делителя.

### 5. Физкультминутка.

### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

Выполняя *упр. 5, с. 35* под руководством учителя, учащиеся по рисункам составляют выражения на деление с остатком и записывают их в тетрадях.

*Упр. 6, с. 36* рекомендуется выполнить устно, на доске можно оформить только краткую запись:

6 коробок по 9 кг	} ?
8 коробок по 5 кг	

*Упр. 7, с. 36* учащиеся выполняют письменно: один ученик у доски, остальные в тетрадах.

*Упр. 8, 9, с. 36* рекомендуется выполнить дома.

*Упр. 9, с. 36* служит совершенствованию умений анализировать текст задачи и обосновывать выбранные действия. Чтобы учащимся легче было установить связи между данными и в условии задачи, удобно текст разбить на смысловые части. Краткая запись на доске:

Маша — 16;

Лена —  $16 \cdot 2$ ;

Маша и Лена —  $16 + 16 \cdot 2$ ;

Нина —  $(16 + 16 \cdot 2) - 29$ .

Учащимся легко понять, что выражение  $16 \cdot 2 - 16$  означает, на сколько страниц больше прочитала Лена, чем Маша.

*Упр. 10, с. 36* задачу можно решить простым перебором. При этом рассуждения удобно вести по цене карандаша за 5 р., так как здесь сразу получаем решение. Например, «Если Света купила один карандаш за 5 р., то у неё останется 15 р. И на эти деньги она может купить 3 карандаша по 3 р.». Другие варианты не подходят.

## 7. Итог урока.

### СЧЁТ СОТНЯМИ (С. 44—45)

#### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Выполнять* счёт сотнями как прямой, так и обратный; *выполнять* вычисления с опорой на знание приёмов внетабличного умножения и деления в пределах 100; *находить* и *сравнивать* значения выражений со скобками и без скобок; *вычислять* периметр многоугольника; *работать* с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.).

#### Метапредметные:

- *регулятивные:* самостоятельно *выполнять* действия целеполагания и планирования при решении задач, вычислениях;
- *познавательные:* *моделировать* ситуации, требующие умения считать сотнями; *выдвигать* гипотезы и *обосновывать* их;
- *коммуникативные:* *давать* пояснения действиям в решении задачи, *владеть* монологической и диалогической формами речи в ходе учебной деятельности.

**Личностные.** Ориентация на результаты самоанализа и самоконтроля при выполнении учебных действий; понимание практической значимости математики для собственной жизни.

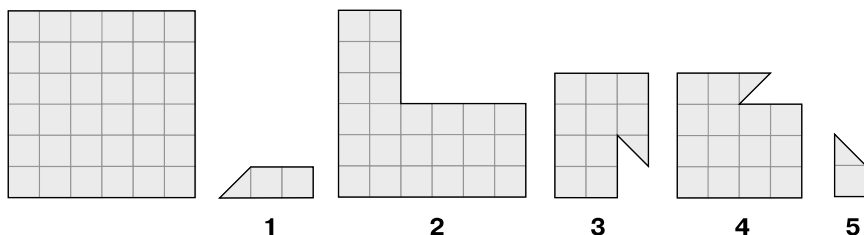
## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

#### 1) Геометрическое лото.

На магнитной доске прикреплены фигуры.



— Среди пронумерованных фигур найдите те, из которых можно сложить жёлтый квадрат.

#### 2) Игра-соревнование «Кто быстрее?».

Учитель разбивает класс на три команды по рядам. На доске записаны примеры в три столбика. По сигналу учителя учащиеся каждой команды по одному выходят к доске и решают примеры по порядку. Побеждает команда, быстрее и лучше всех выполнившая задание.

$16 \cdot 3$	$23 \cdot 4$	$18 \cdot 5$
$75 : 5$	$84 : 6$	$72 : 2$
$54 : 3$	$5 \cdot 17$	$45 : 15$
$6 \cdot 14$	$78 : 26$	$7 \cdot 12$
$96 : 8$	$96 : 6$	$70 : 14$
$60 : 15$	$72 : 3$	$91 : 13$
$72 : 12$	$84 : 17$	$76 : 19$

### 3. Работа над новым материалом.

— Обведите в тетрадах квадрат, длина стороны которого равна 10 клеткам. (Учитель рисует на клетчатой части доски, а учащиеся — в тетрадах.) Сколько всего клеток в этом квадрате? (100 клеток.) Как узнали? ( $10 \cdot 10 = 100$ .) 100 клеток — это значит 1 сотня клеток. На письме это обозначают так: 1 сот. Закрасим в этом квадрате 1 десяток клеток. (Учитель закрашивает верхний ряд клеток.) Сколько таких рядов в этом квадрате? (10 рядов.) Значит, в 1 сотне клеток 10 десятков клеток. (Учитель записывает: 1 сот. = 1 дес.  $\cdot$  10.)

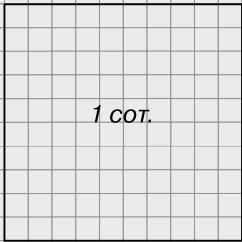
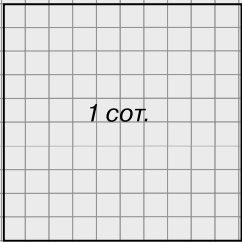
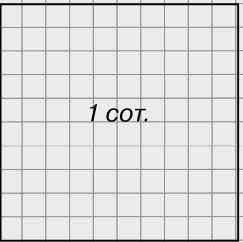
— Отступите от квадрата вправо 3 клетки и нарисуйте рядом такой же квадрат. (Дети рисуют.) Сколько клеток в этом квадрате? (100 клеток, или

1 сотня клеток.) Сколько всего клеток в двух квадратах? (2 сотни клеток.) Как узнали? (1 сот. + 1 сот. = 2 сот.)

Учитель записывает на доске это решение.

— Нарисуйте ещё один квадрат, содержащий 1 сотню клеток. Сколько теперь клеток в трёх квадратах? (3 сотни клеток.) Как узнали? (Взяли 3 раза по 1 сотне, или 2 сот. + 1 сот.)

Учитель записывает на доске равенство  $2 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} = 3 \text{ сот.}$  и предлагает детям записать в тетради и решить следующие примеры. (Учащиеся выполняют задание с комментированным ответом с места.)

		
$1 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} = 2 \text{ сот.}$	$4 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$	$7 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$
$2 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} = 3 \text{ сот.}$	$5 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$	$8 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$
$3 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$	$6 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$	$9 \text{ сот.} + 1 \text{ сот.} =$

— Назовите ответ последнего примера. (10 сотен.) 10 сотен по-другому называют *тысячей*. Примечательно, что тысячей называли ополчение в Древней Руси, делившееся на сотни.

#### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1—3, с. 47* служат первичному закреплению нового материала. Эти задания можно выполнить устно под руководством учителя.

*Упр. 4, с. 47* один ученик выполняет у доски, остальные — в тетрадях.

#### 5. Физкультминутка.

*Упр. 5, с. 47* рекомендуется для фронтальной работы с классом.

*Упр. 6, с. 47.* Первую строчку примеров учащиеся выполняют письменно с комментированным управлением с места. Вторую и третью строчки примеров самостоятельно по вариантам.

*Упр. 7, с. 47* рекомендуется для работы в паре. Учащиеся проводят измерения, сравнивают результаты, обсуждают различные варианты длин сторон прямоугольника с заданным периметром, который можно построить.

*Упр. 8, с. 48* можно рекомендовать для домашней работы.

#### 6. Итог урока.

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Образовывать* числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц; *сравнивать* числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте; *выполнять* вычисления с опорой на знание приёмов внетабличного умножения и деления в пределах 100; *находить* и *сравнивать* значения выражений со скобками и без скобок; *решать* составные задачи; *работать* с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.).

### Метапредметные:

- *регулятивные:* *определять* правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов; *корректировать* выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе выполнения; самостоятельно *вычленять* учебную проблему; *выдвигать* гипотезы и *оценивать* их с точки зрения правдоподобности;

- *познавательные:* *понимать* и *использовать* схематические рисунки при объяснении способов образования чисел от 100 до 1000, *рассуждать* по аналогии;

- *коммуникативные:* *участвовать* в диалоге, *слушать* и *понимать* других, *обсуждать* варианты выполненных заданий.

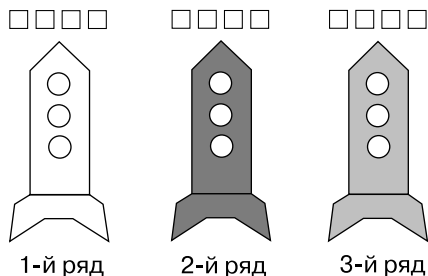
**Личностные.** Желание решать задачи исследовательского плана; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

— Сегодня мы отправимся в космическое путешествие, причём каждый ряд полетит на своей ракете. Первый ряд летит на жёлтой ракете, второй — на красной, а третий — на зелёной.





— Чтобы узнать, куда отправляется каждая ракета, решите примеры и по таблице ответов расшифруйте названия планет.

На доске записаны примеры и дана таблица ответов.

Задание для первого ряда	Задание для второго ряда	Задание для третьего ряда
$13 \cdot 7 - 8 = \square$	$70 : 2 - 16 = \square$	$18 + 63 : 9 = \square$
$42 : 3 + 16 = \square$	$65 : 13 \cdot 5 = \square$	$(82 - 28) : 6 = \square$
$(27 + 54) : 9 = \square$	$28 : (45 - 38) = \square$	$55 - 75 : 3 = \square$
$6 \cdot 15 : 45 = \square$	$5 + 100 : 4 = \square$	$72 : 2 : 9 = \square$

4	83	9	2	25	30	19
<b>Н</b>	<b>М</b>	<b>Р</b>	<b>С</b>	<b>У</b>	<b>А</b>	<b>Л</b>

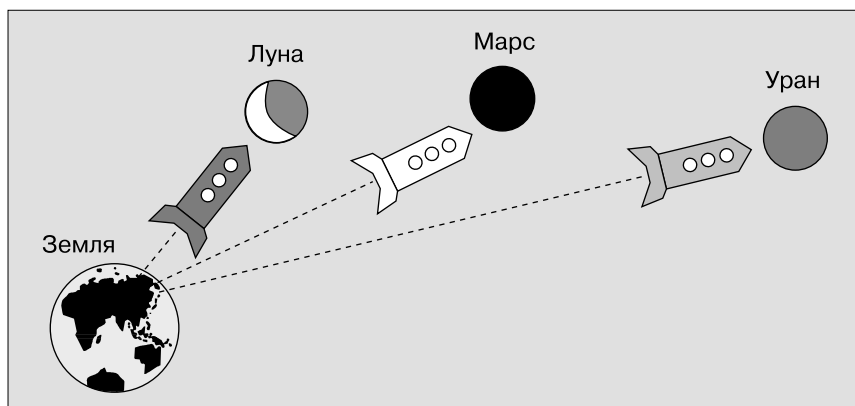
— Итак, на какую планету летит жёлтая ракета? (На Марс.) Красная ракета? (На Луну.) Зелёная ракета? (На планету Уран.)

Учитель записывает в окошко над каждой ракетой название каждой из этих планет.

— Теперь ракеты уже готовы к старту. Считаем хором, отсчитывая по сто: «Тысяча, девятьсот, восемьсот... сто, СТАРТ!» (Дети считают вместе с учителем.)

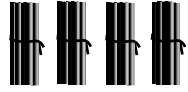

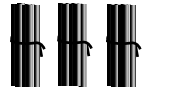
### 3. Работа над новым материалом.

— Ближе всех к Земле находится Луна. Поэтому второй ряд раньше других прилетает на станцию назначения. (Учитель выставляет на наборном полотне изображение Луны в виде полумесяца.)



— Луна — это спутник Земли. Ночью Луна освещает Землю. С помощью таблицы узнайте, через сколько часов жёлтая ракета достигнет Луны. (Через 76 ч.)

На наборном полотне выставлена таблица, на которой разряд сотен пока закрыт.

Десятки	Единицы
	
	

— Сегодня, для того чтобы успешно справиться с полётом, будем учиться составлять числа от 100 до 1 000 из сотен, десятков и единиц. (Учитель открывает в таблице разряд сотен и ставит пучок — 1 сотню.)

Сотни	Десятки	Единицы
		
		

— Сколько сотен отмечено в таблице? (Одна сотня.) Сколько всего единиц в одной сотне? (Сто.) Прочитайте, какое число показано в таблице с помощью пучков палочек. (Сто семьдесят шесть.)

Далее учитель приводит аналогичные примеры, варьируя наборы пучков палочек и отдельных палочек в этой таблице, и отрабатывает с детьми образование чисел из сотен, десятков и единиц.

#### 4. Физкультминутка.

#### 5. Работа с учебным пособием.

— Для успешного возвращения жёлтой ракеты на Землю решите *упр. 1, с. 50*. (Дети читают задание и выполняют его устно под руководством учителя.)

— Вот наконец и красная ракета достигает планеты Марс. Марс — это одна из пяти планет группы Земли, его ещё называют красной планетой.

*Упр. 2—4, с. 50—51.* Учащиеся второго ряда по указанию учителя выполняют эти задания с комментированным ответом с места. Остальные учащиеся контролируют ответ с помощью сигнальных карточек.

— Молодцы, вы хорошо справились с этими заданиями и теперь можете возвращаться домой, на Землю.

— Мы уже научились образовывать числа из сотен, десятков и единиц, а зелёная ракета всё ещё летит к Урану. Уран относится к группе планет-гигантов, он находится очень далеко от Земли. Высадка на эту планету будет трудной. Для этого нам придётся выполнить *упр. 5, с. 51.* (Учащиеся выполняют это задание письменно, один ученик у доски, а остальные в тетрадах.)

*Упр. 6, с. 53* рекомендуется выполнить под руководством учителя.

— Наконец и зелёная ракета закончила свой полёт и удачно вернулась на Землю. Впечатлений много. Ими мы сегодня поделимся на классном часе, который начнётся в 12 ч 55 мин и будет продолжаться, как обычно, 45 мин. Вычислите, когда закончится этот классный час. (*Упр. 7, с. 51.*)

## 6. Физкультминутка.

## 7. Самостоятельная работа по вариантам.

*Упр. 8, с. 51* рекомендуется для организации самостоятельной работы по трём вариантам (рядам). Учащиеся первого ряда решают примеры первой строки, второго ряда — второй строки, а третьего ряда — третьей строки. Проверка решений осуществляется устным прочтением с места полученных ответов.

*Упр. 9, с. 51* можно выполнить устно в классе при наличии времени.

## 8. Итог урока.

### ЕДИНИЦЫ ПЛОЩАДИ (С. 66—68)

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Измерять* площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах; *сравнивать* площади фигур, выраженные в разных единицах; *заменять* крупные единицы площади мелкими ( $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ) и обратно ( $100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$ ); *решать* составные задачи; *вычислять* периметр и площадь многоугольника, составленного из единичных квадратов.

### Метапредметные:

- *регулятивные*: контролировать результаты выполнения действий при вычислениях, решении задач; помнить правило вычисления периметра многоугольника, правило вычисления площади прямоугольника;
- *познавательные*: выбирать основания и критерии для сравнения фигур на чертеже; составлять целое из частей, в том числе самостоятельно восполнять недостающие знаки действий в числовом выражении;
- *коммуникативные*: слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; понимать необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач.

**Личностные.** Желание решать задачи исследовательского плана; понимание практической значимости математики для жизни человека.

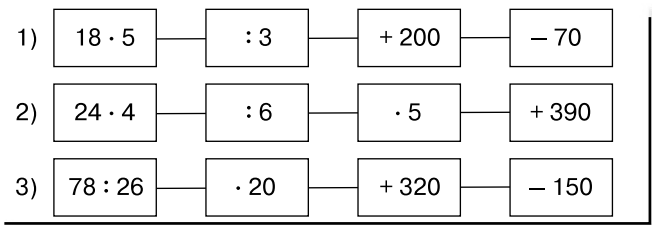
## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

#### 1) Игра-соревнование «Кто быстрее?».

На доске записаны цепочки примеров для каждого ряда учащихся. По команде учителя учащиеся устно решают примеры. Побеждает тот ряд, который быстрее даст правильный ответ.



Ответы. 1) 160; 2) 470; 3) 230.

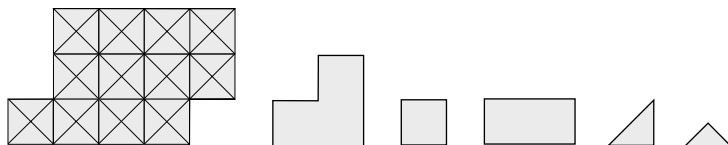
#### 2) Решение задач.

Учитель выставляет на наборное полотно карточку с краткой записью задачи и предлагает детям составить и решить эту задачу.






9 пальто — 36 м  
? пальто — 52 м

### 3) Измерение площади.

Учитель выставляет на наборном полотне большую синюю фигуру и несколько маленьких красных фигур-мерок и предлагает детям вычислить площадь синей фигуры с помощью данных мерок.



Результаты измерений учитель заносит в таблицу.

				
4	12	6	24	48

— Какой меркой было удобнее вычислять площадь фигуры? (Квадратом.)

### 3. Работа над новым материалом.

— Для измерения площади существуют специальные мерки. Сегодня мы познакомимся с некоторыми из них. Это квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. (Учитель показывает модели этих мерок.)

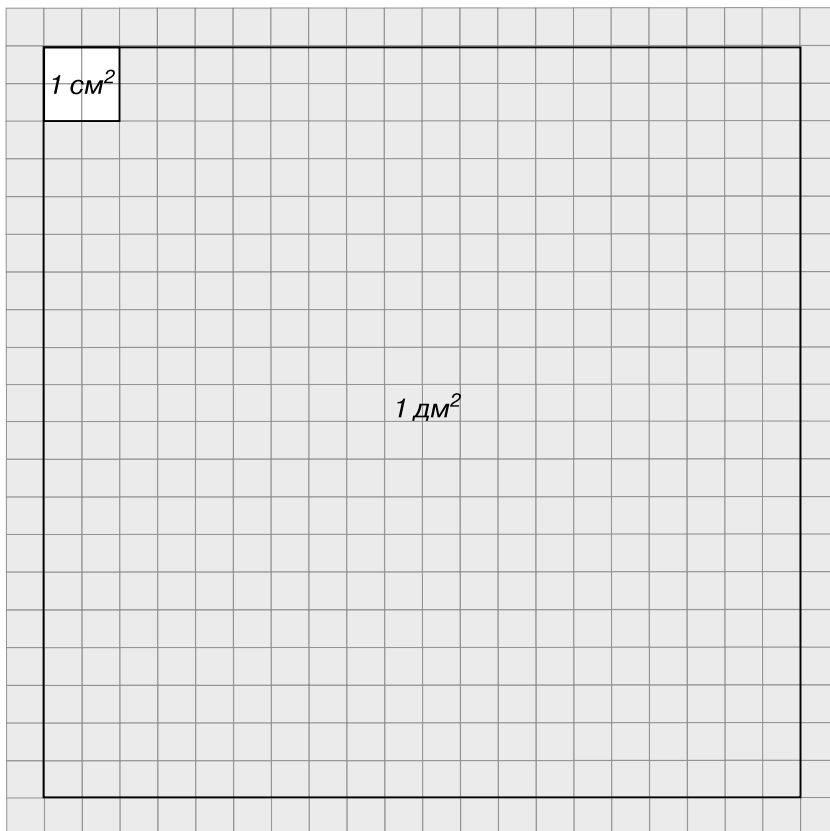
— Начертите в тетрадах квадрат, длина стороны которого равна 1 см. (Учитель чертит этот квадрат на клетчатой части доски, а учащиеся — в тетрадах.)

— Площадь этого квадрата равна 1 квадратному сантиметру, сокращённо это пишут так:  $1 \text{ см}^2$ . (Учитель записывает на доске, а учащиеся — в тетрадах.)

— В квадратных сантиметрах измеряют площади небольших предметов, например открытки, крышки пенала, обложки книги и т. д. Назовите ещё предметы, площадь которых можно измерять в квадратных сантиметрах. (Дети называют.)

— Начертим рядом с квадратным сантиметром квадрат, длина стороны которого равна 1 дм. Делайте так, как на доске. Площадь этого квадрата составляет 1 квадратный дециметр, сокращённо пишут так:  $1 \text{ дм}^2$ .

В результате на доске и в тетрадах появляется чертёж.



— Давайте сосчитаем, сколько квадратных сантиметров поместится в  $1 \text{ дм}^2$ . Как это можно сделать? (Дети предлагают варианты: 1) разделить большой квадрат на квадратные сантиметры и посчитать; 2) узнать, сколько квадратных сантиметров укладывается в одном горизонтальном ряду, и умножить это число на число таких рядов.)

— Второй способ удобнее. Сколько жёлтых квадратов содержится в одном горизонтальном ряду? (10 квадратов.) А сколько всего таких рядов? (10 рядов.) Сколько всего квадратных сантиметров в  $1 \text{ дм}^2$ ? (100.) Как узнали? ( $10 \cdot 10$ .) Запишем это соотношение:  $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ .

— Посмотрите вокруг и назовите предметы, площадь которых удобно измерять в квадратных дециметрах. (Дети называют. Если дети предлагают измерить в квадратных дециметрах площадь классной доски, то можно предложить им сделать это на практике. Тогда дети придут к выводу,

что мерка 1 дм<sup>2</sup> маловата для измерения площади таких больших предметов.)

Затем учитель обращает внимание учащихся на модель квадратного метра и спрашивает:

— Можем ли мы в тетрадах начертить квадрат площадью один квадратный метр? (Нет.) Почему? (Не хватает места.) А на доске могу ли я начертить такой квадрат? (Да.)

Учитель чертит квадрат площадью 1 м<sup>2</sup> так, чтобы учащиеся легко могли сравнить единицы измерения площади и вывести соотношение  $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$ .

#### 4. Физкультминутка.

#### 5. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 67* учащиеся выполняют устно под руководством учителя.

*Упр. 2, 3, с. 67* служат формированию умения переводить крупные единицы измерения площади в мелкие и наоборот. Рассуждения учащихся при этом могут быть следующими: «В 1 дм<sup>2</sup> содержится 100 см<sup>2</sup>, а в 6 дм<sup>2</sup> в 6 раз больше. Умножим 100 на 6, получим 600. Значит, 6 дм<sup>2</sup> = 600 см<sup>2</sup>».

*Упр. 4, с. 68* служит закреплению представлений о единицах измерения площади и их соотношениях. Первый столбик примеров учащиеся выполняют под руководством учителя на доске и в тетрадах, а второй — самостоятельно.

*Упр. 5, с. 68* можно предложить для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

#### 6. Физкультминутка.

#### 7. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 6, с. 68* можно предложить для фронтальной работы с классом. Учащиеся записывают решение задачи в тетрадах и выполняют вычисления.

*Упр. 7, с. 68* учащиеся выполняют устно. Рассматривая данные на чертеже фигуры, учащиеся должны заметить, что все они имеют одинаковую площадь (16 клеток), при этом меньше всех периметр у квадрата, а красная и серая фигуры имеют одинаковый периметр, равный 20 клеткам.

*Упр. 8, 9, с. 68* можно предложить для домашней работы.

*Упр. 10, с. 68* можно выполнить в классе при наличии времени.

*Ответ.*  $4 \cdot 4 - 4 : 4 = 15$ .

#### 8. Итог урока.

## Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Измерять* площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах; *сравнивать* значения площади фигур, выраженные в разных единицах; *заменять* крупные единицы площади мелкими ( $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ) и обратно ( $100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$ ); находить и сравнивать значения выражений со скобками и без скобок; *решать* составные задачи в два-три действия; *вычислять* периметр прямоугольника.

### Метапредметные:

- *регулятивные:* самостоятельно *определять* важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике, *выполнять* проверку вычислений;

- *познавательные:* *преобразовывать* фигуру в равновеликую в соответствии с заданными условиями; *находить* способы решения проблем творческого и поискового характера; *работать* с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.);

- *коммуникативные:* *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, *понимать* необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач.

**Личностные.** Интерес к предметно-исследовательским заданиям, предложенным на уроке учителем, содержащимся в учебном пособии и рабочей тетради; желание решать познавательные задачи исследовательского плана.

## Ход урока

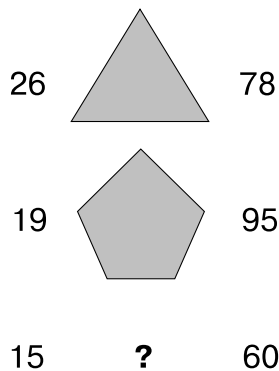
### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

Решение логических задач в картинках.

Учитель поочерёдно выставляет на наборном полотне картинки. Учащиеся их рассматривают, устанавливают необходимые связи и дают ответы.

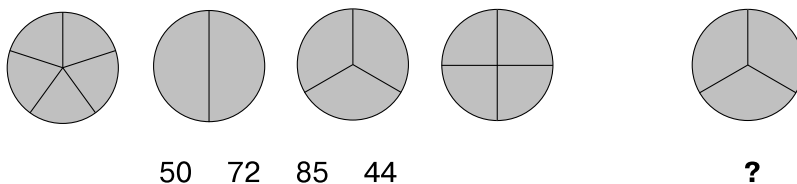
— Вставьте пропущенную фигуру.



*Ответ.* Четырёхугольник, так как  $15 \cdot 4 = 60$ .

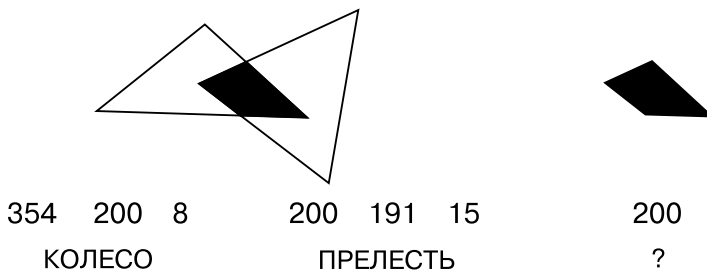


— Из данных чисел выберите одно число.



*Ответ.* Число 72, так как оно делится на 3.

— Вставьте пропущенное слово.



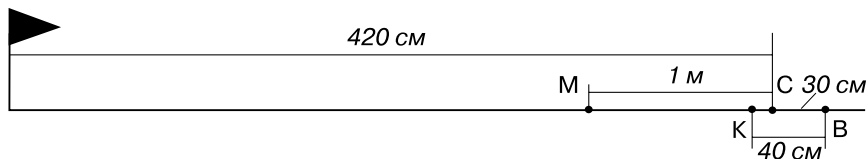
*Ответ.* ЛЕС как общая часть слов КОЛЕСО и ПРЕЛЕСТЬ.

### 3. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 69* учащиеся выполняют под руководством учителя по цепочке.

*Упр. 2, 3, с. 69* рекомендуется выполнить письменно на доске и в тетрадях. Рассуждения учащихся при этом могут быть следующими: «Увеличить 450 на 10 — это значит к числу 450 прибавить 10, пишу пример:  $450 + 10$ . К 5 десяткам прибавлю 1 десяток, получится 6 десятков, или 60, да ещё 400 — получится 460».

*Упр. 4, с. 69.* Под руководством учителя на доске выполняется рисунок к задаче.



### 4. Физкультминутка.

## 5. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 5, с. 69* учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе. Оба способа решения задачи учащиеся записывают по действиям и выражениями.

*Упр. 6, с. 69* направлено на повторение правила нахождения периметра многоугольника, и в частности квадрата, а также на закрепление умения измерять площадь квадрата в квадратных сантиметрах.

*Упр. 7, с. 70.* Примеры из первой строки учащиеся решают на доске и в тетрадях под руководством учителя, затем организуется самостоятельная работа по вариантам: первый вариант решает примеры из второй строки, второй вариант — примеры из третьей строки. Примеры из последней строки учащиеся решают дома. Результаты решений проверяются в классе устным прочтением ответов с места.

*Упр. 8, с. 70* рекомендуется выполнить устно в ходе фронтальной беседы с классом.

*Упр. 9, с. 70* служит повторению понятий чётного числа, нечётного числа, трёхзначного и круглого чисел. Решение удобно оформить в виде таблицы, заполнить которую учащиеся могут дома.

Нечётное число	Чётное число	Трёхзначное число	Круглое число
<u>311</u>	<u>900</u>	<u>311</u>	<u>900</u>
<u>587</u>	<u>110</u>	<u>900</u>	<u>110</u>
21	<u>60</u>	<u>110</u>	<u>60</u>
	<u>600</u>	<u>600</u>	<u>600</u>
	<u>204</u>	<u>204</u>	<u>630</u>
	<u>630</u>	<u>630</u>	
	98	<u>406</u>	
		<u>587</u>	

*Упр. 10, с. 70.*

*Ответ.* Да, есть, так как саночников и лыжников, чтобы составить команду из 30 человек, не хватит:  $16 + 12 = 28$ , а это меньше, чем 30.

## 6. Итог урока.

ПИСЬМЕННЫЕ ПРИЁМЫ СЛОЖЕНИЯ И ВЫЧИТАНИЯ (С. 79—81)

### Целевые установки урока (планируемые результаты)

**Предметные.** *Выполнять* письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1 000, *решать* задачи в два-три действия, *находить* длину ломаной.

### Метапредметные:

- *регулятивные*: планировать решение задачи; контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления;

- *познавательные*: моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 с помощью счётных палочек, рисунков и схем; выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи; находить и обосновывать числовые закономерности;

- *коммуникативные*: активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики, участвовать в диалоге.

**Личностные.** Понимание практической значимости математики для собственной жизни; положительное отношение и интерес к изучению математики.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

### 2. Устный счёт.

#### 1) Математический диктант.

- Найдите сумму чисел 540 и 90.
- Во сколько раз число 80 больше числа 5?
- Запишите число, в котором 9 сотен, 3 десятка, 6 единиц.
- Запишите число, в котором 2 сотни и 8 единиц.
- Самое маленькое трёхзначное число уменьшите на 16.
- Число 720 увеличьте на 280.
- Сколько дециметров в 1 м?
- Сколько квадратных дециметров в 1 м<sup>2</sup>?

#### 2) Составление и решение задач по краткой записи.

- Составьте задачу по краткой записи и решите её.

На доске изображены две схемы.

5 халатов — 30 пуговиц

? халатов — 90 пуговиц

8 вёдер — 96 л воды

3 ведра — ? л воды

### 3) Игра «Найди ошибку».

— В некоторых примерах допущены ошибки. Найдите их и покажите свой ответ с помощью сигнальных карточек.

$\begin{array}{r} 24 \\ + 38 \\ \hline 52 \end{array}$	$\begin{array}{r} 59 \\ - 4 \\ \hline 19 \end{array}$	$\begin{array}{r} 70 \\ + 12 \\ \hline 190 \end{array}$	$\begin{array}{r} 81 \\ - 55 \\ \hline 26 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ + 49 \\ \hline 60 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ + 35 \\ \hline 41 \end{array}$
--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

Учитель поочерёдно выставляет карточки с примерами на наборном полотне, а учащиеся с помощью сигнальных карточек показывают, есть ли в решении или записи примера ошибки или нет. В том случае, если пример решён с ошибками, учащиеся, заметившие их, объясняют, как исправить ошибку, и называют верный ответ.

В итоге выполнения этого задания желательно задать вопросы:

— При сложении и вычитании двузначных чисел в столбик как мы должны записывать числа? (Десятки под десятками, а единицы под единицами.)

— С какого разряда начинаем сложение? (С разряда единиц.)

### 3. Изучение нового материала.

Учитель предлагает учащимся сначала решить письменно с объяснением примеры на сложение и вычитание двузначных чисел:  $25 + 64$  и  $57 - 13$ , а затем сходные примеры на сложение и вычитание трёхзначных чисел:  $325 + 164$  и  $857 - 213$ . Сравнивая примеры на одно действие попарно, учащиеся приходят к выводу, что складывать и вычитать трёхзначные числа можно так же, как и двузначные.

### 4. Работа с учебным пособием.

*Упр. 1, с. 79* целесообразно рассмотреть в ходе фронтальной работы с классом для первичного закрепления алгоритма письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел.

*Упр. 2, с. 80* учащиеся выполняют с объяснением: один у доски, а остальные в тетрадях.

### 5. Физкультминутка.

### 6. Работа с учебным пособием (продолжение).

*Упр. 3, с. 80.* Решение задачи учащиеся сначала записывают выражением, а затем столбиком и проводят необходимые вычисления.

При выполнении *упр. 4, с. 80* под руководством учителя проводится разбор задачи, по ходу которого учитель оформляет на доске краткую запись, решение учащиеся записывают самостоятельно по действиям.

*Упр. 5, с. 80.* Искомая закономерность заключается в том, что во втором примере необходимо опустить скобки. Поэтому в последний столбик можно дописать выражение  $54 : 18 + 9$ .

*Упр. 6, 8, с. 80* рекомендуются для домашней работы.

Выполняя *упр. 7, с. 80*, учащиеся должны решить задачу двумя способами:  $80 : 15 = 6$  (б.) или  $15 \cdot 6 = 80$  (л).

*Упр. 9, с. 80* учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе.

*Упр. 10, с. 81* можно выполнить в классе при наличии времени. Всего получается шесть случаев представления числа 30 в виде суммы двух чётных чисел. Эти случаи легко можно найти перебором, начиная с самого маленького чётного числа:  $2 + 28$ ,  $4 + 26$ ,  $8 + 22$ ,  $10 + 20$ ,  $12 + 18$  и  $14 + 16$ .

**7. Итог урока.**

# ВАРИАНТЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

### Вариант 1

1. Запиши примеры столбиком. Выполни действия и сделай проверку двумя способами.

$$74 + 16$$

$$63 - 28$$

2. В шахматной секции 46 мальчиков, а девочек на 19 меньше. Сколько всего ребят в шахматной секции?

3. В баке 54 л бензина, а в канистре в 6 раз меньше. Сколько литров бензина в канистре?

4. Сравни.

$$28 + (47 + 12) \text{ и } 70$$

$$(36 + 50) - 26 \text{ и } 60$$

5. Начерти отрезок  $PQ$  длиной 4 см. Увеличь его длину в 3 раза. Какой длины получился этот отрезок? Вырази ответ в дециметрах и сантиметрах.

### Вариант 2

1. Запиши примеры столбиком. Выполни действия и сделай проверку двумя способами.

$$18 + 69$$

$$95 - 27$$

2. В парке растёт 38 берёз, а лип на 5 деревьев больше. Сколько всего берёз и лип растёт в парке?

3. Карандаш стоит 7 р., а альбом в 9 раз дороже. Сколько стоит альбом?

4. Сравни.

$$(48 + 50) - 38 \text{ и } 70$$

$$18 + (47 + 22) \text{ и } 80$$

5. Начерти отрезок  $CD$  длиной 3 см. Увеличь его длину в 5 раз. Какой длины получился этот отрезок? Вырази ответ в дециметрах и сантиметрах.

### Вариант 1

1. Вычисли удобным способом.

$$58 - (9 + 21)$$

$$64 - (50 + 7)$$

2. В ларёк привезли 2 ящика яблок, по 10 кг в каждом, и 3 ящика груш, по 8 кг в каждом. Сколько всего килограммов яблок и груш привезли в ларёк?

3. Заполни пропуски такими числами, чтобы получились верные записи.

$$62 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см}$$

$$1 \text{ см } \square \text{ мм} = 15 \text{ мм}$$

$$70 \text{ дм} = \square \text{ м}$$

### Вариант 2

1. Запиши примеры столбиком, выполни вычисления и сделай проверку.

$$47 - (20 + 9)$$

$$82 - (34 + 16)$$

2. В куске 25 м ткани. Из него сшили 5 курток, на каждую из которых потребовалось 3 м, и плащ, на который было израсходовано 4 м. Сколько метров ткани осталось в куске?

3. Заполни пропуски такими числами, чтобы получились верные записи.

$$\square \text{ дм} = 5 \text{ м}$$

$$\square \text{ дм } 2 \text{ см} = 32 \text{ см}$$

$$\square \text{ мм} = 6 \text{ см } 9 \text{ мм}$$

**Вариант 1**

1. Выполни действия и сделай проверку двумя способами.

$$40 : 5 \qquad 7 \cdot 6$$

2. За 2 одинаковых файла заплатили 8 р. Сколько таких файлов можно купить на 32 р.?

3. Вычисли значения выражений.

$$16 \cdot 4 \qquad (20 + 8) \cdot 3 \qquad 5 \cdot 7 \cdot 2$$

4. Построй в тетради прямоугольник, периметр которого равен 14 см, а длина одной из сторон равна 5 см.

**Вариант 2**

1. Выполни действия и сделай проверку двумя способами.

$$36 : 9 \qquad 8 \cdot 6$$

2. В 6 одинаковых коробках 30 кг конфет. Сколько килограммов конфет в 3 таких коробках?

3. Вычисли значения выражений.

$$39 \cdot 2 \qquad (6 + 10) \cdot 5 \qquad 4 \cdot 8 \cdot 3$$

4. Построй в тетради прямоугольник, периметр которого равен 18 см, а длина одной из сторон равна 3 см.



### Вариант 1

1. Выполни действия.

$$(50 + 15) : 5 \qquad 78 : 3 \qquad 84 : 28 \qquad 60 - 48 : 12$$

2. Собрали 14 кг красной смородины, а чёрной — в 3 раза больше. Всю смородину разложили в ящики, по 4 кг в каждый. Сколько для этого понадобилось ящиков?

3. Длина прямоугольника 35 см, а ширина в 7 раз меньше. Вычисли периметр этого прямоугольника.

### Вариант 2

1. Выполни действия.

$$(24 + 16) : 4 \qquad 54 : 3 \qquad 68 : 17 \qquad 32 + 36 : 3$$

2. За 4 пакета кефира заплатили 80 р. Пакет молока на 5 р. дороже пакета кефира. Сколько стоят 3 таких пакета молока?

3. Периметр прямоугольника 70 см, а его длина 28 см. Вычисли ширину этого прямоугольника.

**Вариант 1**

1. Выполни деление с остатком и сделай проверку.

$$32 : 7 \qquad 58 : 3 \qquad 100 : 24$$

2. В 2 одинаковых бидонах 27 л молока. Сколько литров молока в 6 таких бидонах?

3. Вырази в секундах: а) 1 мин; б) 1 мин 10 с; в) 1 мин 3 с.

4. Рабочим нужно выкопать канаву длиной 76 м. До обеда они выкопали  $\frac{1}{4}$  часть. Сколько метров канавы осталось выкопать?

**Вариант 2**

1. Выполни деление с остатком и сделай проверку.

$$45 : 6 \qquad 62 : 4 \qquad 80 : 19$$

2. В 4 одинаковых банках 7 кг мёда. Сколько потребуется таких банок для того, чтобы разложить 35 кг мёда?

3. Вырази в минутах и секундах: а) 72 с; б) 90 с; в) 61 с.

4. Мальчик прочитал 14 страниц, что составляет  $\frac{1}{6}$  часть всей книги. Сколько страниц книги осталось прочитать мальчику?

### Вариант 1

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

$$\begin{array}{r} 526 + 134 \\ 697 + 58 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 953 - 623 \\ 734 - 128 \end{array}$$

2. В пачке 500 листов бумаги. В первый день израсходовали 126 листов бумаги. Сколько израсходовали во второй день, если через два дня в пачке осталось 270 листов?

3. Вычисли площадь прямоугольника, если его длина 15 м, а ширина в 3 раза меньше.

4. Из 10 кг свёклы получается 2 кг сахара. Сколько килограммов сахара получится из 100 кг свёклы?

### Вариант 2

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

$$\begin{array}{r} 478 + 231 \\ 352 + 154 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 708 - 245 \\ 593 - 417 \end{array}$$

2. В магазин привезли 250 кг капусты. До обеда продали 48 кг, а после обеда в 2 раза больше. Сколько килограммов капусты осталось в магазине?

3. Вычисли площадь прямоугольника, если его длина 14 дм, а ширина на 8 дм меньше.

4. Из 12 кг свежих яблок получается 3 кг сушёных яблок. Сколько килограммов свежих яблок нужно взять, чтобы получить 20 кг сушёных яблок?

### Вариант 1

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

$$\begin{array}{r} 746 + 58 \\ 918 - 623 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 127 \cdot 4 \\ 792 : 3 \end{array}$$

2. Найди значения выражений.

$$70 \cdot 6 - 200 \qquad 540 : 9 \cdot 5 \qquad 2 \cdot (640 : 4)$$

3. В первый день собрали 350 кг моркови, а во второй — 280 кг. Всю эту морковь разложили поровну в 9 мешков. Найди массу одного такого мешка с морковью.

### Вариант 2

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

$$\begin{array}{r} 268 + 494 \\ 512 - 97 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 325 \cdot 3 \\ 936 : 4 \end{array}$$

2. Найди значения выражений.

$$70 \cdot 6 - 200 \qquad 540 : 9 \cdot 5 \qquad 2 \cdot (640 : 4)$$

3. На складе 156 кг белой краски, столько же синей краски в банках, по 2 кг в каждой. Сколько всего банок с белой и синей краской на складе?

## ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА 3 КЛАСС

### Вариант 1

1. Сравни.

7 м 3 дм 8 см и 748 см

65 см 4 мм и 6 дм 54 мм

2. Выполни действия.

$$720 - 189$$

$$196 \cdot 3$$

$$535 + 278$$

$$815 : 5$$

3. Масса 3 пачек печенья 450 г. Чему равна масса 5 таких пачек печенья?

4. Длины сторон прямоугольника 6 дм и 12 дм. Вычисли периметр и площадь этого прямоугольника.

### Вариант 2

1. Сравни.

5 м 7 дм и 570 см

23 дм 9 см и 2 м 93 см

2. Выполни действия.

$$506 - 348$$

$$627 + 195$$

$$243 \cdot 4$$

$$705 : 3$$

3. В 2 одинаковых банках 340 г джема. Сколько таких банок потребуется для того, чтобы разложить 850 г джема?

4. Длины сторон прямоугольника 14 м и 9 м. Вычисли периметр и площадь этого прямоугольника.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Научно-методические основы курса и их реализация в УМК для 3 класса . . . . .</b>	<b>3</b>
Особенности содержания курса . . . . .	3
Методические особенности курса . . . . .	7
Достижение личностных и метапредметных результатов . . . . .	10
Методические особенности структуры и содержания учебного пособия для 3 класса . . . . .	24
<b>Тематическое планирование для 3 класса . . . . .</b>	<b>39</b>
<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета по итогам обучения в 3 класса . . . . .</b>	<b>43</b>
Личностные результаты . . . . .	43
Метапредметные результаты . . . . .	44
Предметные результаты . . . . .	45
<b>Методические разработки уроков и варианты контрольных работ . . . . .</b>	<b>48</b>

Учебное издание  
Серия «Перспектива»

**Дорофеев** Георгий Владимирович  
**Миракова** Татьяна Николаевна

## **МАТЕМАТИКА**

**3 КЛАСС**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Учебное пособие

**Центр начального образования «Школа России»**

Ответственный за выпуск *И. А. Окатова*

Редактор *И. А. Окатова*

Художественный редактор *Н. Л. Жигулина*

Художники *Д. В. Валенцова, В. С. Давыдов*

Художественный редактор *Н. Л. Жигулина*

Технический редактор *А. Е. Мажар*

Компьютерная вёрстка *Н. А. Разворотневой*

Корректор *Н. А. Смирнова*

Подписано в печать 18.06.2024. Формат 70×90/16. Гарнитура SchoolBookSanPin.  
Усл. печ. л. 8,19. Уч.-изд. л. 7,0. Тираж экз. Заказ № .

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](mailto:vopros@prosv.ru)





