



Г. В. Дорофеев
Т. Н. Миракова

ПЕРСПЕКТИВА

МАТЕМАТИКА

Методические рекомендации



3
класс



9

2



+

2



П Е Р С П Е К Т И В А

Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова

МАТЕМАТИКА

3 класс

Методические рекомендации

Учебное пособие

2-е издание, стереотипное

Москва
«Просвещение»
2022

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. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 124 с. — (Перспектива).

ISBN 978-5-09-093372-8. — Текст : электронный.

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 и их реализация в УМК для 3 класса, тематическое планирование, планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) по итогам обучения в 3 классе, примеры методических разработок уроков.

УДК 373.3.016:51
ББК 74.262.21

ISBN 978-5-09-093372-8

© АО «Издательство «Просвещение», 2021
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2021
Все права защищены

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

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЧЕБНИКА

Учебник математики для 3 класса является продолжением личносно ориентированного курса математики для начальной школы, представленного в учебниках «Математика. 1 класс» и «Математика. 2 класс».

Содержание учебника 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 учебнике последовательно реализована качественно новая модель личносно 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 к 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 курсе 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, запи-

сью, 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 переместительное 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 пределах 20, но и случаи умножения и деления с круглыми десятками. 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.

Большое внимание в учебнике для 3 класса уделяется повторению материала за курс 2 класса, а также его систематизации и обобщению. Так, первые шесть уроков учебника целиком посвящены повторению нумерации, сложения и вычитания чисел в пределах 100, конкретного смысла действий умножения и деления, таблицы умножения до 20 и соответствующих случаев деления, а также повторению изученного ранее геометрического материала.

Новый материал в учебнике для 3 класса начинается с раздела «Сложение и вычитание», где учащиеся изучают способы прибавления нескольких слагаемых, вычитания числа из суммы и суммы из числа, учатся находить значения выражений разными способами и наиболее удобным способом, знакомятся с различными способами проверки действий сложения и вычитания, изучают новые приёмы устных вычислений, связанные с округлением компонентов действий, учатся использовать эти приёмы для рационализации вычислений и решать задачи различными способами.

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 задач в три действия и 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 латинского алфавита, работа с контурными рисунками, введение понятия равенства фигур.

В разделе «Умножение и деление в пределах 100» продолжается изучение табличных случаев умножения и деления в пределах 100, свойств действий умножения и деления, вводятся понятия чётных и нечётных чисел, способы проверки действий умножения и деления, 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 площади фигуры, измерение площади фигуры с помощью разных мерок.

В разделе «Числа от 100 до 1000» 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 функциональной зависимости, и знакомятся с новым способом решения задач на нахождение четвёртого пропорционального методом сравнения.

В разделе «Умножение и деление в пределах 1000» 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.

Главная особенность этого раздела в том, что письменные способы умножения и деления на однозначное число вводятся на основе наглядных иллюстраций и чётко сфор-

мулированных алгоритмов действий, которые помогают учащимся лучше освоить такие способы вычислений.

В данном курсе вновь, 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.

Кроме того, на этом этапе вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, рассматривается правило вычисления площади прямоугольника, в связи с изучением чисел в пределах 1000 вводится новая единица длины — километр, её краткое обозначение и изучаются соотношения между единицами длины.

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.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ИХ СВОЙСТВА

Как и в предыдущих классах геометрический материал в данном учебнике отобран 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.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК И ЛОГИКА

Как и в предыдущих классах, в данный учебник 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 значения их», «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 учебник для 3 класса. Систематическая работа с этими заданиями положительно сказывается на развитии критического мышления, умений рассуждать и обосновывать выводы.

МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ

В содержание данного блока для 3 класса вошли вопросы на выяснение свойств и признаков геометрических фигур, планирование действий, обучение моделированию и схематизации отношений. Наряду с этим в учебнике 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.

ОСОБЕННОСТИ КУРСА

1. Согласно принятой системе упражнений, как 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 точка зрения сказывается и в нашем подходе к изучению действия деления с остатком.

Так в учебнике 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 1000, 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 учебнике 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 учебник 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 за-

дач 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 учебнике 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, вы-

полнение которых требует от учащихся активизации изученных ранее алгоритмических процедур. Так, в учебнике 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 учебнике интенсивно 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 учебнике для 3 класса задания на сообразительность составляют сквозную линию. Задачи этого вида выделены в учебнике 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.

Для обеспечения эффективного дидактического сопровождения учебно-познавательной деятельности учащихся данный УМК, помимо учебника и методических рекомендаций, включает такие пособия, как рабочие тетради, проверочные работы, тесты. Все компоненты УМК подчинены логике развёртывания материала в учебнике. Содержание

этих пособий продолжает информационно-образовательную линию практической части уроков учебника, дополняя и развивая их.

Пособие **«Рабочая тетрадь»** является неотъемлемой частью данного учебно-методического комплекса. Его содержание и структура соответствуют разделам и темам учебника, на каждый урок отводится один разворот. Задания **«Рабочей тетради»** направлены на включение учащихся в разнообразные виды учебной деятельности, организацию индивидуальной и самостоятельной работы и на развитие универсальных учебных действий.

Проверочные работы и тесты являются важной формой системной диагностики образовательных достижений учащихся, позволяющей оперативно проверить результаты усвоения программного материала по математике в начальной школе, выявить недостатки в подготовке учащихся, своевременно принять меры по восполнению обнаруженных пробелов и скорректировать индивидуальную траекторию продвижения в обучении для каждого ученика.

Задания пособия **«Проверочные работы»** направлены на проверку предметных и метапредметных результатов по всем основным разделам и темам учебника. Каждая работа состоит из четырёх вариантов. Выполнение заданий базового уровня сложности (варианты первый и второй) свидетельствует об усвоении учениками основных понятий, приёмов и алгоритмов действий, необходимых для дальнейшего обучения. Третий и четвёртый варианты включают задания комбинированного характера, несколько более сложные, чем в первых двух вариантах, и их можно отнести к повышенному уровню сложности.

В пособии **«Тесты»** представлены варианты тестовых заданий по математике для проведения тематического, промежуточного и итогового контроля образовательных результатов учащихся. Каждый тематический тест содержит 8–10 заданий, разделённых на две части в соответствии с блоками **«Ученик научится»** и **«Ученик получит возможность научиться»**. Первая часть включает задания с выбором ответа из нескольких предложенных, а также на установление соответствия. Во второй части предлагаются задания открытого типа, в которых учащиеся самостоятельно формулируют ответ.

Главная особенность предлагаемых тестовых заданий состоит в том, что они по форме и содержанию отличаются от типовых упражнений учебника, не повторяют формулировки заданий из учебника и рабочих тетрадей, но вместе с тем не требуют дополнительных знаний, выходящих за рамки программы, и вполне посильны для учащихся.

ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ, МЕТАПРЕД- МЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В соответствии с ФГОС НОО требования к результатам усвоения основной образовательной программы начального общего образования ранжированы по трём группам: *личностным, метапредметным и предметным результатам.*

Рассмотрим более подробно, какие упражнения и типы заданий учебника математики для 3 класса направлены на достижение этих результатов.

При изучении курса математики 3 класса учащиеся могут достичь следующих *личностных результатов*:

1. Формирование чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.

С этой целью в учебнике для 3 класса предлагаются упражнения и задачи, при выполнении которых учащиеся имеют возможность прочувствовать свою сопричастность к истории Родины. В учебнике введены познавательные задания (текстовые задачи, упражнения на сравнение величин, на чтение и построение диаграмм, на нахождение значений выражений и др.), которые способствуют осознанию величия России, её мощи и природных богатств: например, задания на вычисление площадей озёр, расстояний между городами, высот горных вершин и т. д. (ч. 2, с. 87, № 3 и др.), знакомят с именами выдающихся учёных и поэтов (М. В. Ломоносов: ч. 2, с. 9, № 9 и др.).

2. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, общества и культуры.

В учебнике для 3 класса предусмотрена разнообразная работа с массивами данных в виде текстовых задач, таблиц, диаграмм и др., при выполнении которой учащиеся узнают интересные факты о животном и растительном мире (ч. 1, с. 14, № 6 и др.). В этом плане широко используются межпредметные связи математики с другими предметами, изучаемыми в начальной школе.

3. Мотивация учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.

В учебник математики для 3 класса систематично и последовательно включены разнообразные занимательные упражнения и задания, математические игры: числовые ребусы (ч. 1, с. 68, № 7; ч. 2, с. 11, № 10 и др.), лабиринты (ч. 1, с. 13, № 9 и др.), круговые примеры или цепочки вычислений (ч. 1, с. 35, № 1, с. 82, № 9 и др.), игры и задания на исключение лишнего (ч. 2, с. 38, № 8 и др.), на составление фигур (ч. 1, с. 62, № 5 и др.). Это позволяет

создать на уроке атмосферу игры и творчества. Выполнение этих заданий способствует развитию интереса к предмету «Математика», обеспечивает повышение мотивации учения.

Зачастую в этих заданиях учащимся предлагается по картинке или сюжету задачи выразить своё отношение к учебному материалу, рассматриваемым способам действий и т. п. (ч. 2, с. 4, № 3 и др.), проявить творческое воображение и обнаружить новые ассоциации (ч. 2, с. 11, № 9 и др.), использовать знания для решения задач из жизненной практики (ч. 1, с. 113, № 8 и др.).

4. Развитие эстетических представлений.

Эстетическая компонента математики реализуется в учебнике для 3 класса через серию упражнений геометрического характера: 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 диаграмм и т. д. (ч. 1, с. 31, № 2 и др.). Вместе с тем учебник даёт возможность детям осознать ещё одну сторону эстетики — математическую, которая проявляется в красоте решения, оригинальности способа рассуждения, чёткости аргументации и оформления решения.

5. Морально-этическая ориентация: воспитание доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.

В учебнике математики 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, поздравляя их и даря им подарки, и т. д. (ч. 1, с. 88, № 10 и др.).

6. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками во избежание конфликтных ситуаций, умение находить выходы из спорных ситуаций.

С этой целью в учебник для 3 класса включены игры, задания и практические работы, выполняемые в паре и группах, которые учат детей общаться и сотрудничать со сверстниками. Подобные задания в учебниках снабжены специальными значками, указывающими форму групповой работы.

Для работы в паре рекомендуются в основном задания открытого типа, которые предполагают различные варианты решения, в том числе и логически неоднозначные. К ним относятся задачи на нахождение закономерностей (ч. 1, с. 13, № 8, с. 50, № 3 и др.), на исключение лишнего (ч. 1, с. 68, № 4 и др.), на исследование (ч. 1, с. 48, № 6 и др.). Работая с этими заданиями в паре, учащиеся могут не только заметить больше интересных свойств у исследуемых объектов, но и обсудить возможные варианты решения, оценить уровень убедительности приведённых аргументов, научиться отстаивать свою точку зрения, вести диалог, учитывать мнение собеседника и договариваться с ним. Кроме того, все практические работы в данном учебнике предполагают групповую или парную форму организации учебной деятельности школьников. Так, при выполнении практической работы на нахождение прямоугольника заданной площади, имеющего наименьший периметр (ч. 1, с. 126), дети учатся общаться, выполняя исследовательскую работу, анализировать данные таблицы, высказывать предположения, контролировать работу друг друга.

При изучении курса математики 3 класса достигаются следующие *метапредметные результаты*:

1. Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств её осуществления.

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: «Рассмотрим два способа деления суммы на число» (ч. 2, с. 28), 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. 2, с. 47 и др.). В учебнике 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. 73 — алгоритм изображения куба и др.), которые учат планировать действия, принимать решения.

2. Способность решать проблемы творческого и поискового характера.

В данном курсе предусмотрено формирование у учащихся характерных для математики приёмов мыслительной деятельности (сравнение, обобщение, конкретизация, перебор, рассмотрение частных случаев, метод проб и ошибок, рассуждение по аналогии и др.). Владение этими

приёмами необходимо для самостоятельного управления процессом решения творческих задач, применения знаний в новых, необычных ситуациях. В этой связи курс предусматривает, в частности, введение заданий на обучение приёмам моделирования и схематизации с использованием различных способов кодирования информации: с помощью рисунков, геометрических фигур (ч. 1, с. 9, № 8 и др.), букв, цифр (ч. 1, с. 54, № 10, с. 81, № 10 и др.), чертежей и рисунков (ч. 1, с. 107, № 7 и др.) и т. д. Работа с ними приобщает учащихся к творческой деятельности, а также способствует развитию математической речи, формированию навыков считывания с наглядного образа или картинки математической информации.

Этому служат также и задания на нахождение закономерностей в числовых рядах, на составление или подбор выражений, на расположение фигур и т. д. (ч. 1, с. 40, № 9 и др.). Практически на каждом уроке предлагаются задания поискового характера типа «Сравни», «Верно ли ...?», «Почему?», «Что ты заметил?», «Может ли ...?», «Догадайся» и т. д. (ч. 1, с. 47, № 6 и др.).

Задачи на сообразительность составляют в данном курсе сквозную линию. Идеи решения этих задач охватывают целый спектр эвристических приёмов, которые необходимо формировать у учащихся в 3 классе: метод перебора, метод подбора, реконструкция целого по части, разбиение целого на части, приведение контрпримера, рассуждения по аналогии и т. д. Среди задач на сообразительность есть комбинаторные задачи (ч. 2, с. 27, № 7 и др.), задачи на нахождение числовых закономерностей, на восстановление числовых выражений (ч. 1, с. 45, № 10 и др.), задачи геометрического содержания (ч. 1, с. 99, № 7 и др.) и текстовые задачи на смекалку (ч. 1, с. 104, № 9 и др.).

3. Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

С этой целью в учебнике 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. 26), «Проверка вычитания» (ч. 1, с. 46), «Проверка умножения» (ч. 1, с. 90), «Проверка деления» (ч. 1, с. 115) 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 учебнике содержится достаточное количество заданий, требующих проверки, действий планирования, внесения необходимых коррективов в план действий, сличения способа действия и результата (ч. 2, с. 80, № 1 и др.).

Для обучения умениям выполнять «калькирующий» перевод, действовать по заданному образцу или алгоритму в учебнике математики для 3 класса предлагаются задания, в которых требуется выполнить действия по образцу (ч. 1, с. 80, № 4 и др.) или скопировать чертёж (ч. 1, с. 36, № 8 и др.).

Каждый раздел учебника заканчивается материалом для повторения и самоконтроля, включая материал для подготовки учащихся к контрольной работе, которая приведена в пособии для учителя. В конце второй части учебника дан материал для итогового повторения за весь курс 3 класса, при изучении которого учащиеся имеют возможность оценить и проверить свои знания.

4. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

Для формирования умений моделировать с помощью точек и линий реальные ситуации, показывать расположение объектов предлагаются разнообразные задания на анализ и построение схемы, чертежа, рисунка или диаграммы к тексту задачи (ч. 1, с. 99, № 3 и др.), упражнения с использованием числового луча (ч. 1, с. 115, № 6 и др.). Этой же цели служат и задания на составление задач по краткой записи, схеме (ч. 1, с. 26, № 2 и др.), по рисунку или чертежу (ч. 1, с. 97, № 3 и др.), по решению, по таблице или диаграмме (ч. 1, с. 23, № 1 и др.) и т. д.

При изучении устных и письменных способов вычислений в учебнике достаточно подробно рассматриваются методы наглядной иллюстрации способа вычислений, соответствующие алгоритмы рассуждений и оформления записей (ч. 2, с. 114, № 3 и др.).

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе состоит в том, чтобы наряду с умением правильно выполнять действия сформировать у учащихся умения оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий, объяснять их, самим составлять нужные алгоритмы (ч. 1, с. 28, № 2; ч. 2, с. 29, № 2 и др.).

5. Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета математики.

Работа с учебной литературой, а также с таблицами, рисунками, схемами, диаграммами в учебнике математики для 3 класса обеспечивает формирование умений самостоятельно находить необходимую учащимся информацию, анализировать её и проводить несложные исследования (ч. 1, с. 104, № 1 и др.).

6. Умение выполнять логические действия сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Учебник математики для 3 класса предусматривает систематическую работу по формированию логических умений у младших школьников, которая включает специально разработанную систему упражнений на выделение признаков и свойств предметов, фигур, выражений и задач и на их сравнение (ч. 2, с. 69, № 3 и др.), на классификацию множеств (ч. 1, с. 27, № 4 и др.), на поиск закономерностей, на исключение лишнего или подбор недостающего элемента (ч. 1, с. 36, № 9 и др.), на подведение под понятие, на рассуждение по аналогии (ч. 1, с. 95, № 8 и др.) и т. п.

В учебнике предложена целостная система работы с текстовой задачей, которая включает уточнение представлений о задаче и её структуре (ч. 1, с. 48, № 5, с. 120, № 7 и др.), решение цепочек простых задач, сравнение взаимно обратных задач и их решений и т. п. (ч. 2, с. 10, № 5 и др.). Основными направлениями работы в этом плане являются: а) задания на выявление в тексте элементов задачи (ч. 1, с. 6, № 3 и др.); б) постановка вопроса к задаче (ч. 1, с. 15, № 2 и др.); в) дополнение условия задачи числовыми данными или ключевыми фразами в заданном контексте (ч. 1, с. 48, № 5 и др.); г) установление зависимости ответа задачи от изменения какого-либо числового данного в её условии (ч. 1, с. 11, № 4 и др.); д) сравнение задач по фабуле, по способу решения (ч. 1, с. 23, № 2 и др.); е) решение задачи разными способами (ч. 2, с. 65, № 5 и др.) и составление задачи по её краткой записи, рисунку, чертежу, условию, вопросу, числовым данным, решению и т. п. (ч. 2, с. 55, № 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, развитие понятийного, абстрактного мышления.

7. Формирование навыков смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами, осознанного построения речевого высказыва-

ния в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной форме.

Среди упражнений на развитие речевых умений учащихся особую роль выполняют задания на объяснение алгоритма выполнения действий по рисунку или схематическому чертежу (ч. 2, с. 64, № 1 и др.), на сравнение условия и решения текстовых задач (ч. 2, с. 25, № 4 и др.), на составление задач по рисунку, схеме, чертежу, таблице (ч. 1, с. 12, № 5, с. 78, № 3 и др.). Систематическая работа с этими заданиями способствует обогащению активного словаря учащихся, развитию у них умений рассуждать и обосновывать выводы.

Кроме того, учащиеся участвуют в диалоге по прочитанному или прослушанному тексту. Им предлагаются вопросы открытого типа, начинающиеся со слов «Почему?», «Как?», с тем чтобы каждый учащийся смог выразить собственное мнение и выслушать мнения одноклассников. В объяснительных текстах учебника 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.

8. Умения слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

В учебнике математики для 3 класса продолжается работа по обучению диалогической речи. Для этого предусмотрен целый арсенал средств диалогизации учебной информации, построенных на основе воссоздания возможной реакции учащегося. Это и уместно поставленный вопрос, и своеобразная апелляция к памяти и знаниям учащихся, их наблюдательности, и приглашение к диалогу, и побуждение учеников к недоверию, вызванному необычностью или случайностью приведённых фактов, и т. д. (ч. 1, с. 8, № 4 и др.). Такая методика даёт возможность более полноценно вести работу по развитию речи учащихся, формированию навыков логического мышления.

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 косвенной форме.

9. Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

В учебнике проводится системная работа по формированию умения работать в предметно-информационной среде. С этой целью в учебник включено большое количество таблиц, схем, рисунков, чертежей, диаграмм и др. При работе с готовым демонстрационным материалом дети учатся анализировать данные, осуществлять выбор, проводить несложные обоснования, выявлять закономерности, исследовать свойства объектов. К примеру, в учебнике для 3 класса ознакомление со смыслом действий умножения и деления, а также новые вычислительные приёмы сложения и вычитания в пределах 100 вводятся с помощью специальных иллюстраций: числового луча или таблицы рядов, когда двузначные и трёхзначные числа изображены в виде совокупностей из пучков палочек и отдельных палочек (ч. 2, с. 61, № 4, с. 68, № 1 и др.). Рассматривая эти картинки-помощники, учащиеся самостоятельно могут обосновать вычисления и построить соответствующие алгоритмы действий.

Кроме того, в учебнике предлагаются задания на составление (заполнение или достраивание) таблиц, схем, чертежей, диаграмм, на изготовление моделей фигур и т. д. (ч. 1, с. 14, № 6 и др.). Это способствует лучшему усвоению детьми изучаемого материала, развитию у них практических умений.

Изучение геометрического материала и величин сопряжено с использованием разнообразных моделей фигур, чертёжных и измерительных инструментов (линейка, угольник, весы, часы и др.). В учебнике содержится достаточное количество заданий учебно-практического характера, в которых требуется на основе проведённых измерений вычислить периметр фигуры, определить время, массу предмета, вместимость сосуда и т. д. (ч. 1, с. 24, № 6, с. 61, № 5; ч. 2, с. 78, № 1 и др.). Такие задания способствуют формированию умения работать непосредственно как с предметным материалом, так и в информационной среде, например при построении диаграммы по данным проведённого опроса.

При изучении курса математики 3 класса достигаются следующие *предметные результаты*:

1. Усвоение начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Система упражнений и задач в учебнике для 3 класса обеспечивает формирование умения описывать процессы и явления с использованием чисел и величин и их зависимостей (ч. 1, с. 29, № 1 и др.). Особую роль в этом плане играют текстовые задачи и задания на считывание инфор-

мации, представленной в виде числового выражения, схемы, таблицы, диаграммы и т. д. (ч. 1, с. 32, № 8 и др.).

Изучение величин (длина, площадь, вместимость, масса, время) и единиц их измерения направлено, в частности, на формирование умения разрешать простейшие житейские ситуации (планировка, расчёт материалов для ремонта, разметка участка, определение временных промежутков и др.), в том числе и с использованием методов прикидки, оценки размеров объекта на глаз, различных мерок и др. Например: «Для каждой фигуры подбери нужную мерку и измерь площадь фигуры» (ч. 2, с. 66, № 8), «Сравни площадь каждой из пар листьев на рисунке, используя приём наложения или приём подсчёта одинаковых мерок» (ч. 2, с. 21, № 1) и др.

Для формирования умения ориентироваться в пространстве и выявления пространственных отношений между предметами и их элементами включены специальные задания: на подсчёт кубиков в фигуре (ч. 1, с. 86, № 7 и др.), на раскраску и разрезание фигур, составленных из одинаковых кубиков (ч. 2, с. 84, № 10 и др.), на работу с проекциями фигур (ч. 1, с. 25, № 5, с. 51, № 8 и др.), на расположение в пространстве моделей фигур (ч. 1, с. 19, № 5 и др.).

2. Формирование основ логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.

Особую роль в логическом развитии учащихся выполняют текстовые задачи, при решении которых отрабатываются многие логические и алгоритмические умения: умения устанавливать связи между данными и искомыми (ч. 1, с. 19, № 4 и др.), находить и выбирать способ решения задачи (ч. 1, с. 35, № 2 и др.), составлять план решения и действовать по заданному плану, объяснять ход решения задачи (ч. 1, с. 67, № 1, с. 89, № 6 и др.), использовать различные символы, знаки и геометрические образы для представления информации (ч. 1, с. 54, № 7 и др.), составлять и решать задачу, обратную данной (ч. 1, с. 57, № 2 и др.), и т. д.

Работа с числовыми выражениями предполагает формирование умений составлять, читать и записывать числовые выражения (ч. 2, с. 53, № 3 и др.), выполнять вычисления по заданному алгоритму или образцу (ч. 1, с. 80, № 4 и др.), определять порядок действий в выражении, составлять алгоритмы действий (ч. 1, с. 92, № 2 и др.), находить разные способы вычислений, выбирать из них наиболее удобный (ч. 1, с. 50, № 1 и др.), использовать

свойства арифметических действий для рационализации вычислений (ч. 1, с. 95, № 7 и др.), сравнивать числовые выражения и их значения (ч. 1, с. 100, № 4 и др.), выполнять прикидку ответа и его проверку, пользуясь приёмами округления (ч. 1, с. 55, № 1 и др.).

Геометрический материал курса математики 3 класса позволяет развивать пространственные представления учащихся, образное мышление на основе чётких представлений о некоторых геометрических фигурах и их свойствах: равные фигуры (ч. 1, с. 63), площадь фигуры (ч. 2, с. 18), прямоугольный параллелепипед (ч. 2, с. 14), площадь прямоугольника (ч. 2, с. 77), формировать элементарные графические умения изображать геометрические фигуры (куб, пирамида и др.) от руки, на клетчатой бумаге или с помощью чертёжных инструментов (ч. 2, с. 106, № 9 и др.).

Геометрический материал изучается в тесной связи с арифметическим и логико-языковым материалом. Этому способствует специальная подборка упражнений, направленных на обобщение и развитие логико-арифметических знаний на геометрическом содержании (ч. 1, с. 36, № 8; ч. 2, с. 16, № 2 и др.).

3. Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Решение этих задач обеспечивается всеми разделами учебника математики для 3 класса. Так, изучение устной и письменной нумерации чисел предусмотрено в разделе «Числа от 100 до 1000» (ч. 2, с. 49—61). С помощью специально подобранных заданий учащиеся знакомятся с образованием чисел соответствующего центра (ч. 2, с. 56, № 1 и др.), учатся их читать, записывать (ч. 2, с. 59, № 4, с. 70, № 1, 2 и др.) и сравнивать (ч. 2, с. 63, № 3 и др.).

Формирование прочных вычислительных навыков — одна из главных задач, на которые нацелено содержание данного учебника. Этому служат разнообразные задания на ознакомление с вычислительными приёмами (ч. 1, с. 50, № 1 и др.), на изучение свойств арифметических действий (ч. 1, с. 50, № 3 и др.), алгоритмов и правил устных и письменных вычислений (ч. 1, с. 53, № 1 и др.), способов проверки результатов вычислений (ч. 2, с. 92, № 9 и др.), а также на решение текстовых задач разных типов: на знание смысла арифметического действия (ч. 2, с. 102, № 4 и др.), на приведение к единице (ч. 1, с. 96 и др.) и т. д.

Для формирования алгоритмических умений в учебнике содержится достаточное количество заданий, предполагающих не только выполнение действий по заданному алгоритму или образцу (ч. 2, с. 109, № 3, 4 и др.), но и умение строить простейшие алгоритмы (ч. 1, с. 69, № 6 и др.).

Формированию и развитию пространственных представлений учащихся в данном курсе служат специально подобранные задачи на исследование, распознавание и изображение геометрических фигур (ч. 1, с. 36, № 8, с. 78, № 6 и др.).

Для формирования умений представлять, анализировать и интерпретировать данные в этом курсе выполняются задания разных типов, предполагающие работу с текстовыми задачами, таблицами, диаграммами, цепочками, совокупностями и схемами. К ним относятся задания на подбор вопроса к таблице, рисунку, условию задачи, диаграмме (ч. 2, с. 8, № 4 и др.), дополнение задачи недостающими данными (ч. 1, с. 105, № 2 и др.), подбор или изменение данных в условии задачи в соответствии с указанным ответом (ч. 2, с. 29, № 4 и др.), анализ информации, представленной в виде рисунка, чертежа, схемы, таблицы и диаграммы (ч. 1, с. 10, № 1, 2 и др.), исследование зависимостей, совокупностей (ч. 1, с. 68, № 4 и др.), заполнение таблиц, построение схем и диаграмм и пиктограмм (ч. 1, с. 35, № 3 и др.) и т. д.

4. Формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

В учебнике математики для 3 класса системно проводится работа по организации информационно-логических моделей деятельности, направленных на формирование умений выделять свойства предметов, находить предметы, с заданными свойствами, разбивать множество на подмножества (части) по заданному свойству (ч. 1, с. 27, № 4 и др.), находить закономерности в ряду чисел, фигур или числовых выражений (ч. 1, с. 40, № 9 и др.), выполнять действия по образцу, заданному алгоритму (ч. 2, с. 53, № 2 и др.), находить общее у разных предметов и различия у сходных предметов (ч. 2, с. 9, № 8, с. 74, № 7 и др.) и т. д. В учебниках 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. 21, № 10, с. 25, № 8 и др.). Например, при решении текстовых задач отрабатываются умения анализировать ситуацию, сопоставлять данные, выбирать стратегию решения, составлять план решения и реализовывать его.

5. Формирование умения применять начальные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

С этой целью в учебнике даны специальные практические работы, при выполнении которых дети приобретают необходимый практический опыт по применению полученных знаний (ч. 1, с. 24, № 6, с. 73 — практическая работа и др.).

Кроме того, этот результат обеспечивают упражнения на изготовление моделей геометрических фигур, преобразование моделей, распознавание геометрических фигур в предметах окружающей обстановки (ч. 1, с. 31, № 2, с. 64, № 1, с. 65, № 7, с. 69, № 8 и др.), задания на решение житейских ситуаций, где требуются умения находить величины, рассчитывать материалы (ч. 1, с. 59, № 3 и др.), планировать, собирать и представлять информацию, связанную со счётом, измерением величин (диаграммы, таблицы, схемы и др.), упражнения, в которых необходимо оценивать на глаз длины предметов, определять временные промежутки, массу, площадь с последующей проверкой измерением, измерять величины с помощью специальных приборов (линейка, весы, часы и др.), оформлять результаты измерений в виде таблиц, диаграмм, сравнивать величины с использованием различных способов и единиц измерения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНИКА ДЛЯ 3 КЛАССА

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ УЧЕБНИКА

Учебник имеет большой формат, удобный для третьеклассника. Материал в учебнике 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 учебнике отмечено специальным значком — колокольчиком, новый материал выделен синей рамкой, задания для парной или групповой работы отмечены специальным значком. Имеют свои условные обозначения и задания некоторых типов: задания на сравнение числовых выражений, на сообразительность и т. д. Такая структура и оформление учебника способствуют формированию регулятивных умений, способности принимать учебную задачу, понимать знаково-символическую информацию и оперировать ею.

Учебник содержит большое количество заданий с элементами наглядно-практических действий, моделирования, эксперимента, исследования. В учебнике 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 способ-

ствует 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. Все эти умения относятся к так называемым метапредметным результатам обучения, что является одним из главных требований нового стандарта начального образования.

Данный учебник нацелен на то, чтобы постоянно отработать у учащихся такие общеучебные умения, как устойчивое внимание, сосредоточенность, способность сочетать факты и сведения учебного текста с прослушываемым рассказом учителя и записями в тетради.

Каждый раздел учебника заканчивается материалом для повторения и самоконтроля, включая материал для подготовки учащихся к контрольной работе, которая приведена в пособии для учителя. В конце второй части учебника дан материал для итогового повторения за весь курс 3 класса, при изучении которого учащиеся имеют возможность оценить и проверить свои знания.

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНИКА

В учебнике для 3 класса выделены два основных раздела:

1. Числа от 0 до 100.

Повторение.

Сложение и вычитание.

Умножение и деление.

2. Числа от 100 до 1000.

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. Особое внимание уделяется изучению таблицы умножения и деления в пределах первой сотни, твёрдо знать которую учащиеся должны к концу 3 класса. Они должны быстро выполнять вычислительные приёмы, складывать и вычитать в пределах 100 и знать табличные и внетабличные случаи умножения и деления.

Так как основные алгоритмы выполнения действий сложения и вычитания в пределах 100, включая устные и письменные вычисления, уже знакомы учащимся, то для эффективного изучения новых приёмов вычислений следует выделить достаточное время повторению пройденного. В учебнике для этой цели предполагается отвести шесть уроков, с тем чтобы тщательно повторить все изученные приёмы, включая и наиболее трудные случаи сложения и вычитания без перехода через десяток и все случаи сложения и вычитания с переходом через десяток.

Начать работу полезно с повторения простейших случаев сложения и вычитания в пределах 100. Попутно необходимо также проверить знания детей в области устной и письменной нумерации. Особое внимание следует обратить на приёмы дополнения до круглых десятков, которые в последующем станут основой изучения приёмов округления при сложении и вычитании. Так, вычисляя сумму $27 + 3$, учащиеся должны понимать, что 3 единицы дополняют 7 единиц до полного десятка, который потом надо прибавить к 20. Но приём округления вычитаемого можно объяснить так. Пусть надо найти разность $56 - 19$. Вычтем сразу 20, получим 36. При этом мы вычли одну лишнюю единицу. Добавим её к результату. Получим 37.

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 учебника, используя сюжетную постановку задания.

Обращаясь к классу, учитель говорит:

— У меня в портфеле 6 тетрадей в клетку и 9 в ли-

нейку, 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.)

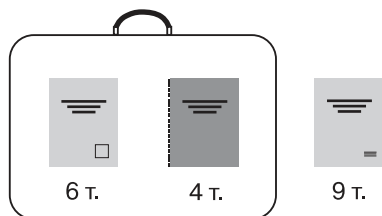


$$1) 6 + 9 = 15 \text{ (т.)}$$

$$2) 15 + 4 = 19 \text{ (т.)}$$

— 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?

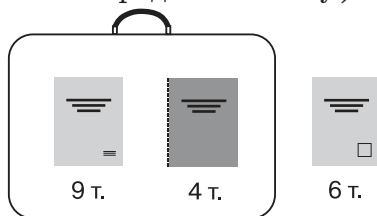


$$1) 6 + 4 = 10 \text{ (т.)}$$

$$2) 10 + 9 = 19 \text{ (т.)}$$

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.)



1) $9 + 4 = 13$ (т.)

2) $13 + 6 = 19$ (т.)

— 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?

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 тетрадах и решить три примера:

$$1) 54 - (29 + 14) \quad 2) (54 - 29) - 14 \quad 3) (54 - 14) - 29$$

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 первом 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 учебнике. 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 учебника. 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 вы-

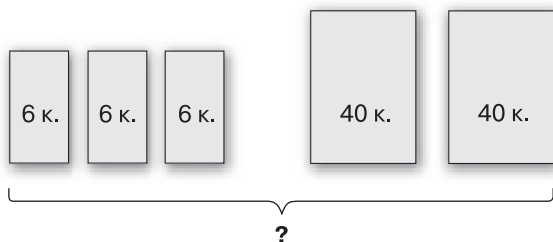
резание фигуры, равной данной. При этом важно, чтобы учащиеся самостоятельно сделали вывод о том, что равные фигуры имеют одинаковые форму и размеры.

Для первичного ознакомления учащихся с составными задачами нового типа — задачи 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 схему.



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 учебнике на с. 63. Во 2 классе учащиеся уже изучили табличные случаи умножения и деления в пределах 20. Поэтому в целях обеспечения преемственности в обучении последовательность и приёмы изучения таблицы умножения и деления в пределах 100 остаются прежними.

Как и во 2 классе, табличные случаи умножения и деления рассматриваются совместно. Начинается изучение

этой темы с введения понятий чётных и нечётных чисел, что позволяет не только повторить таблицу умножения на 2, которая полностью была изучена во 2 классе, но и даёт возможность постепенно продолжить знакомство с табличным умножением и делением остальных чисел первого десятка. Твёрдое знание таблицы умножения позволит учащимся усвоить табличное деление.

Для лучшего запоминания табличных случаев умножения в пределах 100 полезно в классе вывешивать изучаемые части таблицы. Желательно каждую группу примеров начинать со случая равных множителей. Например:

$3 \cdot 3 = 9$	$9 : 3 = 3$
$3 \cdot 4 = 12$	$12 : 3 = 4$
$3 \cdot 5 = 15$	$15 : 3 = 5$
$3 \cdot 6 = 18$	$18 : 3 = 6$
$3 \cdot 7 = 21$	$21 : 3 = 7$
$3 \cdot 8 = 24$	$24 : 3 = 8$
$3 \cdot 9 = 27$	$27 : 3 = 9$
$3 \cdot 10 = 30$	$30 : 3 = 10$

После изучения табличного умножения и деления в центре «Сотня» рассматриваются приёмы внетабличного умножения и деления, которые 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.

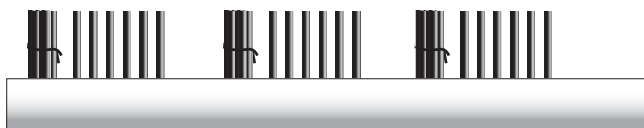
— Сколько десятков и сколько отдельных единиц в числе 16? (1 десяток и 6 единиц.)

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».

Заметим, 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 знакомятся с задачами новых типов: это задачи на величины *цена*, *количество*, *стоимость*, задачи на приведение к единице, задачи, решаемые тремя действиями, задачи на кратное сравнение.

ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000

Главная особенность изучения этого раздела в том, что материал становится более отвлечённым, наглядность используется реже, а рассуждения и объяснения способов вычислений — более развёрнутыми. Так, при счёте до 1000 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 1000 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 сто. 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 дм = 10 см, 1 м = 10 дм, 1 м = 100 см).

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 1000. Особое внимание при этом следует обратить на случаи *перехода через полные сотни*, когда дети, при считывая 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, 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.

Тесно с нумерацией связано изучение мер длины, массы, времени и стоимости. В этих целях в учебнике 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 1000. 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, ..., 1000 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 1 г желательно продемонстрировать учащимся гири 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 массы некоторых предметов, например ручки, ластика и др., на лабораторных весах.

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

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

Изучение действий сложения и вычитания в пределах 1000 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 — это 5 сотен. Сложим 2 сотни и 5 сотен, получим 7 сотен, или 700».

Далее рассматриваются случаи сложения и вычитания без перехода через сотню (560 ± 30 , 560 ± 300), а потом более сложные случаи сложения и вычитания с переходом через сотню ($70 + 50$, $140 - 60$). Следующую группу упражнений составляют все оставшиеся 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 концентре «Тысяча», умножение и деление изучаются раздельно. Это объясняется в первую очередь тем, что рассматриваемые в этом концентре 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 учебнике 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 делимое 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 учебнике 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.

$$\begin{array}{r} 1) \quad \quad 436 \\ \quad \times \quad 2 \\ \hline 8 \text{ сот. } 6 \text{ дес. } 12 \text{ ед.} \\ 8 \text{ сот. } 7 \text{ дес. } 2 \text{ ед.} = 872 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad \quad 238 \\ \quad \times \quad 4 \\ \hline 8 \text{ сот. } 12 \text{ дес. } 32 \text{ ед.} \\ 8 \text{ сот. } 15 \text{ дес. } 2 \text{ ед.} \\ 9 \text{ сот. } 5 \text{ дес. } 2 \text{ ед.} = 952 \end{array}$$

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 *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 спешно 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 происходит 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.

В центре «Тысяча» учащиеся знакомятся с единицами площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и их соотношениями, учатся измерять площади прямоугольника и других фигур, составленных из прямоугольников.

Для того чтобы учащиеся лучше понимали различие между рассматриваемыми единицами площади и единицами длины, полезно начертить в тетрадях 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 учебнике дано много упражнений на усвоение правила нахождения площади прямоугольника, когда дли-

ны 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 1000.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 часа в неделю
Всего 136 часов за год

НОМЕР УРОКА	ТЕМА УРОКА	КОЛИ- ЧЕСТВО ЧАСОВ
	ЧАСТЬ 1 Числа от 0 до 100 <i>Нумерация</i> <i>Сложение и вычитание (36 ч)</i>	
1—6	Повторение за курс 2 класса	6
7—9	Сумма нескольких слагаемых	3
10—11	Цена. Количество. Стоимость	2
12—16	Проверка сложения. Увеличение (уменьшение) длины отрезка в не- сколько раз	5
17—19	Обозначение геометрических фигур <i>Контрольная работа № 1</i>	3
20—22	Вычитание числа из суммы	3
23—24	Проверка вычитания	2
25—27	Вычитание суммы из числа	3
28—29	Приём округления при сложении	2
30—31	Приём округления при вычитании	2

НОМЕР УРОКА	ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
32	Равные фигуры	1
33—34	Задачи в три действия	2
35—36	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 2</i> Практическая работа «Изображение куба»	2
	Числа от 0 до 100 <i>Умножение и деление (29 ч)</i>	
37—38	Чётные и нечётные числа	2
39—40	Умножение числа 3. Деление на 3	2
41—42	Умножение суммы на число	2
43—44	Умножение числа 4. Деление на 4	2
45	Проверка умножения	1
46—47	Умножение двузначного числа на однозначное	2
48—50	Задачи на приведение к единице	3
51—53	Умножение числа 5. Деление на 5	3
54	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
55—58	Умножение числа 6. Деление на 6	4
59	Проверка деления	1
60—63	Задачи на кратное сравнение	4
64—65	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 4</i> Практическая работа	2
	ЧАСТЬ 2 Числа от 0 до 100 <i>Умножение и деление (продолжение; 24 ч)</i>	
66—69	Умножение числа 7. Деление на 7	4

НОМЕР УРОКА	ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
70—71	Умножение числа 8. Деление на 8	2
72—73	Прямоугольный параллелепипед	2
74—75	Площади фигур	2
76—77	Умножение числа 9. Деление на 9	2
78—79	Таблица умножения в пределах 100 <i>Контрольная работа № 5</i>	2
80—81	Деление суммы на число	2
82—83	Вычисления вида $48 : 2$	2
84—85	Вычисления вида $57 : 3$	2
86	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное	1
87—89	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 6</i> Практическая работа	3
	Числа от 100 до 1000 <i>Нумерация. Сложение и вычитание (7 ч)</i>	
90	Счёт сотнями	1
91—92	Названия круглых сотен	2
93	Образование чисел от 100 до 1000	1
94—95	Трёхзначные числа	2
96	Задачи на сравнение	1
	<i>Сложение и вычитание (19 ч)</i>	
97—100	Устные приёмы сложения и вычитания	4
101—102	Единицы площади	2

НОМЕР УРОКА	ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
103—104	Площадь прямоугольника	2
105	<i>Контрольная работа № 7</i>	1
106—107	Деление с остатком	2
108—109	Километр	2
110—112	Письменные приёмы сложения и вычитания	3
113—115	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 8</i>	3
	<i>Умножение и деление (Устные приёмы вычислений) (8 ч)</i>	
116—117	Устное умножение круглых сотен	2
118—119	Устное деление круглых сотен	2
120—123	Грамм	4
	<i>Умножение и деление (Письменные приёмы вычислений) (14 ч)</i>	
124—126	Письменное умножение на однозначное число	3
127—131	Письменное деление на однозначное число	5
132—133	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 9</i>	2
134—136	Практическая работа «Плетение модели пирамиды из двух полосок» <i>Итоговая контрольная работа за 3 класс</i>	3

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ) ПО ИТОГАМ ОБУЧЕНИЯ В 3 КЛАССЕ¹

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У учащегося будут сформированы:

— навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;

— понимание практической значимости математики для собственной жизни;

— принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;

— умение адекватно воспринимать требования учителя;

— навыки общения в процессе познания, занятия математикой;

— понимание красоты решения задачи, оформления записей, умения видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;

— элементарные навыки этики поведения;

— правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;

— навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность для формирования:

— умения осознанно проводить самоконтроль и аде-

¹ Планируемые результаты изучения курса «Математика. 3 класс» авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой разработаны в соответствии с 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 образовательного учреждения.

кватно оценивать результаты своей учебной деятельности;

— умения анализировать результаты учебной деятельности;

— интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;

— восприятия эстетики математического рассуждений, лаконичности и точности математического языка;

— принятия этических норм;

— принятия ценностей другого человека;

— навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;

— умений выслушивать разные мнения и принимать решение;

— умений распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;

— чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;

— ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

— понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи, осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;

— находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;

— 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;

— самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

— самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;

— корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе решения;

— самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;

— осознавать результаты учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

— адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;

— самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;

— подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересного на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;

— позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;

— оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

— самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;

— использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, чертёж, краткая запись, диаграмма);

— использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;

— моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;

— проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям), самостоятельно делать выводы на основе сравнения;

— осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);

— проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;

— выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;

— рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;

— строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;

— понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);

— с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;

— самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;

— под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Учащийся получит возможность научиться:

— ориентироваться в учебнике: формировать умения на основе изучения данного раздела, определять круг своего незнания, планировать свою работу по изучению нового материала;

— совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;

— представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

— активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;

— участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;

— оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

— читать вслух и про себя тексты учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;

— сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;

— участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;

— выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Учащийся получит возможность научиться:

— участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;

— формулировать и обосновывать свою точку зрения;

— критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;

— понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач, стремиться к пониманию позиции другого человека;

— согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;

— приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;

— конструктивно разрешать конфликты, учитывая интересы сторон.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

— моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;

— выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;

— образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 — это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);

— сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;

— читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;

— упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;

— выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

— составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

— работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;

— группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

— 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 ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$);

— используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм, час — минута, километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать такие величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

— классифицировать изученные числа по разным основаниям;

— использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;

— выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

— выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;

— выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, если результат не превышает 1000;

— выполнять деление с остатком в пределах 1000;

— письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;

— выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);

— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

— находить значения выражений, содержащих два-три действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

— оценивать приближённо результаты арифметических действий;

— использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

— выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;

— выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения) и задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);

— составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);

— оценивать правильность хода решения задачи;

— выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

— *сравнивать задачи по фабуле и решению;*

— *преобразовывать данную задачу, изменяя вопрос или условие;*

— *находить разные способы решения задачи.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;

— классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;

— строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;

— распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, рёбра;

— находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

— *копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;*

— *располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному описанию;*

— *конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

— применять единицу измерения длины — километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;

— вычислять площади прямоугольника и квадрата;

— использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;

— оценивать длины сторон прямоугольника, расстояние приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

— *сравнивать фигуры по площади;*

— *находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;*

— *находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

— устанавливать закономерность по данным таблицы;

— использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;

— заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;

— находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;

— строить диаграмму по данным текста, таблицы;

— понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все»).

Учащийся получит возможность научиться:

— *читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;*

— *составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;*

- *рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса, текста, таблицы, условия задачи;*
- *определять масштаб столбчатой диаграммы;*
- *строить простейшие умозаключения с использованием логических связей и слов («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все»);*
- *вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.*

РАЗРАБОТКИ ОТДЕЛЬНЫХ 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 до 20 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 непростой, 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 примеры из *упр. 2, с. 6.*)

$$20 + 4 = \text{яблоко} \quad 65 - 1 = \text{яблоко} \quad 30 + 8 = \text{яблоко} \quad 27 - 7 = \text{яблоко} \quad 49 + 1 + 1 = \text{яблоко}$$

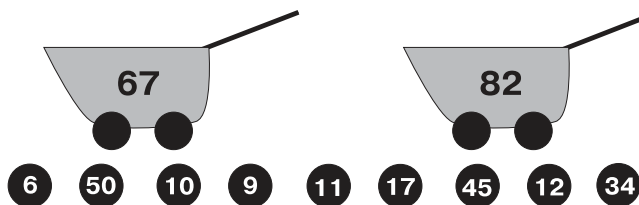
$$3 + 50 = \text{яблоко} \quad 1 + 72 = \text{яблоко} \quad 94 - 4 = \text{яблоко} \quad 84 - 80 = \text{яблоко} \quad 22 - 1 - 1 = \text{яблоко}$$

$$61 - 1 = \text{яблоко} \quad 9 + 80 = \text{яблоко} \quad 50 - 1 = \text{яблоко} \quad 35 - 35 = \text{яблоко} \quad 60 - 1 + 1 = \text{яблоко}$$

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 должны 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.

— Раз, два, три, четыре.

Мы тележки починили.

Встанем в ряд! Раз-два.

Закачалась голова.

Три-четыре. Руки шире,

В локотках согнули,

Снова разогнули,

*Повторили, опустили,
Ножками потопали,
Ручками похлопали!
Пять-шесть. Всем сесть!*

4. Работа с учебником (продолжение).

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

Желательно на доске изобразить ветку сливы, на которой плоды висят гроздьями, по 4 штуки в каждой.



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.*

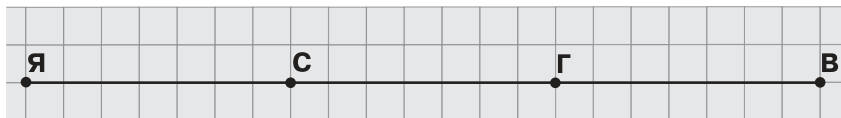
Упр. 5, с. 7. Учитель обращает внимание детей на тропинку, которая ведёт к груше. Эта тропинка изображена в виде координатного луча, как в учебнике, а рядом белочка.

— Белочке очень хочется отведать спелой груши, только она не может её сорвать: ведь никак не решит задачу из учебника. Поможем белочке.

Упр. 6, с. 7. Это задание служит повторению таблицы умножения и соответствующих случаев деления в пределах 20. 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. 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* итог урока (что на уроке узнали нового, какие знания повторили, что было интересно 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.

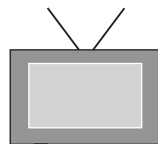
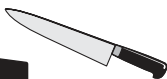
Ход урока

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 учебником.

1) Актуализация знаний.

— Ну вот, мы и приехали. Перед нами большой красивый лес. Тропинок 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*.)



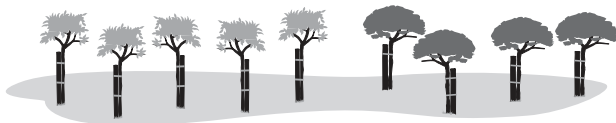
$43 + 5$	$69 - 4$	$34 + 20$	$78 - 40$
$24 + 3$	$56 - 2$	$65 + 30$	$53 - 20$
$55 + 4$	$35 - 3$	$47 + 40$	$96 - 50$

— 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.

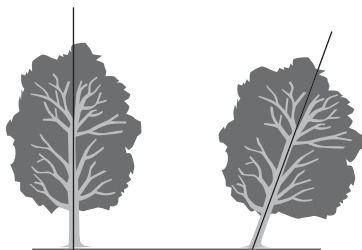
	Привезли	Посадили	Осталось
Липы	35 с.	20 с.	} ?
Дубы	40 с.	—	

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

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

— Посмотрите, какое из деревьев растёт прямо, а какое нет. (Учитель выставляет на наборном полотне изображение.) Как это можно узнать на данном рисунке? (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 учебником (продолжение).

— Пора нам возвращаться домой. Вспомним меры 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 в пределах 20; *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 первого и четвёртого чисел, считая слева направо. ($12 : 6 = 2$.) Какие два числа этого ряда в сумме дают 100? (12 и 88.)

2) *Решение примеров.*

20 + 36	30 + 12	32 + 45
24 + 53	10 + 56	17 + 81
43 + 26	20 + 15	21 + 76

3) Задача в стихах.

Поручил учитель Коле
 Сосчитать лопаты в школе.
 Он лопаты сосчитал,
 Прибежал и так сказал:
 «Двадцать восемь, а из них
 Двадцать малых, шесть больших».
 Точно Коля доложил
 Иль ошибку допустил?

Учащиеся объясняют, что Коля допустил ошибку: ведь $28 \neq 20 + 6$.

3. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 10. На доске изображена диаграмма, как в учебнике 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 плавает 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.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

— Посмотрите на картинку. Какие деревья изображены на ней? (Сосна и берёза.) Эти деревья растут на территории завода. Прочитайте в учебнике 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. 5, с. 11. Это задание служит закреплению умения решать составные задачи. Работа организуется аналогично предыдущему упражнению.

Упр. 6, с. 11 нацелено на повторение алгоритма нахождения периметра многоугольника, на 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 до 20 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 учебником, *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.

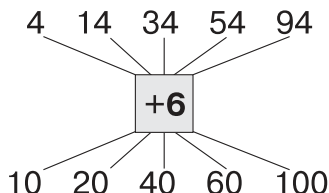
1) Разминка.

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

4 14 34 54 94

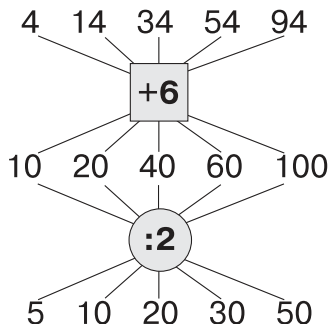
— Сколько чисел в этом ряду? (5.) Чем интересен этот ряд чисел? Что вы заметили? (В каждом числе 4 отдельные единицы.) Какие числа пропущены? (24, 44, 64, 74 и 84.) Сколько их? (Тоже 5 чисел.)

— 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 2.

- 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 18, чтобы получить 3?

4. Работа с учебником.

Упр. 3, с. 9. Упражнение желателно выполнить устно с комментированным управлением с места.

Упр. 4, с. 9. Первую строчку задания учащиеся выполняют письменно на доске и в тетрадах, вторую строчку — самостоятельно с последующей проверкой в классе.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (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 тетрадах. Столбики диаграммы желателно 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 тетрадах.

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

7. Итог урока.

Цена. Количество. Стоимость (с. 22—24)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Сравнивать* цены товаров, *решать* задачи на нахождение стоимости по известным цене и количеству, *находить* стоимость товара разными способами, *чертить* прямоугольник по заданным длинам его сторон, *вычислять* периметр прямоугольника.

Метапредметные:

- *регулятивные*: оценивать результаты выполнения работы; выполнять действия по образцу, плану или алгоритму; определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными заданиями или на основе образцов;
- *познавательные*: анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью; составлять задачу по таблице, краткой записи; сравнивать задачи по факту и решению; самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- *коммуникативные*: использовать в речи термины: цена, количество и стоимость; вступать в диалог в процессе выполнения парной или групповой работы; понимать необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека.

Личностные. Желание решать задачи исследовательского плана; понимание практической значимости математики для собственной жизни; навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Подготовка к изучению нового материала.

1) Заполнение таблицы.

Множитель	5	3	6		4
Множитель	2	4		2	
Произведение			18	14	16

2) Найдётся ли среди трёх чисел такое, которое является разностью двух других?

а) 34, 18, 16;

б) 20, 70, 50;

в) 45, 90, 90.

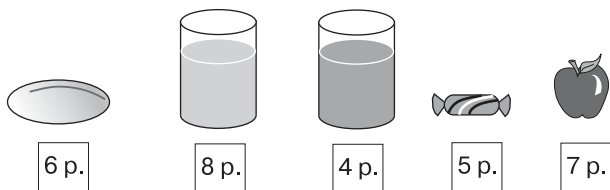
3) Переставьте цифры в записи так, чтобы она стала верной:

$$67 - 28 = 35.$$

4) *Задача.* У Маши 2 коробки карандашей, по 6 карандашей в каждой. Она отдала подружке 3 карандаша. Сколько карандашей осталось у Маши?

3. Работа над новым материалом.

— Сейчас мы отправимся в школьный буфет. Посмотрите, что продаётся в буфете. (Учитель показывает на наборное полотно, где прикреплены изображения: пирожок по цене 6 р., стакан сока по цене 8 р., стакан чая по цене 4 р., конфета по цене 5 р., яблоко по цене 7 р.)



— На продуктах обозначена цена. Назовите цену пирожка. (6 р.) Назовите цену стакана сока. (8 р.) И т. д.

— Что показывает цена? (Сколько стоит 1 пирожок, 1 стакан сока и т. д.) Я куплю 2 пирожка. Что обозначает число 2? (Сколько вы купили пирожков.) По-другому говорят: это количество пирожков. Сколько денег я должна заплатить за 2 пирожка? (12 р.) Как узнали? ($6 \cdot 2 = 12$.) Число, которое мы получили в ответе: 12 р. — это стоимость пирожков. (Нужно цену умножить на количество.) По ходу беседы учитель оформляет на доске краткую запись задачи в виде таблицы и заполняет её.

	Цена	Количество	Стоимость
Пирожок	6 р.	2 шт.	12 р.

— Задачу кратко мы записали в виде таблицы. Рассмотрите её. Какие величины записаны в таблице? (Цена, количество, стоимость.) Что означает число 6 в этой таблице? (Цену одного пирожка.) Число 2? (Количество пирожков.) Число 12? (Стоимость пирожков.) Запишем решение задачи: $6 \cdot 2 = 12$ (р.) — и ответ.

Затем два ученика выполняют роль покупателей. Они по очереди подходят к витрине буфета и покупают некоторое количество товара одного наименования. Учащиеся под руководством учителя составляют задачи про эти покупки, решают их и записывают в таблице. В итоге решения каждой задачи учитель задаёт вопрос: «Как найти стоимость нескольких предметов по известным цене и количеству?» (Нужно цену умножить на количество.)

4. Работа с учебником.

— Откройте учебник и прочитайте это правило на с. 22. (Учащиеся читают правило сначала вслух, а затем повторяют его.)

Упр. 1, 2, с. 23 служат закреплению полученных знаний о величинах *цена, количество, стоимость* и их взаимосвязи. В ходе фронтальной беседы учащиеся составляют задачи и решают их. Первое упражнение можно выполнить устно (решения записывает только учитель на доске), а второе — письменно.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 3, с. 23. Это упражнение направлено на повторение правила сложения нескольких слагаемых и отработку умения находить рациональные способы вычислений. При выполнении подобных упражнений важно воспитывать у учащихся математическую зоркость, с тем чтобы они мгновенно определяли числа, сумма которых есть круглое число. Первый столбик примеров можно выполнить на доске и в тетрадях, а остальные примеры можно предложить для самостоятельной работы по вариантам с последующей проверкой в классе.

Упр. 4, с. 23 учащиеся выполняют самостоятельно.

Упр. 6, с. 24 можно выполнить устно с комментированным ответом с места. Рассуждения учащихся при этом могут быть следующими: «Часы показывают 4 ч 10 мин. Если они спешат на 20 мин, то, чтобы узнать верное время, переведём минутную стрелку на 20 мин назад. Получится 50 мин. Значит, сейчас 3 ч 50 мин».

Упр. 8, с. 24. Под руководством учителя учащиеся проводят разбор задачи, составляют на доске и в тетрадях краткую запись, план решения, решение записывают в тетрадях по действиям с пояснениями.

7. Итог урока.

Цена. Количество. Стоимость (с. 24—25)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Решать* задачи на нахождение стоимости по известным цене и количеству, *находить* на чертеже видимые и невидимые элементы куба (рёбра, вершины, грани), *располагать* модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию.

Метапредметные:

- *регулятивные:* выполнять проверку вычислений, *корректировать* действия по итогам самопроверки;
- *познавательные:* составлять задачу по таблице, краткой записи; *сравнивать* задачи по фабуле и решению; *анализировать* и *разрешать* житейские ситуации,

требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью; *использовать* различные способы кодирования информации в знаково-символической и графической форме;

- *коммуникативные*: *проводить* работу по поиску и сбору информации, *корректировать* и *оценивать* действия партнёра при выполнении парной или групповой работы, *соблюдать* правила вежливости в различных ситуациях.

Личностные. Умения видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур; желание решать задачи поискового характера; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

1) *Расшифровка названия игры.*

На доске написаны числовые выражения, а рядом с окошками для результатов — буквы. Дети должны вычислить значения выражений, записать в таблицу ответы в порядке убывания, а под ними — соответствующие буквы. Тогда получится название игры — МОЛЧАНКА.

$$3 \cdot 5 = \square \mathbf{H} \quad 55 + 45 = \square \mathbf{M} \quad 63 - 40 = \square \mathbf{Ч}$$

$$36 - 17 = \square \mathbf{А} \quad 16 : 4 = \square \mathbf{К} \quad 80 : 2 = \square \mathbf{Л}$$

$$76 - 26 = \square \mathbf{О} \quad 18 : 6 = \square \mathbf{А}$$

Ответы								
Слово								

2) *Игра «Молчанка».*

На доске записаны примеры на прибавление числа к сумме. Учитель указывает на каждый пример, а учащиеся считают устно и записывают ответы в тетрадях, через запятую.

$$(15 + 47) + 3 \quad (68 + 9) + 12 \quad (35 + 25) + 18$$

$$(34 + 16) + 9 \quad (27 + 16) + 24 \quad (19 + 29) + 11$$

3) *Составление и решение задач.*

На доске дана таблица, вторая строка и последующие ниже строки которой закрыты:

Цена	Количество	Стоимость

— Посмотрите на таблицу. Какие величины в ней обозначены? (Цена, количество, стоимость.) Что такое цена? (Это стоимость одного предмета.) Что такое количество? (Это число купленных предметов.) Что такое стоимость? (Сколько стоит вся покупка.) Как найти стоимость? (Чтобы найти стоимость, надо цену умножить на количество.)

Затем учитель постепенно открывает вторую и последующие строки в таблице и просит составить и решить задачу.

	Цена	Количество	Стоимость
Прищепка	5 р.	4 шт.	?
Ватрушка	9 р.	2 шт.	?
Газета	6 р.	3 шт.	?

3. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 24 можно выполнить устно в ходе фронтальной работы с классом. Учитель на доске записывает полученные ответы в таблицу под данными числами.

45	39	60	48
15	9	30	18
5	3	10	6

Упр. 2, с. 24 учащиеся выполняют самостоятельно, а два ученика — на откидных частях доски.

Упр. 3, с. 24. При выполнении этого задания учащиеся должны заметить, что ответы в каждом столбике примеров образуют одну и ту же последовательность чисел: 16, 15 и 14.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

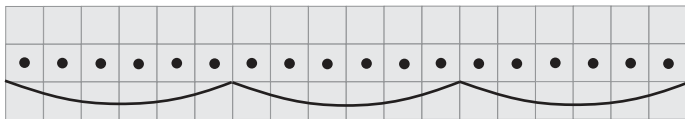
Упр. 4, с. 25 нацелено на расширение представлений о зависимости между величинами *цена, количество, стоимость*, на закрепление умений составлять и решать задачи на нахождение стоимости по известным цене и количеству и обратные им задачи. В итоге работы с этим упражнением важно задать учащимся следующие вопросы:

— Как найти цену по известным стоимости и количеству? (Чтобы найти цену, надо стоимость разделить на количество.) Как найти количество? (Чтобы найти количество, надо стоимость разделить на цену.) Как найти стоимость? (Чтобы найти стоимость, надо цену умножить на количество.)

Упр. 5, с. 25. Это задание учащиеся выполняют под руководством учителя в тетрадях.

Упр. 6, с. 25 можно предложить для устной работы. После прочтения условия задачи учащиеся выполняют иллюстрацию к ней. Например, пирожные они обозначают клеточками тетради. При этом учитель проводит следующую беседу:

— Сколько пирожных в трёх коробках? (18.) Обведите в ряд 18 клеточек. Как разложены пирожные в 3 коробки? (Поровну.) Что мы можем узнать по этим данным? (Сколько пирожных в одной коробке.) Как мы это узнаем? ($18 : 3$.) Отметьте дугой, сколько пирожных в каждой коробке.



— Что ещё указано в задаче? (Из двух коробок пирожные выложили в вазу.) Как узнать, сколько пирожных положили в вазу? (Учащиеся предлагают два варианта: $(18 : 3) \cdot 2$ и $18 - 18 : 3$.)

Упр. 7, с. 25 можно выполнить самостоятельно с последующей проверкой в классе.

6. Итог урока.

Умножение числа 3. Деление на 3 (с. 79—81)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Выполнять* действия умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100; *решать* примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 3; *выполнять* в пределах 100 вычисления вида $3 \cdot \square$, $\square : 3$; *решать* составные текстовые задачи в три действия.

Метапредметные:

- *регулятивные:* давать качественную характеристику полученного ответа задачи; *планировать* и *объяснять* действия по решению учебной задачи; *корректировать* выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатами действий на определённом этапе выполнения; *подводить* итог урока (что нового узнали на уроке, что повторили, что было интересного на уроке);
- *познавательные:* *моделировать* способы умножения числа 3 и деления на 3 с помощью предметных дейст-

вий, рисунков и схем; *работать* с информацией, представленной в разных формах (текст, таблица, схема и др.);

- *коммуникативные*: задавать вопросы с целью получения нужной информации, *понимать* необходимость координации совместных действий при решении учебных и творческих задач, *стремиться* к пониманию позиции другого человека.

Личностные. Адекватная самооценка; умение организовать своё рабочее место на уроке; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

1) *Цепочка примеров.*

— Вычислите.

2) *Повторение таблицы умножения числа 3 и деления на 3.* Учитель указывает на примеры, записанные на доске:

$$\begin{array}{cccccc} 3 \cdot 2 & 3 \cdot 4 & 3 \cdot 3 & 3 \cdot 6 & 3 \cdot 1 \\ 12 : 3 & 3 : 3 & 15 : 3 & 9 : 3 & 6 : 3 \end{array}$$

— Прочитайте первое выражение и назовите результат. (По заданию учителя один ученик с места читает выражение и называет его значение. Остальные учащиеся внимательно слушают и с помощью сигнальной карточки показывают, верно или нет выполнено задание.)

— Какого примера из таблицы умножения числа 3 здесь не хватает? ($3 \cdot 5$.) Сколько будет трижды пять? (15.)

— Какого примера из таблицы деления на 3 здесь не хватает? ($18 : 3$.) Сколько получится? (6.)

3) *Составление задачи по таблице.*

— Составьте и решите задачу по таблице.

	Цена	Количество	Стоимость
Марка	3 р.	4 шт.	?

— Как найти стоимость по известным цене и количеству? (Нужно цену умножить на количество.) Чему равна стоимость 4 марок? (12 р.)

— Составьте и решите ещё две задачи, обратные данной. (Учащиеся составляют задачи, учитель записывает их кратко в таблице.)

3. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 79 нацелено на подготовку учащихся к составлению таблицы умножения числа 3.

Упр. 2, с. 79 желательно выполнить письменно в тетраджах и на доске. Рассуждения учащихся при этом должны быть следующими: «Число 3 взять слагаемым 4 раза — это означает 3 умножить на 4, получим $3 \cdot 4$. Произведение равно 12».

4. Физкультминутка.

5. Работа над новым материалом.

— Сегодня мы продолжим составлять таблицу умножения числа 3, опираясь на предыдущие результаты. Какой последний пример табличного умножения числа 3 мы знаем? ($3 \cdot 6$.) Сколько получится? (18.)

— Запишите теперь произведение трижды семь. Какое выражение вы записали? ($3 \cdot 7$.) Сколько получится? (21.) Как узнали? (По 3 взяли слагаемым 7 раз.) Как вычислить этот результат быстрее, зная результат предыдущего примера? (Надо к 18 прибавить 3, получится 21.) Запишем оба способа вычислений так:

$$3 \cdot 7 = \underline{3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3} + 3 = 18 + 3 = 21.$$

— Запишите ниже выражение трижды восемь. Какое выражение вы записали? ($3 \cdot 8$.) Как можно вычислить результат? (Можно по 3 взять слагаемым 8 раз или к 21 прибавить 3.) Сколько получится? (24.) Запишите оба способа вычислений, как и в предыдущей строке:

$$3 \cdot 8 = \underline{3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3} + 3 = 21 + 3 = 24.$$

— Догадались ли вы, каким должно быть следующее выражение в таблице умножения числа 3? (Да, это $3 \cdot 9$.) Выполните вычисления двумя способами и запишите решение. Продолжайте дальше составлять и решать примеры на умножение числа 3:

$$3 \cdot 9 = \underline{3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3} + 3 = 24 + 3 = 27.$$

— Посмотрите внимательно на получившиеся результаты и скажите, что интересного вы заметили. (Каждый из них больше предыдущего на 3.) Почему? Как вы думаете? (Потому, что мы умножали число 3 последовательно на числа от 7 до 9.)

6. Работа с учебником.

Упр. 5, с. 80 учащиеся выполняют под руководством учителя на доске и в тетраджах.

Упр. 6, 7, с. 80—81 служат закреплению знания табличных случаев умножения числа 3 и соответствующих случаев деления. При необходимости вычисления полезно сопроводить иллюстрацией на предметах наглядности.

Упр. 8, с. 81. Разбор задачи и краткую запись учащиеся выполняют под руководством учителя. Решение задачи записывают самостоятельно в тетрадях с последующей проверкой в классе.

7. Итог урока.

Умножение числа 3. Деление на 3 (с. 81—82)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Выполнять* действия умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100; *решать* примеры на деление с использованием таблиц умножения числа 3 и деления на 3; *выполнять* в пределах 100 вычисления вида $3 \cdot \square$, $\square : 3$; *составлять* числовые выражения и *находить* их значения; *находить* и *сравнивать* значения числовых выражений в несколько действий; *решать* составные задачи в два-три действия.

Метапредметные:

- *регулятивные:* *выполнять* действия по образцу, *выполнять* проверку ответа при решении задачи, *контролировать* ход выполнения арифметических действий при нахождении значения числового выражения;
- *познавательные:* *проводить* классификацию фигур на чертеже по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- *коммуникативные:* *использовать* при чтении математических выражений названия компонентов и результатов действий сложения, вычитания, умножения и деления; *уметь* полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Личностные. Умения анализировать результаты учебной деятельности, объяснять причины успеха или неуспеха в своей учёбе; принятие этических норм; интерес к познавательным задачам творческого характера.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

1) *Повторение таблицы умножения числа 3 и деления на 3.*

На доске вразбивку записаны примеры из таблицы умножения числа 3:

$3 \cdot 8 = \square$

$3 \cdot 3 = \square$

$3 \cdot 2 = \square$

$3 \cdot 7 = \square$

$3 \cdot 4 = \square$

$3 \cdot 1 = \square$

$3 \cdot 5 = \square$

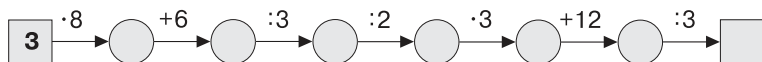
$3 \cdot 9 = \square$

$3 \cdot 6 = \square$

$3 \cdot 10 = \square$

— Вычислите произведения. Для каждого примера составьте и решите пример на деление на 3. (Учащиеся читают примеры, называют результаты и составляют примеры на деление.)

2) Цепочка примеров.



3) Задача в стихах.

— Я буду читать стихи, а вы продолжайте в рифму.

Умножить три на семь придётся,

И это нам легко даётся:

Ведь трижды семь — ответ один,

Получится ...

(Учащиеся хором: «ДВАДЦАТЬ ОДИН!»)

А сколько будет трижды восемь,

За сутки справимся с вопросом:

Ведь в сутках, как известно в мире,

Часов всего ...

(Учащиеся хором: «ДВАДЦАТЬ ЧЕТЫРЕ!»)

Мы по секрету скажем всем,

Что трижды девять ...

(Учащиеся хором: «ДВАДЦАТЬ СЕМЬ!»)

И надо ж было так случиться,

Что трижды десять будет ...

(Учащиеся хором: «ТРИДЦАТЬ!»)

3. Работа с учебником.

Упр. 1—4, с. 81 можно выполнить устно в ходе фронтальной работы с классом.

Упр. 5, с. 82 выполняет один ученик у доски, а остальные в тетрадях.

Упр. 6, с. 82. Первую и третью задачи можно решить в классе, а вторую можно предложить для домашней работы. Краткую запись задач учитель оформляет на доске в ходе беседы с учащимися, а решение дети записывают выражением самостоятельно.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 7, с. 82 учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам (учащиеся первого варианта вычисляют значения выражений первой строки, а учащиеся второго варианта — значения выражений второй строки). Два ученика выполняют свои варианты на откидных частях классной доски с последующей проверкой решения всем классом.

Упр. 8, с. 82 учащиеся выполняют устно под руководством учителя.

6. Итог урока.

Проверка умножения (с. 90—91)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Использовать* различные способы проверки правильности вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей); *выполнять* вычисления с опорой на знание табличных случаев умножения и деления на 2, 3 и 4 с числами в пределах 100; *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.

$$52 - 34 = 18$$

$$12 : 4 = 3$$

$$36 - 12 = 24$$

$$16 + 12 = 28$$

$$18 : 3 = 6$$

$$3 \cdot 7 = 21$$

$$24 : 3 = 8$$

$$28 : 4 = 7$$

$$6 \cdot 2 = 12$$

$$21 + 15 = 36$$

$$8 \cdot 2 = 16$$

$$7 + 45 = 52$$

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.)

$$45 + 27 = 72$$

$$18 + 56 = 64$$

$$29 + 36 = 65$$

(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.)

$$80 - 53 = 17$$

$$62 - 39 = 22$$

$$75 - 18 = 57$$

(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, выполняю проверку. Для этого полученное произведение делим 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 учебником.

Упр. 1, с. 90 желательно выполнить письменно с комментированным ответом с места. Учащиеся записывают произведение, проводят вычисления и выполняют проверку двумя способами. Запись можно оформить в виде столбика:

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 8 = 16 \\ 16 : 2 = 8 \\ 16 : 8 = 2 \end{array}$$

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

Упр. 2, с. 90 служит закреплению изученных способов проверки действия умножения. Первую задачу учащиеся выполняют под руководством учителя, а вторую — самостоятельно.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 3, с. 91 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. 91 учащиеся выполняют под руководством учителя и с опорой на рисунок в учебнике.

Упр. 5, с. 91 служит совершенствованию умения решать задачи в три действия.

Упр. 6, с. 91 учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам (первый вариант — первый столбик, а второй вариант — второй столбик) с последующей проверкой в классе.

Упр. 7, с. 91 нацелено на развитие пространственного представления, умения ориентироваться на клетчатой бумаге и на уточнение представлений о площади фигуры.

7. Итог урока.

Задачи на приведение к единице (с. 96—98)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Решать* задачи на приведение к единице; *выполнять* вычисления с опорой на знание табличных случаев умножения и деления на 2, 3 и 4 с числами в пределах 100; *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; умения корректно выслушивать разные мнения и принимать решение.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

Учащиеся получают карточки с номерами 30, 31, 37, 38, 47, 50, 51, 54, 59, 62, 88 и т. д. 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.

$$18 : 3 = 6$$

$$27 : 9 = 3$$

$$3 \cdot 2 = 6$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$9 : 3 = 3$$

$$(30)$$

$$2 : 2 = 1$$

$$15 : 3 = 5$$

$$21 : 7 = 3$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$2 \cdot 8 = 16$$

$$(37)$$

$$7 \cdot 3 = 21$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

$$3 : 3 = 1$$

$$2 : 1 = 2$$

$$24 : 3 = 8$$

$$(38)$$

$$9 : 3 = 3$$

$$3 : 1 = 3$$

$$7 \cdot 2 = 14$$

$$15 : 3 = 5$$

$$8 \cdot 3 = 24$$

$$(49)$$

$$12 : 3 = 4$$

$$27 : 9 = 3$$

$$2 \cdot 4 = 8$$

$$3 \cdot 3 = 9$$

$$14 : 2 = 7$$

$$(31)$$

$$6 : 3 = 2$$

$$18 : 2 = 9$$

$$3 \cdot 4 = 12$$

$$27 : 3 = 9$$

$$3 \cdot 10 = 30$$

$$(62)$$

$$9 \cdot 3 = 27$$

$$18 : 3 = 6$$

$$24 : 8 = 3$$

$$15 : 3 = 5$$

$$5 \cdot 2 = 10$$

$$(51)$$

$$8 \cdot 2 = 16$$

$$14 : 2 = 7$$

$$7 \cdot 3 = 21$$

$$27 : 9 = 3$$

$$6 : 2 = 3$$

$$(50)$$

$$2 \cdot 6 = 12$$

$$18 : 2 = 9$$

$$27 : 9 = 3$$

$$18 : 3 = 6$$

$$3 \cdot 8 = 24$$

$$(54)$$

$$8 \cdot 3 = 24$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

$$16 : 2 = 8$$

$$20 : 2 = 10$$

$$27 : 9 = 3$$

$$(59)$$

$$2 \cdot 7 = 14$$

$$4 \cdot 4 = 16$$

$$21 : 3 = 7$$

$$18 : 6 = 3$$

$$14 : 2 = 7$$

$$(47)$$

$$3 \cdot 8 = 24$$

$$20 \cdot 2 = 40$$

$$4 \cdot 3 = 12$$

$$27 : 3 = 9$$

$$15 : 5 = 3$$

$$(88)$$

3. Работа над новым материалом.

— Сегодня мы с вами познакомимся с задачами нового типа и будем учиться их решать. Откройте учебник 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 тетрадах:

$$1) 8 : 2 = 4 \text{ (р.)};$$

$$2) 4 \cdot 7 = 28 \text{ (р.)}.$$

— 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 учебником.

Упр. 1, с. 96. Под руководством учителя учащиеся составляют и записывают задачу кратко:

18 п. — 6 т.

? — 4 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. 97. Работа организуется аналогично предыдущему заданию.

Упр. 3, с. 97 учащиеся выполняют самостоятельно.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, с. 97 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. 97. Учитель чертит на доске, а дети — в тетрадах отрезок АВ 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 АВ точками на равные части, по 3 см каждая. Сколько точек вы отметили? (4 точки.) Чему равна 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. 97. Разбор задачи и составление краткой записи проводится под руководством учителя. Решение задачи и ответ учащиеся записывают в тетрадах самостоятельно.

Упр. 8, с. 98 учащиеся выполняют устно.

8. Итог урока.

ЧАСТЬ 2

Прямоугольный параллелепипед (с. 14—15)

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

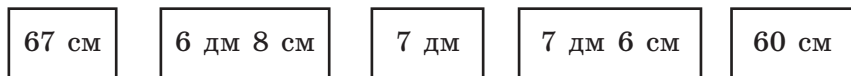
1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

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

$$\begin{array}{llll} 32 : \square = 4 & 9 \cdot \square = 18 & \square : 7 = 8 & 42 : \square = 6 \\ 6 \cdot \square = 54 & \square \cdot 7 = 49 & \square : 8 = 5 & 8 \cdot \square = 72 \\ 36 : 6 = \square & 12 \cdot \square = 12 & & \end{array}$$

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



3) Составьте задачу по таблице.

	Цена	Количество	Стоимость
Открытка	8 р.	6 шт.	$\left. \begin{array}{l} ? \\ ? \end{array} \right\} ?$
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 учебника. Сначала учащиеся изготавливают из развёртки прямоугольного параллелепипеда, вырезанной из *Приложения*, модель этого многогранника, а затем знакомятся с его основными элементами (вершины, грани, ребра) 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 учебником.

Упр. 4, с. 15. 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. 2, с. 15. Задание рекомендуется для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

Упр. 6, с. 15. Первую задачу этого упражнения учащиеся решают под руководством учителя: один у доски, а остальные — в тетрадях. Вторую задачу можно рекомендовать для домашней работы.

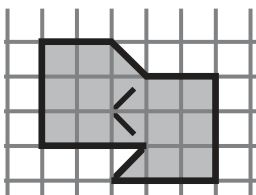
6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, с. 15. Задание можно выполнить в ходе фронтальной беседы с классом. Важно, чтобы учащиеся поня-

ли, что одно и то же числовое выражение можно формулировать по-разному.

Упр. 7, с. 15. При наличии времени это задание можно выполнить в классе. Искомая линия разреза на чертеже показана пунктирной линией.



8. Итог урока.

Вычисления вида $48 : 2$ (с. 33—34)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Выполнять* вычисления вида $48 : 2$; *находить* и *сравнивать* значения выражений со скобками и без скобок; *решать* задачи на приведение к единице, 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 учебником, 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.

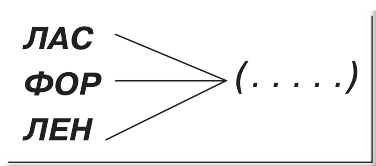
Ход урока

1. Организационный момент.

2. Логические задачи в картинках.

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

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



Ответ. ЛАСТОЧКА, ФОРТОЧКА, ЛЕНТОЧКА.

— Исключите лишнее выражение.

$(10 + 5) \cdot 4$	$10 \cdot (5 + 4)$	$10 \cdot 4 + 5 \cdot 4$	$15 \cdot 4$
1	2	3	4

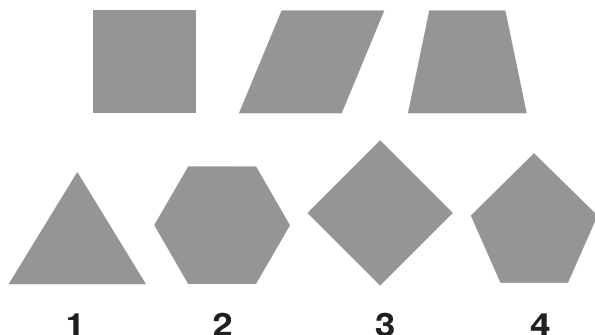
Ответ. Выражение под номером 2.

— Вставьте пропущенное число.

⑥	СРЕДА	18
⑩	ЧЕТВЕРГ	40
⑬	СУББОТА	?

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 учебника.

4. Работа с учебником.

Упр. 1—3, с. 33 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 учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 33 учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам (по две строки примеров каждого варианта) с последующей проверкой в классе.

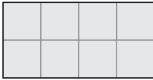


Упр. 5, с. 33. Задачу удобно проиллюстрировать с помощью чертежа, если принять один стул за клеточку тетради.

— 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 получили 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. 34 можно выполнить устно в ходе фронтальной беседы с классом.

Упр. 7, с. 34 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 тетрадах.

Мерка			
Площадь	6	24	12

7. Итог урока.

Вычисления вида $48 : 2$ (с. 34—36)

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 учебником.

Упр. 1, с. 34 можно выполнить устно в форме фронтальной беседы с классом.

Упр. 2, 3, с. 34—35 выполняют под руководством учителя у доски и в тетрадях.

4. Физкультминутка.

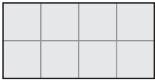


5. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 35 учащиеся выполняют в тетрадях с комментированным управлением с места.

Упр. 5, с. 35 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. 35 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. 35 можно выполнить аналогично *упр. 7, с. 33*, в виде таблицы.

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

Упр. 8, с. 36 можно выполнить в классе при наличии времени. Согласно условию задачи 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.

Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное (с. 39—41)

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.

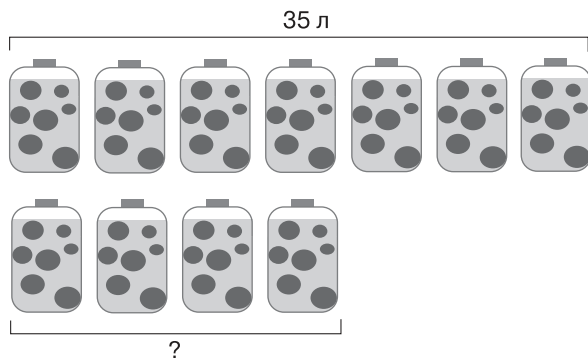
— Отрезок длиной 25 см увеличили на 1 дм 6 см.

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 тетрадах через запятую только результаты вычислений, затем обмениваются тетрадями с соседом по парте и проверяют работу друг друга.

Вариант 1

$$72 : 9$$

$$18 \cdot 4$$

$$51 : 3$$

$$68 : 2$$

$$70 - 14 \cdot 4$$

$$64 : (16 : 4)$$

Вариант 2

$$56 : 8$$

$$24 \cdot 3$$

$$72 : 4$$

$$84 : 2$$

$$57 : 3 - 18$$

$$9 \cdot (45 : 5)$$

3. Работа над новым материалом.

В качестве подготовительного упражнения можно рассмотреть *упр. 1, с. 40*. Желательно при этом не обращаться к учебнику, 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 учебника.

4. Работа с учебником.

Упр. 2—4, с. 40 учащиеся выполняют под руководством учителя на доске и в тетрадях.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, 6, с. 40 учащиеся выполняют самостоятельно в тетрадях, а два ученика выполняют у доски на откидных её частях с последующей проверкой решения всем классом. Учащиеся записывают только решение задачи и ответ.

Упр. 7, с. 40. 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. 41 нацелено на закрепление приёма деления двузначного числа на однозначное. Это упражнение можно выполнить устно.

7. Итог урока.

Счёт сотнями (с. 50—51)

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 их *обосновывать*;

- *коммуникативные*: давать пояснения действиям в решении задачи, *владеть* монологической и диалогической формами речи при выполнении учебной деятельности.

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

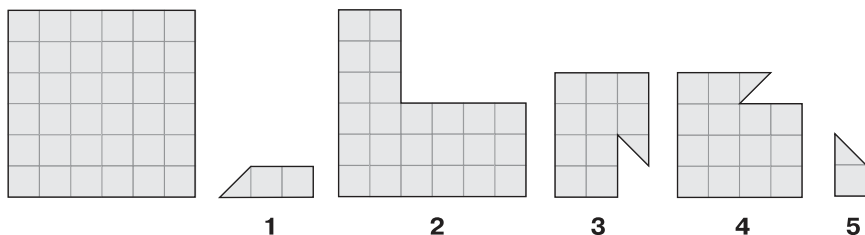
Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

1) Геометрическое лото.

На магнитной доске прикреплены фигуры.



— Среди пронумерованных фигур найдите те фигуры, 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 всех и лучше выполнившая задание.

$$16 \cdot 3$$

$$75 : 5$$

$$54 : 3$$

$$6 \cdot 14$$

$$96 : 8$$

$$60 : 15$$

$$72 : 12$$

$$23 \cdot 4$$

$$84 : 6$$

$$5 \cdot 17$$

$$78 : 26$$

$$96 : 6$$

$$72 : 3$$

$$85 : 17$$

$$18 \cdot 5$$

$$72 : 2$$

$$45 : 15$$

$$7 \cdot 12$$

$$70 : 14$$

$$91 : 13$$

$$76 : 19$$

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. = 10 · 1 дес.)

— 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 сот. + 1 сот. = 3 сот. и предлагает детям записать в тетрадах и решить следующие примеры. (Учащиеся выполняют задание с комментированным ответом с места.)

1 сот.	1 сот.	1 сот.
1 сот. + 1 сот. = 2 сот.	4 сот. + 1 сот. =	7 сот. + 1 сот. =
2 сот. + 1 сот. = 3 сот.	5 сот. + 1 сот. =	8 сот. + 1 сот. =
3 сот. + 1 сот. =	6 сот. + 1 сот. =	9 сот. + 1 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 учебником.

Упр. 1—3, с. 50 служат первичному закреплению нового материала. Эти задания можно выполнить устно под руководством учителя.

Упр. 4, с. 51 один ученик выполняет у доски, остальные — в тетрадах.

5. Физкультминутка.

Упр. 5, с. 51 рекомендуется для фронтальной работы с классом. Учащиеся сначала читают выражение в рамке,

затем находят равное ему, называют его номер и вычисляют значение выражения. Решение можно оформить письменно, например:

$$86 : 2 = 80 : 2 + 6 : 2 = 43.$$

Упр. 6, с. 51 рекомендуется для самостоятельной работы.

Упр. 7, с. 51. В ходе беседы учитель совместно с детьми составляет и записывает на доске краткую запись условия в виде таблицы.

	Было	Вышли	Осталось
Автобусы	? } ?	45 маш.	? } 8 маш.
Маршрутное такси		? в 3 раза меньше	

Обоснования выражений проводятся устно.

Упр. 8, с. 51 можно рекомендовать для домашней работы.

6. Итог урока.

Образование чисел от 100 до 1000 (с. 56—57)

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 на правдоподобность;
- *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.*

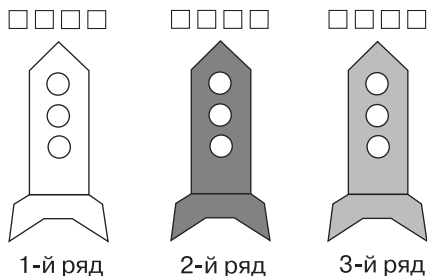
Личностные. Желание решать задачи исследовательского плана; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

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 название планеты.

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
Н	М	Р	С	У	А	Л

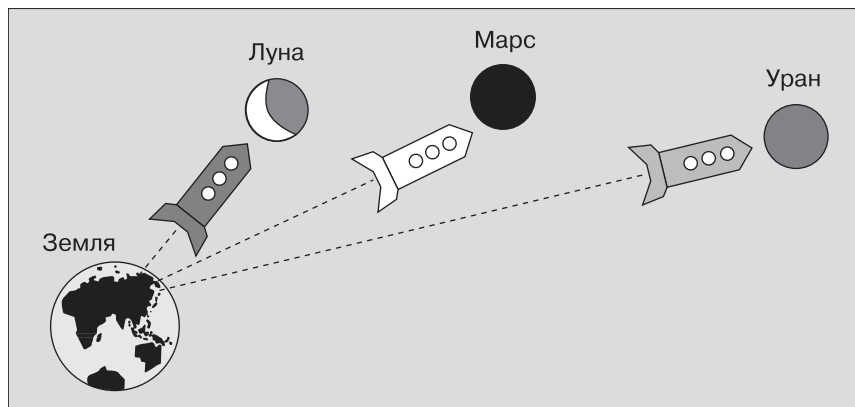
— Итак, на какую планету летит жёлтая ракета? (На Марс.) Красная ракета? (На Луну.) Зелёная ракета? (На планету Уран.)

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 часов.)

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 1000 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 учебником.

— Для успешного возвращения жёлтой ракеты на Землю решите *упр. 1, с. 56*. (Дети читают задание и выполняют его устно под руководством учителя.)

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

Упр. 2—4, с. 56—57. 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 расположен очень далеко от Земли. Высадка на эту планету будет трудной. Для этого нам придётся решить *упр. 5, с. 57*. Учащиеся выполняют это задание письменно: один ученик у доски, а остальные в тетрадях. *Упр. 6, с. 57* рекомендуется выполнить под руководством учителя. Решение задачи учащиеся записывают выражением.

— Наконец и зелёная ракета закончила свой полёт и удачно вернулась на Землю. Впечатлений много. С ними сегодня мы поделимся на классном часе, который начнётся в 11 ч 55 мин и будет продолжаться 45 мин. Вычислите, когда закончится этот классный час. (*Упр. 7, с. 57*.)

6. Физкультминутка.

7. Самостоятельная работа по вариантам.

Упр. 8, с. 57 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. 57 можно выполнить устно в классе при наличии времени.

8. Итог урока.

Задачи на сравнение (с. 62—63)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. Решать задачи на сравнение, сравнивать и упорядочивать числа от 100 до 1000, 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 четвёртой 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; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

1) Заполнение таблиц.

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 записи 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.

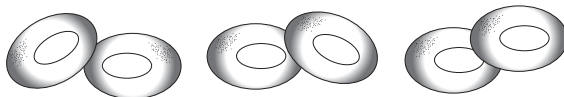
— Будем вместе составлять задачу про баранки.

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



9 р.

— За 2 баранки заплатили 9 р. Сколько нужно заплатить денег, 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:

$$2 \text{ б.} - 9 \text{ р.}$$

$$6 \text{ б.} - ? \text{ р.}$$

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

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

$$2 \text{ б.} - ? \text{ р.}$$

$$? \text{ б.} - 9 \text{ р.}$$

$$2 \text{ б.} - 9 \text{ р.}$$

$$6 \text{ б.} - 27 \text{ р.}$$

$$6 \text{ б.} - 27 \text{ р.}$$

$$? \text{ б.} - 27 \text{ р.}$$

$$27 : (6 : 2) = 9 \text{ (р.)}$$

$$6 : (27 : 9) = 2 \text{ (б.)}$$

$$2 \cdot (27 : 9) = 6 \text{ (б.)}$$

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 учебником.

Упр. 1, с. 62. Задачу надо решить двумя способами — методом приведения к единице и методом сравнения.

Упр. 2, с. 63. Под руководством учителя учащиеся составляют краткую запись задачи на доске и в тетрадах, обсуждают два способа решения, решение задачи записывают самостоятельно.

Упр. 3, с. 63 учащиеся выполняют с комментированным ответом с места. Рассуждения учащихся могут быть такими: «Сначала пишу число 14 — это самое маленькое число из данных, потом пишу число 40 и т. д.»

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 63. Первый столбик примеров один ученик выполняет самостоятельно у доски, второй и третий столбики учащиеся выполняют самостоятельно по вариантам. Проверка в классе проводится путём прочтения ответов с места.

Упр. 5, с. 63. Под руководством учителя проводится разбор задачи, намечается план решения двумя способами.

1-й способ.

$$1) 48 : 16 = 3 \text{ (п.)}$$

$$2) 5 \cdot 3 = 15 \text{ (кн.)}$$

$$3) 48 + 15 = 63 \text{ (кн.)}$$

2-й способ.

$$1) 48 : 16 = 3 \text{ (п.)}$$

$$2) 16 + 5 = 21 \text{ (кн.)}$$

$$3) 21 \cdot 3 = 63 \text{ (кн.)}$$

Упр. 6, 7, с. 63 выполняется самостоятельно, с последующей проверкой.

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.

Единицы площади (с. 72—74)

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.

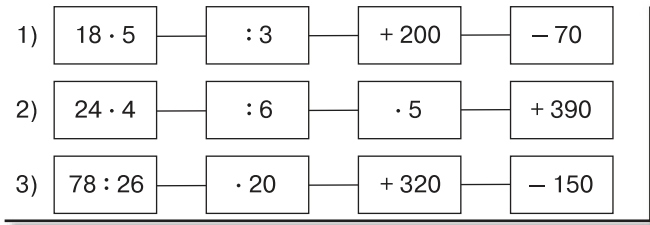
Ход урока

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.

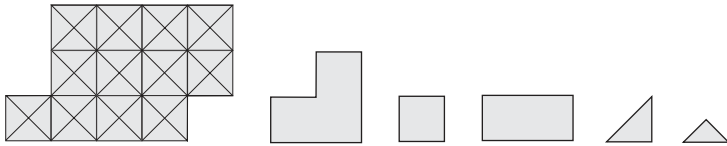
2) *Решение задач.*

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 площадей.*

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

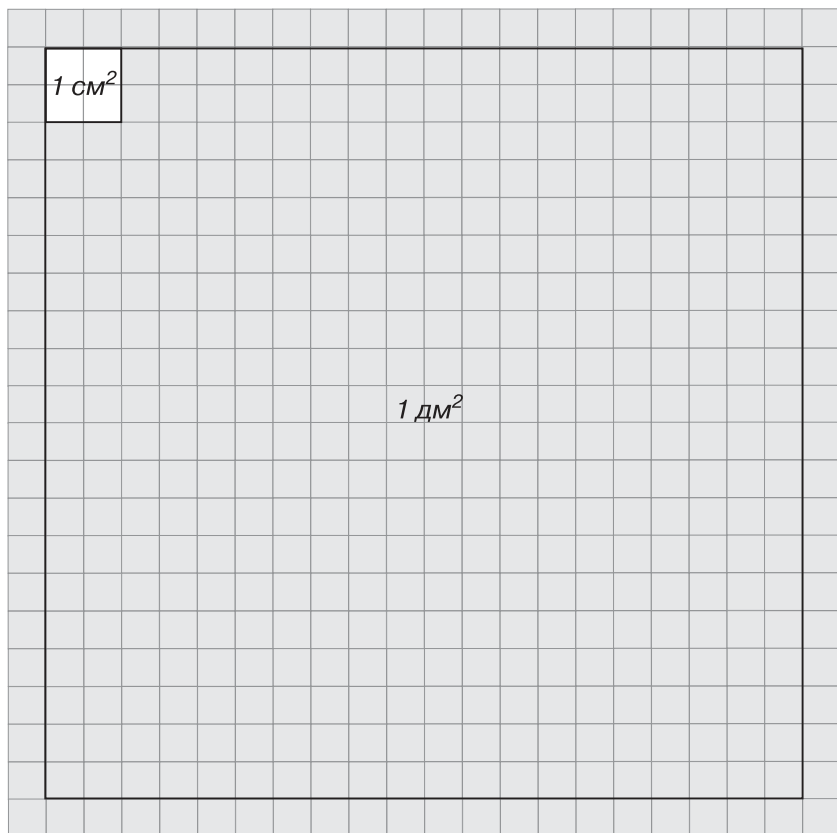
— Начертите в тетрадах квадрат, длина стороны которого равна 1 см. (Учитель чертит этот квадрат на клетчатой части доски, а учащиеся — в тетрадах.)

— Площадь этого квадрата равна 1 квадратному сантиметру, сокращённо это пишут так: 1 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, площади 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 дм^2 .

В результате на доске и в тетрадах появляется чертёж.



— Давайте сосчитаем, сколько квадратных сантиметров поместится в 1 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 дм^2 ? (100.) Как узнали? ($10 \cdot 10$.) Запишем это соотношение: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$.

— Посмотрите вокруг и назовите предметы, площади которых удобно измерять в квадратных дециметрах. (Дети называют. Если дети предложат измерить в квадратных дециметрах площадь классной доски, то можно предложить им сделать это на практике. Тогда дети придут к выводу, что мерка 1 дм^2 маловата для измерения площадей 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 хватит места.) А на доске могу ли я начертить такой квадрат? (Да.)

Учитель чертит квадрат площадью 1 м^2 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 учебником.

Упр. 1, с. 73 учащиеся выполняют устно под руководством учителя.

Упр. 2, 3, с. 73 служат формированию умения переводить крупные единицы измерения площади в мелкие и наоборот. Рассуждения учащихся следующие: «В одном квадратном дециметре 100 квадратных сантиметров, а в шести квадратных дециметрах — в 6 раз больше. Умножим 100 на 6, получим 600. Значит, $6 \text{ дм}^2 = 600 \text{ см}^2$ ».

Упр. 4, с. 74 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. 74 можно предложить для самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

6. Физкультминутка.

7. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 6, с. 74 можно предложить для фронтальной работы с классом. Учащиеся записывают решение задачи в тетрадах и выполняют вычисления.

Упр. 7, с. 74 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. 74 можно предложить для домашней работы.

Упр. 10, с. 74 можно выполнить в классе при наличии времени. Ответ. $4 \cdot 4 - 4 : 4 = 15$.

8. Итог урока.

Единицы площади (с. 75—76)

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 ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$); *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 равно-великую 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.

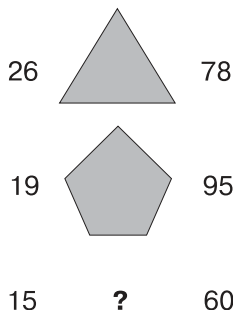
Личностные. Интерес к предметно-исследовательским заданиям, предложенным на уроке учителем, содержащимся в учебнике и рабочей тетради; желание решать познавательные задачи исследовательского плана.

Ход урока

1. Организационный момент.
2. Логические задачи в картинках.

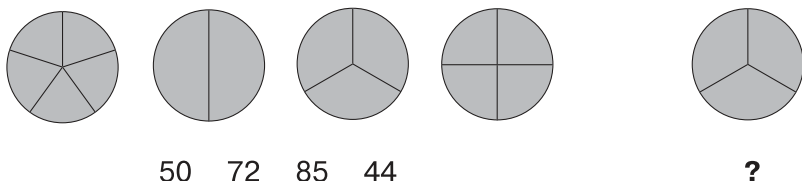
Учитель по очереди выставляет на наборном полотне картинки. Учащиеся их рассматривают, устанавливают необходимые связи и дают ответы.

— Вставьте пропущенную фигуру.



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

— Из данных чисел выберите одно число, соответствующее данной фигуре.



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

— Вставьте пропущенное слово.



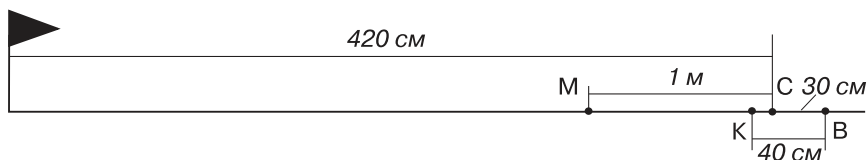
Ответ. ЛЕС как общая часть слов КОЛЕСО и ПРЕ-ЛЕСТЬ.

3. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 75 учащиеся выполняют под руководством учителя по цепочке.

Упр. 2, 3, с. 75 рекомендуется выполнить письменно на доске и в тетрадах. 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. 75. Под руководством учителя на доске выполняется рисунок к задаче.



4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 5, с. 75 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе. Оба способа решения учащиеся записывают по действиям и выражениями.

Упр. 6, с. 75 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. 76. Первую строку примеров учащиеся выполняют на доске и в тетрадах под руководством учителя, затем организуется самостоятельная работа по вариантам: первый вариант выполняет примеры второй строки, второй вариант — примеры третьей строки. Последнюю строку примеров учащиеся выполняют дома. Результаты решений проверяются в классе устным прочтением ответов с места.

Упр. 8, с. 76 рекомендуется выполнить устно в ходе фронтальной беседы с классом.

Упр. 9, с. 76 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>
<u>21</u>	<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>	
	<u>98</u>	<u>406</u>	
		<u>587</u>	

Упр. 10, с. 76. Ответ. Да, есть, так как саночников и лыжников, чтобы составить команду из 30 человек, не хватит: ведь $16 + 12 = 28$, а это меньше, чем 30.

6. Итог урока.

Деление с остатком (с. 82—84)

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, вычислять площадь прямоугольника.

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.

1) 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.

2) Математический диктант.

- Делимое 54, делитель 6. Найдите частное.
- Разделите число 48 на 2.
- 24 яблока разложили на тарелки, по 3 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 и 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. (Учащиеся считают тех, кто встал.) Итак, 6 учеников получили по 3 тетради и ещё 2 тетради осталось. Говорят, что мы выполнили деление с остатком. Запишем выражение, соответствующее нашим действиям. $20 : 3 = 6$ (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 учебника.

4. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 83 направлено на первичное закрепление изученного материала, усвоение названий компонентов действия деления с остатком и правила проверки вычислений.

Первую строку примеров из *упр. 2, с. 83* можно выполнить на доске и в тетрадях, вторую строку учащиеся выполнят самостоятельно с последующей проверкой в классе.

Упр. 3, с. 83 учащиеся выполняют устно в ходе фронтальной работы с классом. Важно, чтобы детям было понятно что остаток всегда меньше делителя.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 83. Под руководством учителя учащиеся по рисункам составляют выражения на деление с остатком и записывают их в тетрадах.

Упр. 6, с. 84 рекомендуется выполнить устно, на доске можно оформить только краткую запись:

Комната — 18 м^2	←
Кухня — ?, в 2 раза меньше	←
Прихожая — ?, на 5 м^2 меньше	

Упр. 5, с. 83 учащиеся выполняют письменно: один ученик у доски, остальные в тетрадах.

Упр. 7, 8, с. 84 рекомендуется выполнить дома.

Упр. 9, с. 84 служит совершенствованию умений анализировать текст задачи и обосновывать выбранные действия. Чтобы учащимся легче было установить связи между данными 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. 84 направлено на развитие пространственных представлений учащихся. Перед решением задачи полезно повторить свойства куба. Важно обратить внимание на то, что искомая площадь покраски равна шести площадям квадрата, длина стороны которого равна 3 см. Поэтому для решения задачи необходимо найти значение выражения: $3 \cdot 3 \cdot 6 = 54 \text{ см}^2$.

7. Итог урока.

Деление с остатком (с. 84—86)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Использовать* алгоритм деления с остатком при вычислениях в пределах 100; *сравнивать* длины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах; *решать* задачи.

Метапредметные:

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

- *познавательные*: составлять по рисунку, схеме примеры на деление с остатком; обосновывать действия при решении задачи; реконструировать числовое выражение по его части;
- *коммуникативные*: использовать математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток), участвовать в диалоге, слушать и понимать других.

Личностные. Ориентация на понимание причин личной успешности/неуспешности в усвоении материала; принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики.

Ход урока

1. Организационный момент.

2. Устный счёт.

1) Заполнение пропусков.

На доске записаны примеры. Учащиеся по цепочке их решают. Учитель записывает ответы в окошки.

$$12 : 5 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$28 : 6 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$35 : 4 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$43 : 8 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$36 : 5 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$77 : 9 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$50 : 7 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$24 : 9 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

$$82 : 4 = \square \text{ (ост. } \square \text{)}$$

2) Задачи на деление с остатком.

На доске изображены три схемы. Учитель формулирует задачу и обращает внимание детей на соответствующую схему.

25 м по 3 м

30 р. по 8 р.

46 к. на 7 коробок

— Сколько сарафанов можно сшить из 25 м ткани, если на каждый сарафан требуется 3 м? Сколько метров ткани останется в куске?

— Сколько пирожков можно купить на 30 р., если один пирожок стоит 8 р.? Сколько денег останется?

— 46 карандашей нужно разложить поровну в 7 коробок. Сколько карандашей будет в одной коробке и сколько карандашей останется?

3) Математический диктант.

- Первое слагаемое 170, второе 80. Найдите сумму.
- Из 720 вычтите 50.
- Найдите частное чисел 68 и 17.
- 25 м выразите в дециметрах.
- Во сколько раз 84 больше 3?
- Увеличьте 18 в 4 раза.
- Уменьшите 250 на 130.

3. Работа с учебником.

Упр. 1, с. 84 служит закреплению свойства деления с остатком: остаток всегда меньше делителя. Задание можно выполнить устно в ходе фронтальной беседы с классом. При этом на доске учитель по ходу беседы может оформить следующую запись:

Делитель	Остатки
4	0, 1, 2, 3
8	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
7	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6

Упр. 2, с. 84 рекомендуется для организации самостоятельной работы с последующей проверкой в классе.

Упр. 3, с. 84 учащиеся выполняют устно, оно направлено на отработку умений решать задачи, устанавливая связи между данными и искомыми величинами.

4. Физкультминутка.

5. Работа с учебником (продолжение).

Упр. 4, с. 85 рекомендуется для домашней работы. На уроке желательно разобрать с учащимися первое задание-образец.

Упр. 5, 6, с. 85 желательно выполнить письменно под руководством учителя: один ученик у доски, остальные в тетрадях.

Упр. 7, с. 85 учащиеся выполняют самостоятельно. При этом вполне возможны два способа рассуждений, один из которых основан на знании десятичного состава числа, а другой — на взаимосвязи действий сложения и вычитания. Например, решение первым способом примера $2 \cdot 0 + 30 = 280$ заключается в следующем.

— Нам неизвестно число отдельных десятков в первом слагаемом. В сумме это число равно 8, а во втором слагаемом равно 3. Значит, искомое число десятков равно $8 - 3 = 5$. Получаем число 250. Проверяем: $250 + 30 = 280$.

Второй способ: «Для того чтобы найти неизвестное первое слагаемое, вычтем из суммы 280 известное второе слагаемое 30. Получим 250».

Упр. 8, с. 85 — первые две строки примеров учащиеся выполняют в классе под руководством учителя, а последнюю строку — в домашней работе.

Упр. 9, с. 86 рекомендуется для решения на досуге.

Ответ. $2 \cdot 1 = 7 - 5 = 6 : 3 = 9 - 7 = 4 : 2$.

6. Итог урока.

Письменные приёмы сложения и вычитания (с. 89—91)

Целевые установки урока (планируемые результаты)

Предметные. *Выполнять* письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1000, *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 1000 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; навыки общения в процессе познания, занятия математикой.

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 м²?

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 учебником.

Упр. 1, с. 89 целесообразно рассмотреть в ходе фронтальной работы с классом для первичного закрепления алгоритма письменного сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Упр. 2, с. 90 учащиеся выполняют с объяснением: один у доски, а остальные в тетрадях.

5. Физкультминутка.

6. Работа с учебником (продолжение)

Упр. 3, с. 90. Решение задачи учащиеся сначала записывают выражением, а затем столбиком и проводят необходимые вычисления.

Упр. 4, с. 90. Под руководством учителя проводится разбор задачи, по ходу которого учитель оформляет на доске краткую запись, решение учащиеся записывают самостоятельно по действиям.

Упр. 5, с. 90. Искомая закономерность заключается в том, что во втором примере необходимо опустить скобки. Поэтому последний столбик можно дописать выражением $54 : 18 + 9$.

Упр. 6, 8, с. 90 рекомендуются для домашней работы.

Упр. 7, с. 90. Задачу учащиеся должны решить двумя способами: $80 : 15 = 6$ (б.) и $15 \cdot 6 = 80$ (л).

Упр. 9, с. 90 учащиеся выполняют самостоятельно с последующей проверкой в классе.

Упр. 10, с. 91 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 и выполни действия.

$$38 + 21 \qquad 47 - 15 \qquad 74 + 16 \qquad 63 - 28$$

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

3. За 3 одинаковые ручки заплатили 18 р. Сколько стоит одна такая ручка?

4. Сравни.

$$28 + (47 + 12) \text{ и } 70 \qquad (34 + 19) + 26 \text{ и } 80$$

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 и выполни действия.

$$54 + 32 \qquad 88 - 13 \qquad 17 + 69 \qquad 75 - 26$$

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

3. Цена конверта 4 р. Сколько таких конвертов можно купить на 12 р.?

4. Сравни.

$$(14 + 27) + 36 \text{ и } 70 \qquad 18 + (47 + 22) \text{ и } 80$$

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

Контрольная работа № 2

Вариант 1

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

$$56 + 24$$

$$63 - 19$$

2. Саша купил 2 булочки с маком, по цене 8 р. каждая, и 3 конфеты, по цене 6 р. каждая. Сколько стоит вся покупка?

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

$$62 \text{ см} = \square \text{ дм } \square \text{ см} \quad 1 \text{ м } \square \text{ дм} = 15 \text{ дм} \quad 7 \text{ дм} = \square \text{ см}$$

Вариант 2

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

$$27 + 45$$

$$81 - 56$$

2. Из 25 м ткани сшили 5 курток, на каждую 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.

$$\square \text{ дм} = 5 \text{ м} \quad \square \text{ дм } 2 \text{ см} = 32 \text{ см} \quad \square \text{ см} = 6 \text{ дм } 9 \text{ см}$$

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Вычисли значения выражений.

$$3 \cdot 8$$

$$40 : 5$$

$$16 \cdot 3$$

$$5 \cdot 3 \cdot 4$$

$$4 \cdot 7$$

$$27 : 3$$

$$39 \cdot 2$$

$$36 : 4 \cdot 2$$

2. За 5 одинаковых по цене ватрушек заплатили 40 р. Сколько таких ватрушек можно купить на 32 р.?

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

Вариант 2

1. Вычисли значения выражений.

$$\begin{array}{cccc} 5 \cdot 7 & 32 : 4 & 14 \cdot 6 & 25 : 5 \cdot 6 \\ 3 \cdot 9 & 45 : 5 & 23 \cdot 5 & 4 \cdot 8 \cdot 3 \end{array}$$

2. В 4 одинаковых коробках 24 кг печенья. Сколько килограммов печенья в 3 таких коробках?

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

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. Вычисли значения выражений.

$$4 \cdot 7 - 5 \quad 54 : 6 : 3 \quad 60 - 5 \cdot 7 \quad 32 \cdot (16 : 8)$$

2. Сравни.

$$\begin{array}{ll} 29 \text{ дм и } 3 \text{ м} & 9 \text{ дм } 7 \text{ см и } 79 \text{ см} \\ 6 \text{ дм и } 60 \text{ см} & 8 \text{ м } 5 \text{ дм и } 88 \text{ дм} \end{array}$$

3. На стройку привезли 30 машин песка и 6 машин щебня.

1) Во сколько раз меньше привезли машин щебня, чем песка?

2) На сколько больше привезли машин песка, чем щебня?

4. В 5 одинаковых бидонах 30 л молока. Сколько потребуется таких бидонов, чтобы разлить 48 л молока?

Вариант 2

1. Вычисли значения выражений.

$$42 : 6 + 9 \quad 32 : 4 : 2 \quad 5 + 16 \cdot 3 \quad 27 \cdot (18 : 6)$$

2. Сравни.

$$\begin{array}{ll} 26 \text{ см и } 6 \text{ дм} & 5 \text{ м } 4 \text{ дм и } 55 \text{ дм} \\ 8 \text{ м и } 7 \text{ дм } 9 \text{ см} & 19 \text{ см и } 1 \text{ дм } 9 \text{ см} \end{array}$$

3. Длина прямоугольника 45 см, а ширина 5 см.

1) Во сколько раз длина прямоугольника больше его ширины?

2) На сколько сантиметров ширина прямоугольника меньше его длины?

4. В 3 одинаковых ящиках 27 кг яблок. Сколько килограммов яблок в 5 таких ящиках?

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Выполни действия.

$$7 \cdot 8 \qquad 72 : 8 \qquad 80 - 40 : 5 \qquad 15 \cdot (27 : 9)$$

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.

$$9 \cdot 5 \qquad 48 : 8 \qquad 45 : 9 \cdot 7 \qquad (32 + 16) : 4$$

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.

Контрольная работа № 6

Вариант 1

1. Выполни действия.

$$\begin{array}{lll} 68 : 2 & 26 \cdot 3 & (45 + 27) : 9 \\ 54 : 3 & 45 : 15 & 7 \cdot (72 : 6) \end{array}$$

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

3. Начерти ломаную ABC из двух звеньев так, чтобы длина одного из звеньев была равна 6 см, а длина всей ломаной в 3 раза больше. Найди длину этой ломаной.

Вариант 2

1. Выполни действия.

$$\begin{array}{lll} 69 : 3 & 24 \cdot 4 & (28 + 56) : 7 \\ 52 : 4 & 81 : 27 & 68 : (51 : 3) \end{array}$$

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

3. Начерти ломаную MNK из двух звеньев так, чтобы длина одного звена была равна 1 дм, а другого — в 5 раз меньше. Найди длину этой ломаной.

Контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Выполни действия.

$$\begin{array}{cccc} 700 + 200 & 500 + 8 & 640 + 30 & 80 + 60 \\ 650 - 300 & 490 - 70 & 900 - 1 & 120 - 70 \end{array}$$

2. Сравни.

$$18 \cdot 4 \text{ и } 70 \qquad 96 : 3 \text{ и } 35 \qquad 84 : 28 \text{ и } 3$$

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

4. В 3 одинаковых банках 5 кг мёда. Сколько потребуется таких банок для того, чтобы разложить 20 кг мёда?

Вариант 2

1. Выполни действия.

$$\begin{array}{cccc} 800 - 500 & 700 + 10 & 580 - 300 & 50 + 90 \\ 320 + 40 & 140 + 500 & 400 + 9 & 110 - 80 \end{array}$$

2. Сравни.

$$29 \cdot 3 \text{ и } 87 \qquad 56 : 4 \text{ и } 13 \qquad 90 : 15 \text{ и } 5$$

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

4. В 2 одинаковых бидонах 17 л молока. Сколько литров молока в 6 таких бидонах?

Контрольная работа № 8

Вариант 1

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

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

2. Выполни деление с остатком и сделай проверку.

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

3. 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?

Вариант 2

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

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

2. Выполни деление с остатком и сделай проверку.

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

3. В магазин привезли 520 кг картофеля. До обеда продали 60 кг, а после обеда — в 2 раза больше. Сколько килограммов картофеля осталось в магазине?

Контрольная работа № 9

Вариант 1

1. Запиши примеры столбиком и выполни действия.

$$746 + 58 \quad 918 - 623 \quad 127 \cdot 4 \quad 792 : 3$$

2. Найди значения выражений.

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

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.

$$268 + 494 \quad 512 - 97 \quad 325 \cdot 3 \quad 936 : 4$$

2. Найди значения выражений.

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

3. На складе 156 кг белой краски и 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.

$$7 \text{ м } 3 \text{ дм } 8 \text{ см и } 748 \text{ см} \quad 65 \text{ дм } 4 \text{ см и } 6 \text{ м } 54 \text{ см}$$

2. Выполни действия.

$$720 - 189 \quad 535 + 278 \quad 196 \cdot 3 \quad 815 : 5$$

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.

$$5 \text{ м } 7 \text{ дм и } 570 \text{ см} \quad 23 \text{ дм } 9 \text{ см и } 2 \text{ м } 93 \text{ см}$$

2. Выполни действия.

$$506 - 348 \quad 627 + 195 \quad 243 \cdot 4 \quad 705 : 3$$

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

Научно-методические основы курса и их реализация в УМК для 3 класса	3
Основные характеристики учебника	3
Особенности курса	7
Достижение личностных, метапредметных и предметных результатов	12
Методические особенности структуры и содержания учебника для 3 класса	24
Особенности структуры учебника	24
Особенности содержания учебника	25
Тематическое планирование	41
Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные) по итогам обучения в 3 классе	45
Личностные результаты	45
Метапредметные результаты	46
Предметные результаты	49
Разработки отдельных уроков и варианты контрольных работ	54



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*

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

Художественный редактор *Н. Л. Жигулина*

Макет *А. Г. Бушина*

Технический редактор *Р. С. Еникеева*

Компьютерная вёрстка *В. В. Верженской, О. С. Ивановой*

Корректоры *О. В. Крупенко, Н. В. Бурдина, Е. А. Воеводина*

Подписано в печать 15.02.2022.

Формат 60 × 90/16. Гарнитура SchoolBookCSanPin. Уч.-изд. л. 6,30.

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».

Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3,
этаж 4, помещение I.

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

