

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ



Г. В. Дорофеев Т. Н. Миракова

МАТЕМАТИКА

Предметная линия учебников
системы «Перспектива»



1–4 КЛАССЫ


ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

«Просвещение»



Г. В. Дорофеев Т. Н. Миракова

МАТЕМАТИКА

Рабочие программы

Предметная линия
учебников системы

«ПЕРСПЕКТИВА»

1 – 4 классы

Пособие для учителей
общеобразовательных
организаций

Москва
«Просвещение»
2014

УДК 372.8:51
ББК 74.26
Д69

Дорофеев Г. В.

Д69 Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Перспектива». 1–4 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Г. В. Дорофеев, Т. Н. Миракова. — М. : Просвещение, 2014. — 137 с. — ISBN 978-5-09-028659-6.

Рабочие программы составлены в соответствии с требованиями ФГОС НОО (раздел III, п. 19.5 Программы отдельных учебных предметов, курсов). Дополняет рабочие программы авторский материал, представленный в разделе «Приложение»: примерные планируемые результаты по годам обучения.

Пособие предназначено для учителей общеобразовательных организаций.

УДК 372.8:51
ББК 74.26

ISBN 978-5-09-028659-6

© Издательство «Просвещение», 2014
© Художественное оформление.
Издательство «Просвещение», 2014
Все права защищены

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Математика как учебный предмет играет важную роль в развитии младших школьников: ребёнок учится познавать окружающий мир, решать жизненно важные проблемы. Математика открывает младшим школьникам удивительный мир чисел и их соотношений, геометрических фигур, величин и математических закономерностей.

В начальной школе этот предмет способствует развитию у учащихся познавательных действий, в первую очередь логических. В ходе изучения математики у детей формируются регулятивные универсальные учебные действия (УУД): умение ставить цель, планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность своих действий, осуществлять контроль и оценку своей деятельности. Содержание предмета позволяет развивать коммуникативные УУД: младшие школьники учатся ставить вопросы при выполнении задания, аргументировать верность или неверность выполненного действия, обосновывать этапы решения учебной задачи, характеризовать результаты своего учебного труда. Приобретённые на уроках математики умения способствуют успешному усвоению содержания других предметов, учёбе в основной школе, широко используются в дальнейшей жизни.

Исходя из общих положений концепции математического образования изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих *целей*:

- *математическое развитие младшего школьника;*
- *освоение начальных математических знаний;*
- *развитие интереса к математике.*

Достижение важнейшей цели начального курса математики — **формирование у учащихся математической грамотности** — связано главным образом с актуализацией *языкового* компонента содержания обучения, реализацией коммуникативной функции обучения и расширением диалоговых форм работы с учащимися на уроке.

Основные задачи начального курса математики:

- развитие числовой грамотности учащихся путём постепенного перехода от непосредственного восприятия количества

к «культурной арифметике», т. е. арифметике, опосредствованной символами и знаками;

- формирование прочных вычислительных навыков через освоение рациональных способов действий и повышения интеллектуальной ёмкости арифметического материала;
- ознакомление с начальными геометрическими фигурами и их свойствами (на основе широкого круга геометрических представлений и развития пространственного мышления);
- развитие умения измерять и вычислять величины (длину, время и др.);
- освоение эвристических приёмов рассуждений, выбора стратегии решения, анализа ситуаций и сопоставления данных в процессе решения текстовых задач;
- формирование умения переводить текст задач, выраженный в словесной форме, на язык математических понятий, символов, знаков и отношений;
- развитие речевой культуры учащихся как важнейшего компонента гуманитарной культуры и средства развития личности;
- математическое развитие младших школьников, которое включает способность наблюдать, сравнивать, отличать главное от второстепенного, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы; проявлять интерес к математике, размышлять над этимологией математических терминов;
- формирование умения вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);
- расширение и уточнение представления об окружающем мире средствами учебного предмета, развитие умения применять математические знания в повседневной практике.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте *эмоциональный* и *образный* компоненты мышления и предполагает формирование математических знаний и умений на основе широкой интеграции математики с другими областями знания.

Содержание обучения в программе представлено разделами «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Понятие *натуральное число* формируется на основе понятия *множество*. Оно раскрывается в результате практической работы с предметными множествами и величинами. Сначала

число представлено как результат счёта, а позже как результат измерения. Измерение величин рассматривается как операция установления соответствия между реальными предметами и множеством чисел. Тем самым устанавливается связь между натуральными числами и величинами: результат измерения величины выражается числом.

Расширение понятия *число*, новые виды чисел вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются важнейшими в предлагаемом курсе. Выбор остального учебного материала подчинён решению главной задачи — отработке техники вычислений.

Арифметические действия над целыми неотрицательными числами рассматриваются в курсе по аналогии с операциями над конечными множествами. Действия сложения и вычитания, умножения и деления изучаются совместно.

Осваивая данный курс математики, младшие школьники учатся моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Для этого в курсе предусмотрены вычисления на числовом отрезке, что способствует усвоению состава числа, выработке навыков счёта группами, формированию навыка производить вычисления осознанно. Работа с числовым отрезком (или числовым лучом) позволяет ребёнку на начальном этапе обучения решать достаточно сложные примеры, глубоко понимать взаимосвязь действий сложения и вычитания. А также готовит учащихся к открытию соответствующих способов вычислений, в том числе и с переходом через десяток, решению задач на разностное сравнение и на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Вычисления на числовом отрезке (числовом луче) не только способствуют развитию пространственных и логических умений, но и обеспечивают закрепление в сознании ребёнка конкретного образа алгоритма действий, правила.

При изучении письменных способов вычислений подробно рассматриваются соответствующие алгоритмы рассуждений и порядок оформления записей.

Основная задача линии моделей и алгоритмов в данном курсе заключается в том, чтобы наряду с умением правильно проводить вычисления сформировать у учащихся умение оценивать алгоритмы, которыми они пользуются, анализировать их, видеть наиболее рациональные способы действий и объяснять их.

Формирование умения решать задачи — одна из главных целей обучения математике в начальной школе. В предлагаемом курсе понятие *задача* вводится не сразу, а по прошествии длительного периода подготовки.

Отсроченный порядок введения термина *задача*, её основных элементов, а также повышенное внимание к процессу вы-

членения задачной ситуации из данного сюжета способствуют преодолению формализма в знаниях учащихся, более глубокому пониманию внешней и внутренней структуры задачи, развитию понятийного, абстрактного мышления. Ребёнок воспринимает задачу не как нечто искусственное, а как упражнение, составленное по понятным законам и правилам.

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.

На основе наблюдений и опытов учащиеся знакомятся с простейшими геометрическими формами, приобретают начальные навыки изображения геометрических фигур, овладевают способами измерения длин и площадей. В ходе работы с таблицами и диаграммами у них формируются важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.

Большинство геометрических понятий вводится без определений. Значительное внимание уделяется формированию умений распознавать и находить модели геометрических фигур на рисунке, среди предметов окружающей обстановки, правильно показывать геометрические фигуры на чертеже, обозначать фигуры буквами, читать обозначения.

В начале курса знакомые детям геометрические фигуры (круг, треугольник, прямоугольник, квадрат, овал) предлагаются лишь в качестве объектов для сравнения или счёта предметов. Аналогичным образом вводятся и элементы многоугольника: углы, стороны, вершины — и первые наглядно-практические упражнения на сравнение предметов по размеру. Например, ещё до ознакомления с понятием *отрезок* учащиеся, выполняя упражнения, которые построены на материале, взятом из реальной жизни, учатся сравнивать длины двух предметов на глаз с использованием приёмов наложения или приложения, а затем с помощью произвольной *мерки* (эталоны сравнения). Эти практические навыки им пригодятся в дальнейшем при изучении различных способов сравнения длин отрезков: визуально, с помощью нити, засечек на линейке, с помощью мерки или с применением циркуля и др.

Особое внимание в курсе уделяется различным приемам измерения величин. Например, рассматриваются два способа нахождения длины ломаной: измерение длины каждого звена с последующим суммированием и «выпрямление» ломаной.

Элементарные геометрические представления формируются в следующем порядке: сначала дети знакомятся с топологическими свойствами фигур, а затем с проективными и метрическими.

В результате освоения курса математики у учащихся формируются общие учебные умения, они осваивают способы познавательной деятельности.

При обучении математике по данной программе в значительной степени реализуются межпредметные связи с курсами русского языка, литературного чтения, технологии, окружающего мира и изобразительного искусства.

Например, понятия, усвоенные на уроках окружающего мира, учащиеся используют при изучении мер времени (времени года, части суток, год, месяцы и др.) и операций над множествами (примеры множеств: звери, птицы, домашние животные, растения, ягоды, овощи, фрукты и т. д.), при работе с текстовыми задачами и диаграммами (определение массы животного, возраста дерева, длины реки, высоты горного массива, глубины озера, скорости полёта птицы и др.). Знания и умения, приобретаемые учащимися на уроках технологии и изобразительного искусства, используются в курсе начальной математики при изготовлении моделей фигур, построении диаграмм, составлении и раскрашивании орнаментов, выполнении чертежей, схем и рисунков к текстовым задачам и др.

При изучении курса формируется установка на безопасный, здоровый образ жизни, мотивация к творческому труду и работе на результат. Решая задачи об отдыхе во время каникул, о посещении театров и библиотек, о разнообразных увлечениях (коллекционирование марок, открыток, разведение комнатных цветов, аквариумных рыбок и др.), учащиеся получают возможность обсудить проблемы, связанные с безопасностью и здоровьем, активным отдыхом и др.

Освоение содержания данного курса побуждает младших школьников использовать не только собственный опыт, но и воображение: от фактического опыта и эксперимента — к активному самостоятельному мысленному эксперименту с образом, являющемуся важным элементом творческого подхода к решению математических проблем.

Кроме того, у учащихся формируется устойчивое внимание, умение сосредотачиваться.

ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 ч в неделю, всего 540 ч, из них в I классе 132 ч (33 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 28 ч), во 2–4 классах по 136 ч (по 34 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 32 ч).

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности предмета математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения);
- овладение эвристическими приёмами мыслительной деятельности (сравнение, обобщение, конкретизация, перебор, рассмотрение частных случаев, метод проб и ошибок, рассуждение по аналогии и др.) необходимо ученику для самостоятельного управления процессом решения творческих задач, применения знаний в новых, необычных ситуациях, в том числе и при решении задач межпредметного и практического характера.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа направлена на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

- Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.

- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

- Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Формирование умения использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
- Формирование умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».
- Овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной форме.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность 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.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Предметные результаты

- Умение использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, объяснения процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчёта, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.
- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- Умение 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.
- Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.
- Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Чётные и нечётные числа.

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Дроби.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов (вершины, грани и рёбра куба, параллелепипеда, пирамиды; основания цилиндра; вершина и основание конуса).

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдётся», «не»); определение истинности высказываний.

Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.

Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и числового луча.

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

Чтение столбчатой диаграммы.

Распределение содержания программы по классам дано в следующем разделе, где представлено тематическое планирование в соответствии с учебниками:

- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 1 кл. Ч. 1.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 1 кл. Ч. 2.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 2 кл. Ч. 1.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 2 кл. Ч. 2.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 3 кл. Ч. 1.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 3 кл. Ч. 2.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 4 кл. Ч. 1.
- Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. **Математика.**
Учеб. 4 кл. Ч. 2.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

(132 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
СРАВНЕНИЕ И СЧЁТ ПРЕДМЕТОВ (12 ч)			
1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Геометрические фигуры в окружающем мире	Какая бывает форма. Сравнение предметов по форме. Форма плоских геометрических фигур: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная	Выделять в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. Называть признаки различия, сходства предметов. Исследовать предметы окружающей обстановки и сопоставлять их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная
2	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.)	Разговор о величине. Сравнение предметов по размерам. Установление отношений: больше — меньше, шире — уже, выше — ниже, длиннее — короче и др.	Сравнивать предметы по форме, размерам и другим признакам. Распознавать фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Описывать признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высокий —

3	<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.)</p>	<p>Расположение предметов. Ориентация в пространстве. Ориентация на плоскости и в пространстве с использованием слов: на, над, под, между, слева, справа, перед, за, сверху, внизу</p>	<p>кий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий</p> <p>Наблюдать, анализировать и описывать расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади</p>
4	<p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона</p>	<p>Количественный счёт предметов. Счёт предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.</p>	<p>Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов.</p> <p>Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом.</p> <p>Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10</p>
5	<p>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения</p>	<p>Порядковый счёт предметов. Упорядочение предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счёт</p>	<p>Называть числа в порядке их следования при счёте.</p> <p>Вести порядковый счёт предметов.</p> <p>Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй...</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
6	Геометрические фигуры в окружающем мире. Распознавание и названия: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу	Чем похожи? Чем различаются? Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам, выявление свойств предметов, нахождение предметов, обладающих заданными свойствами, выявление общего у разных предметов, нахождение различия у предметов, сходных в каком-то отношении	Находить признаки отличия, сходства двух-трёх предметов. Находить закономерности в ряду предметов или фигур. Группировать объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу
7	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Расположение предметов по размеру. Расположение предметов по величине в порядке увеличения или уменьшения	Упорядочивать объекты. Устанавливать порядок расположения предметов по величине. Моделировать отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем
8	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации	Столько же. Больше. Меньше. Сравнение двух групп предметов с объединением предметов в пары: <i>столько же, больше, меньше</i>	Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод , в каких группах предметов поровну (столько же),

9	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации	<p>Что сначала? Что потом? Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Направление движения. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов</p>	<p>в какой группе предметов больше (меньше)</p> <p>Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Читать и описывать маршруты движения, используя слова: вверх — вниз, вправо — влево</p>
10—11		<p>На сколько больше? На сколько меньше? Сравнение численностей двух множеств предметов: много — мало, много, больше — меньше, столько же, поровну. Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: на сколько больше? На сколько меньше?</p>	<p>Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько</p>
12		<p>Урок повторения и самоконтроля¹. Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала</p>	

¹ Уроки повторения и самоконтроля проводятся по итогам изучения каждой темы. На каждом уроке предлагаются задания для самопроверки.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
МНОЖЕСТВА (9 Ч)			
13	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу	Множество. Элемент множества. Рассмотрение различных конечных множеств предметов или фигур, выделение элементов этих множеств, группировка предметов или фигур по некоторому общему признаку, определение характеристического свойства заданного множества, задание множества перечислением его элементов. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками.	Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задать множество наглядно или перечислением его элементов. Устанавливать равные множества
14–15 16–17		Равные множества. Знакомство с понятием «равные множества», знаками « \Rightarrow » («равно») и « \Leftarrow » («не равно»). Поэлементное сравнение двух-трех конечных множеств	
18	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник,	Точки и линии. Знакомство с понятиями точки и линии (прямая линия и кривая линия) и их изображением на чертеже.	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке.

	прямоугольник, квадрат, окружность, круг		
19—20		<p>Внутри. Вне. Между. Знакомство с обозначением точек буквами русского алфавита. Расположение точек на прямой и на плоскости в указанном порядке: внутри, вне, между. Подготовка к письму цифр.</p>	<p>Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. Рисовать орнаменты и бордюры</p>
21		<p>Урок повторения и самоконтроля. Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала. Контрольная работа № 1</p>	
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 <i>Нумерация (15 ч)</i></p>			
22	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	<p>Число и цифра 1. Рассмотрение одноэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 1</p>	<p>Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1</p>
23	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	<p>Число и цифра 2. Рассмотрение двухэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 2, последовательностью чисел 1 и 2. Установление соответствия между последовательностью букв «А» и «Б» в русском алфавите и числами 1 и 2</p>	<p>Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
24	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	Прямая и её обозначение. Распознавание на чертеже прямой и не прямой линии. Знакомство со способом изображения прямой линии на чертеже с помощью линейки. Исследование свойств прямой линии: 1) через одну точку можно провести много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая	Различать и называть прямую линию. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями. Изображать на чертеже прямую линию с помощью линейки. Обозначать прямую двумя точками
25		Рассказы по рисункам. Подготовка к введению понятия «задача»	Составлять рассказ по парным рисункам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)
26	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	Знаки «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»). Чтение и запись числовых выражений с использованием знаков «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»)	Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения

			<p>с использованием знаков «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»)</p>
27	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Измерение длины отрезка</p>	<p>Отрезок и его обозначение. Знакомство с отрезком, его изображением и обозначением на чертеже</p>	<p>Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнивать отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки</p>
28	<p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Таблица сложения</p>	<p>Число и цифра 3. Рассмотрение трёхэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 3, последовательностью чисел от 1 до 3. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б» и «В» в русском алфавите и числами 1, 2 и 3. Знакомство с составом чисел 2 и 3, принципом построения натурального ряда чисел</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 1 до 3. Соотносить цифру и число 3. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 3 из пары чисел (2 — это 1 и 1; 3 — это 2 и 1)</p>
29	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка,</p>	<p>Треугольник. Знакомство с элементами треугольника (вер-</p>	<p>Различать, изображать и называть треугольник на чертеже.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
30	<p>линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг</p> <p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.</p> <p>Таблица сложения</p>	<p>шины, стороны, углы) и его обозначением</p> <p>Число и цифра 4. Знакомство с числом и цифрой 4, последовательностью чисел от 1 до 4. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В» и «Г» в русском алфавите и числами 1, 2, 3 и 4. Знакомство с составом числа 4</p>	<p>Конструировать различные виды треугольников из трёх папачек или полосок</p> <p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 4 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Составлять из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)</p>

31	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг</p>	<p>Четырёхугольник. Прямоугольник. Знакомство с понятием четырёхугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание четырёхугольников (прямоугольников) на чертеже</p>	<p>Различать, изображать и называть четырёхугольник на чертеже. Конструировать различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из четырёх палочек или полосок. Соотнести реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры по самостоятельно установленному основанию</p>
32	<p>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения</p>	<p>Сравнение чисел. Знаки «>» («больше»), «<» («меньше»)</p>	<p>Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков «>» («больше»), «<» («меньше»)</p>
33	<p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения</p>	<p>Число и цифра 5. Знакомство с числом и цифрой 5, последовательностью чисел от 1 до 5. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В», «Г» и «Д» в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4 и 5. Знакомство с составом числа 5. Сравнение чисел от 1 до 5</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
34	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения	Число и цифра 6. Знакомство с числом и цифрой 6, последовательностью чисел от 1 до 6. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В», «Г», «Д» и «Е» в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Знакомство с составом числа 6. Сравнение чисел от 1 до 6	<p>Писать цифры от 1 до 5. Соотносить цифру и число 5.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Составлять числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 — это 3 и 2).</p> <p>Сравнивать числа в пределах 5</p>
			<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры от 1 до 6. Соотносить цифру и число 6.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыду-</p>

			<p>щему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 6 из пары чисел (5 — это 4 и 1; 6 — это 3 и 3). Сравнивать числа в пределах 6</p>
35	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	<p>Замкнутые и незамкнутые линии. Знакомство с замкнутой и незамкнутой линиями, их распознавание на чертеже</p>	<p>Распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии, изображать их от руки и с помощью чертёжных инструментов. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами</p>
36		<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2</p>	
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 <i>Нумерация (продолжение; 10 ч)</i></p>			
37	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<p>Сложение. Конкретный смысл и название действия <i>сложение</i>. Знак сложения «плюс» («+»). Название числа, полученного в результате сложения (сумма). Использование этого термина при чтении записей.</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности).</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
38		<p>Вычитание. Конкретный смысл и название действия <i>вычитание</i>. Знак вычитания «минус» («-»).</p> <p>Название числа, полученного в результате вычитания (разность, остаток). Использование этого термина при чтении записей</p>	<p>Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10.</p> <p>Читать числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами</p>
39	<p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.</p> <p>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Таблица сложения</p>	<p>Число и цифра 7. Знакомство с числом и цифрой 7, последовательностью чисел от 1 до 7.</p> <p>Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е» и «Ё» в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7.</p> <p>Знакомство с составом числа 7. Сравнение чисел от 1 до 7</p>	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности.</p> <p>Считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.</p> <p>Писать цифры от 1 до 7. Соотносить цифру и число 7.</p> <p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p>

			<p>Составлять числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3).</p> <p>Сравнивать любые два числа в пределах 7 и записывать результаты сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=».</p>
40	Измерение длины отрезка	Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки</p>
41	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения	Число и цифра 0. Название, образование и запись числа 0. Свойства 0. Сравнение чисел в пределах 7. Место 0 в последовательности чисел до 7	<p>Называть и записывать число 0.</p> <p>Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа.</p> <p>Сравнивать любые два числа в пределах от 0 до 7.</p> <p>Использовать свойства 0 в вычислениях</p>
42—45	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения	Числа 8, 9 и 10. Название, образование, запись и последовательность чисел от 0 до 10. Сравнение чисел в пределах 10. Принцип построения натурального ряда чисел: присчитывание и отсчитывание по единице. Состав чисел от 2 до 10.	<p>Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p>Определять место каждого числа в этой последовательности.</p> <p>Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
46		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	<p>Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p> <p>Упорядочивать заданные числа.</p> <p>Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результаты работы</p>
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 <i>Сложение и вычитание (18 ч)</i>			
47	Сложение, вычитание, умножение и деление. Нахождение значения числового выражения. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	Числовой отрезок. Решения примеров на сложение и вычитание, сравнение чисел с помощью числового отрезка	Моделировать действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; составлять по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, записывать по ним числовые равенства

48	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения. Нахождение значения числового выражения	<p>Прибавить и вычесть 1. Введение новых терминов: предыдущее число, следующее число. Знакомство с правилами прибавления (вычитания) числа 1. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 1.</p> <p>Игры с использованием числового отрезка.</p> <p>Решение примеров $\square + 1$ и $\square - 1$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 1</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$.</p>
50	Сложение, вычитание, умножение и деление	<p>Примеры в несколько действий. Решение примеров на сложение (вычитание) в несколько действий вида $4 + 1 + 1$ или $7 - 1 - 1 - 1$ с помощью числового отрезка. Подготовка к введению приёмов присчитывания и отсчитывания по 1, по 2</p>	<p>Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка.</p> <p>Контролировать ход и результат вычислений</p>
51	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	<p>Прибавить и вычесть 2. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 2. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 2.</p> <p>Решение примеров $\square + 2$ и $\square - 2$. Закрепление знания таб-</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2.</p> <p>Моделировать способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка.</p>
52			

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
53		<p>лицы прибавления (вычитания) 2</p> <p>Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи</p>	<p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»</p> <p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания.</p> <p>Составлять задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению.</p> <p>Выделять задачи из предложенных текстов.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом</p>
54	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения.	<p>Прибавить и вычесть 3. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 3. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 3.</p> <p>Решение примеров $\square + 3$ и $\square - 3$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 3</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$.</p> <p>Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3.</p> <p>Моделировать способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка.</p> <p>Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»</p>
55			

56	<p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)</p>	<p>Сантиметр. Знакомство с сантиметром как единицей измерения длины и его обозначением. Измерение длин отрезков в сантиметрах</p>	<p>Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу</p>
57	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения</p>	<p>Прибавить и вычесть 4. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 4. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 4. Решение примеров $\square + 4$ и $\square - 4$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 4</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3, \square \pm 4$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4. Моделировать способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»</p>
59 60 61—63	<p>Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»</p>	<p>Столько же. Задачи, раскрывающие смысл отношения «столько же». Столько же и ещё... Столько же, но без... Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё...», «столько же, но без...». Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Задачи, раскрывающие смысл отношений «на... больше», «на... меньше»</p>	<p>Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё...», «столько же, но без...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
64		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4	Выполнять задания поискового характера, применяя знания в изменённых условиях
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0 Сложение и вычитание (продолжение; 40 ч)			
65	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	Прибавить и вычесть 5. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 5. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 5. Решение примеров $\square + 5$ и $\square - 5$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 4	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$, $\square \pm 3$, $\square \pm 4$, $\square \pm 5$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4, по 5. Моделировать способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка. Сравнивать разные способы сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
66—68			
69—70	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	Задачи на разностное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, на сколько одно число больше	Моделировать и решать задачи на разностное сравнение. Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению.

71—72	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм , центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)	или меньше другого, решение задач на разностное сравнение	Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
73—74		Масса. Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов	Описывать события с использованием единицы массы килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы
75—77	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	Сложение и вычитание отрезков. Рассмотрение ситуаций, иллюстрирующих сложение и вычитание отрезков	Моделировать различные ситуации взаимного расположения отрезков. Составлять равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу
78	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)	Слагаемые. Сумма. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей
		Переместительное свойство сложения. Рассмотрение переместительного свойства сложения	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
79—80		<p>Решение задач. Дополнение условия задачи вопросом. Составление и решение цепочек задач</p>	<p>Анализировать условие задачи, подбирать к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания). Наблюдать и объяснять, как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи</p>
81	<p>Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка досто-</p>	<p>Прибавление 6, 7, 8 и 9. Применение переместительного свойства для случаев вида: $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Решение примеров $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Составление таблиц прибавления чисел 6, 7, 8 и 9</p>	<p>Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$)</p>
82			

83—86	<p>верности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)</p> <p>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий</p>	<p>Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей</p>	<p>Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей</p>
87		<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5</p>	
88—89		<p>Задачи с несколькими вопросами. Подготовка к введению задач в 2 действия</p>	<p>Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы</p>
90—92	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи</p>	<p>Задачи в 2 действия. Разбиение задачи на подзадачи. Записать решения задачи по действиям. Планирование решения задачи</p>	<p>Моделировать условие задачи в 2 действия. Анализировать условие задачи в 2 действия, оставлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи</p>
93	<p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)</p>	<p>Литр. Вместимость и её измерение с помощью литра</p>	<p>Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
94	Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	Нахождение неизвестного слагаемого. Изучение взаимосвязи действий сложения и вычитания. Правило нахождения неизвестного слагаемого. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Применять правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
95 96—97 98—99	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	Вычитание 6, 7, 8 и 9. Применение способа дополнения до 10 при вычитании 6, 7, 8 и 9. Решение примеров $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$. Составление таблиц вычитания 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения. Составление сводной таблицы сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	Выполнять вычисления вида $\square - 6$, $\square - 7$, $\square - 8$, $\square - 9$, изменяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10
100—104		Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Контролировать свою работу и оценивать её результат

ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20

Нумерация (2 ч)

105	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	Образование чисел второго десятка. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Двузначные числа от 10 до 20. Запись, чтение и последовательность чисел от 10 до 20	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
Сложение и вычитание (26 ч)			
107–108		Случаи сложения и вычитания , основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2$, $12 - 1$, $12 + 1$, $12 - 2$, $12 - 10$	Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации
109–110		Дециметр. Знакомство с новой единицей длины — дециметром. Соотношение между дециметром и сантиметром	Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 5 см $= 15$ см) и наоборот (20 см $= 2$ дм). Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
111–113 114–115	Сложение, вычитание, умножение и деление. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида $13 + 2$, $17 - 3$. Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	Моделировать приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Прогнозировать результат вычисления. Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20. Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы
116–122	Сложение, вычитание, умножение и деление	Сложение с переходом через десяток. Сложение вида $9 + 2$	Моделировать приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20

123	Таблица сложения	<p>Таблица сложения до 20. Сводная таблица сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного</p>	<p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20</p>
124–125	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)</p>	<p>Вычитание с переходом через десяток. Вычисления вида 12 – 5</p>	<p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия</p>
126–127	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Классы и разряды</p>	<p>Вычитание двузначных чисел. Вычисления вида 15 – 12, 20 – 13</p>	<p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки. Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20. Сравнивать разные способы</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
128–129		Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8	вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20
130–132		Повторение. Итоговая контрольная работа за 1 класс	Прогнозировать результат вычисления. Объяснить и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Распределять обязанности при работе в группе, договариваться между собой и находить общее решение

2 класс (136 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0 Сложение и вычитание (14 ч)			
1–3	Сложение, вычитание, умножение и деление. Классы и разряды. Решение текстовых задач арифметическим способом. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка	Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20 , в том числе и с переходом через десяток. Решение задач в 1–2 действия	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решать задачи в 2 действия. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью измерения
4–5		Направления и лучи. Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже. Игра «Великолепная семёрка»	Различать, изображать лучи на чертеже. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
6—9		Числовой луч. Числовой луч и его свойства. Движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница»	Составлять из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Решать цепочки примеров (игра «Чудесная лестница»), работать в паре, совместно оценивать результаты работы
10—11	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол , многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	Обозначение луча. Обозначение луча двумя точками, решение упражнений нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Угол. Угол, его вершина и стороны. Обозначение угла. Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги. Работать в паре при проведении математической игры «Круглые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера
12 13 14		Сумма одинаковых слагаемых. Подготовка к введению действия умножения	Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.

			<p>Выполнять действие сложения одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Находить закономерности расположения чисел в ряду, работать в паре, совместно оценивать результаты работы</p>
Умножение и деление (22 ч)			
15–16	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<p>Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения («·»). Способы прочтения записей типа $3 \cdot 6 = 18$</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот. Вычислять произведение двух чисел в пределах 10</p>
17–18	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<p>Умножение числа 2. Составление таблицы умножения числа 2. Игра «Великолепная семёрка»</p>	<p>Выполнять умножение вида $2 \cdot \square$. Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
19	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная , угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	Ломаная линия. Обозначение ломаной. Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их
20	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник , треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	Многоугольник. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже	Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже. Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры
21–23	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	Умножение числа 3. Составление таблицы умножения числа 3	Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$ и $3 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3

24–25	<p>Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус</p>	<p>Куб. Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба Контрольная работа № 1</p>	<p>Изготавливать модели куба с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием, составлять из кубиков разнообразные фигуры. Находить в окружающей обстановке предметы кубической формы</p>
26–27	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения</p>	<p>Умножение числа 4. Составление таблицы умножения числа 4. Игра «Великолепная семёрка»</p>	<p>Моделировать способы умножения числа 4 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3 и 4. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»</p>
28–29	<p>Названия компонентов арифметических действий, знаки действий</p>	<p>Множители. Произведение. Названия чисел при умножении (множители, произведение). Использование этих терминов при чтении записей</p>	<p>Использовать математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения</p>
30–31	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения</p>	<p>Умножение числа 5. Составление таблицы умножения числа 5</p>	<p>Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$ и $5 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
32–33	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	Умножение числа 6. Составление таблицы умножения числа 6	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot \square$, $5 \cdot \square$, $6 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6
34		Умножение чисел 0 и 1. Свойства 0 и 1 при умножении	Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения. Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результаты вычисления
35–36	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Контрольная работа № 2. Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10	Выполнять вычисления вида $7 \cdot \square$, $8 \cdot \square$, $9 \cdot \square$, $10 \cdot \square$ в пределах 20. Представлять различные способы расуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельный способ решения задачи
Умножение и деление (продолжение; 4 ч)			
37–38	Таблица умножения. Составление, запись и выпол-	Таблица умножения в пределах 20. Составление сводной	Выполнять умножение с использованием таблицы умно-

39—40	нение простого алгоритма, плана поиска информации	таблицы умножения чисел в пределах 20. Урок повторения и самоконтроля. Практическая работа	жения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму. Находить, объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Выполнять задания творческого и поискового характера
<i>Деление (21 ч)</i>			
41	Сложение, вычитание, умножение и деление. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	Задачи на деление. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
42	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	Деление. Знак действия деления («:»). Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления. Составлять числовые выражения с использованием знака действия деления. Решать примеры на деление в

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
43–44	Сложение, вычитание, умножение и деление. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Деление на 2. Составление таблицы деления на 2	пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем Моделировать способы деления на 2 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2
45	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	Пирамида. Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка»	Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием. Находить в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
46–48	Сложение, вычитание, умножение и деление.	Деление на 3. Составление таблицы деления на 3	Моделировать способы деления на 3 с помощью числового

	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)		луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2 и на 3. Работать по заданному плану, алгоритму. Конструировать каркасную модель треугольной пирамиды
49		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	
50–51	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	Делемое. Делитель. Частное. Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления
52–53	Сложение, вычитание, умножение и деление. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Деление на 4. Составление таблицы деления на 4	Моделировать способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4
54–55	Сложение, вычитание, умножение и деление.	Деление на 5. Составление таблицы деления на 5	Моделировать способы деления на 5 с помощью числового

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
56–57	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней. Игра «Великолепная семёрка»	луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4 и 5
58	Сложение, вычитание, умножение и деление	Деление на 6. Составление таблицы деления на 6	Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять значения выражений. Конструировать каркасную модель куба, работать по готовому плану (алгоритму). Составлять план изготовления каркасной модели четырёхугольной пирамиды. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
			Выполнять деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4, 5 и 6

59	Сложение, вычитание, умножение и деление	<p>Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления на 7, 8, 9 и 10</p>	<p>Выполнять деление с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10. Составлять план построения каркасной модели четырёхугольной пирамиды</p>
60–61	Сбор и представление информации (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение и заполнение таблицы	<p>Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4. Практическая работа</p>	<p>Конструировать модель пирамиды по готовой развёртке. Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать выводы. Устанавливать зависимость между числом рёбер, вершин и граней в пирамиде ($V + Г - P = 2$). Выполнять задания творческого и поискового характера</p>
ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 <i>Нумерация (3 ч)</i>			
62	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	<p>Счёт десятками. Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков. Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Игра «Великолепная семёрка»</p>	<p>Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10). Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.</p>
63–64			

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 <i>Нумерация (продолжение; 18 ч)</i>			
65–68	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	Образование чисел, которые больше 20. Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования их при счете. Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
69–70		Старинные меры длины. Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь	Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
71–73	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	Метр. Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и дециметром	Выполнять измерение длин предметов в метрах. Сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы

74–75	Чтение столбчатой диаграммы	<p>Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы</p>	<p>длины мелкими (5 м = 50 дм) и наборот (100 см = 10 дм)</p> <p>Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.</p> <p>Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы</p>
76–77	Сложение, вычитание, умножение и деление	<p>Умножение круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации</p>	<p>Моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек.</p> <p>Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100</p>
78–79	Сложение, вычитание, умножение и деление	<p>Деление круглых чисел. Приёмы деления круглых чисел, основанные на знании нумерации</p>	<p>Моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек.</p> <p>Выполнять деление круглых чисел в пределах 100</p>
80–82		<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5. Практическая работа</p>	<p>Находить на чертеже разные развёртки куба и конструировать с их помощью модели куба.</p> <p>Высказывать суждения и обосновывать их или опровергать опытным путём.</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<i>Сложение и вычитание (22 ч)</i>			
83–91	Сложение, вычитание, умножение и деление. Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 + 2$, $60 + 24$, $56 - 20$, $56 - 2$, $23 + 15$, $69 - 24$. Логическая игра «Третий лишний»	Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек, числового луча. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Составлять числовые выражения в 2–3 действия без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения. Работать в паре при проведении логической игры «Третий лишний»
92–94	Сложение, вычитание, умножение и деление	Сложение с переходом через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$, $38 + 12$	Моделировать способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
95–96	Числовое выражение. Установление порядка выполнения	Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Правиль-	Использовать при вычислении правила порядка выполнения

97–98	<p>нения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок</p> <p>Сложение, вычитание, умножение, деление</p>	<p>ла выполнения действий в числовых выражениях со скобками</p> <p>Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 - 15$, $30 - 4$</p>	<p>действий в числовых выражениях со скобками.</p> <p>Планировать ход вычислений</p> <p>Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток</p>
99–100	<p>Числовое выражение.</p> <p>Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.</p> <p>Нахождение значения числового выражения</p>	<p>Числовые выражения. Знакомство с понятиями числового выражения и его значения</p>	<p>Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их значения.</p> <p>Составлять и записывать числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию.</p> <p>Записывать текстовые задачи выражением.</p> <p>Планировать ход решения задачи.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера</p>
101–102	<p>Нахождение значения числового выражения</p>	<p>Устные и письменные приёмы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$</p>	<p>Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
103–104		Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	
<i>Сложение и вычитание (продолжение; 16 ч)</i>			
105	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	Длина ломаной. Введение понятия длины ломаной как суммы длин всех её звеньев	Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии. Сравнивать длины ломаных линий, изображённых на чертеже
106–110	Нахождение значения числового выражения	Устные и письменные приёмы вычислений вида 32 – 5, 51 – 27	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
111	Решение текстовых задач арифметическим способом	Взаимно-обратные задачи. Введение понятия взаимно-обратных задач. Составление задач, обратных данной	Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимно-обратные задачи и их решения. Объяснять и обосновывать

			<p>действие, выбранное для решения задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом</p>
112	Чтение столбчатой диаграммы	<p>Рисует диаграммы. Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи</p>	<p>Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию.</p> <p>Строить диаграмму по данным текста, таблицы</p>
113	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<p>Прямой угол. Прямой угол. Модели прямого угла</p>	<p>Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги.</p> <p>Находить прямые углы на чертеже с помощью чертежного треугольника или бумажной модели прямого угла</p>
114–115	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<p>Прямоугольник. Квадрат. Определения прямоугольника, квадрата</p>	<p>Находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной форм.</p> <p>Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата</p>
116–119	Периметр. Вычисление периметра многоугольника	<p>Периметр многоугольника. Знакомство с понятием периметра многоугольника</p>	<p>Анализировать жизненные ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
120		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр прямоугольника. Решать задачи в 2–3 действия
Умножение и деление (16 ч)			
121	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме; множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)	Переместительное свойство умножения. Рассмотрение переместительного свойства умножения	Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. Применять переместительное свойство умножения для случаев вида $\square \cdot 8$
122	Сложение, вычитание, умножение и деление	Умножение чисел на 0 и на 1. Правила умножения на 0 и на 1	Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления

123–125	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)	Час. Минута. Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами	Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах
126–129	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи, раскрывающие смысл отношений «в... раз больше», «в... раз меньше»	Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
130–131 132 133–136		Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 2 класс	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера

3 класс (136 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 <i>Повторение (5 ч)</i>			
1–5		Повторение материала за курс 2 класса	<p>Выполнять сложные и вычитание в пределах 100 устно и письменно.</p> <p>Составлять числовые выражения в 2–3 действия со скобками и без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения.</p> <p>Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы</p>

Сложение и вычитание (31 ч)

6—9	Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении); умножение суммы и разности на число)	Сумма нескольких слагаемых. Рассмотрение способов прибавления числа к сумме	Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений
10—11	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы. Время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	Цена. Количество. Стоимость. Знакомство с величинами: цена, количество, стоимость — и зависимостью между ними	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. Сравнивать цены товаров. Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба (рёбра, вершины, грани). Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию
12—13	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	Проверка сложения. Два способа проверки действия сложения: 1) с помощью переместительного свойства сложения; 2) вычитанием из суммы одного из слагаемых	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
14—16	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	Увеличение длины отрезка в несколько раз	Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз
17—18		Обозначение геометрических фигур. Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита	Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур. Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы
19		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	
20—22	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	Вычитание числа из суммы. Способы вычитания числа из суммы	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей

23—24	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	Проверка вычитания. Два способа проверки действия вычитания: 1) сложением разности и вычитаемого; 2) вычитанием разности из уменьшаемого	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)
25—27	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	Вычитание суммы из числа. Способы вычитания суммы из числа	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
28—29		Приём округления при сложении. Округление одного или нескольких слагаемых	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений
30—31		Приём округления при вычитании. Округление уменьшаемого (вычитаемого)	Использовать приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений
32		Равные фигуры. Наложение фигур. Равные фигуры. Фигуры на клетчатой бумаге. Признак равенства отрезков	Находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге
33—34	Решение текстовых задач арифметическим способом.	Задачи в 3 действия. Знакомство с задачами в 3 действия	Моделировать и решать задачи в 3 действия.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
35–36	Планирование хода решения задачи	<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2. Практическая работа</p>	<p>Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывать каждое выбранное действие. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач</p> <p>Выполнять изображение куба на клетчатой бумаге по заданному плану (алгоритму). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы</p>
<p>ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100 Умножение и деление (28 ч)</p>			
37–38	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы	<p>Чётные и нечётные числа. Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счётных палочек, рисунков. Распознавать чётные и нечётные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20.</p>

			<p>Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию</p>
39–40	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)</p>	<p>Умножение числа 3. Деление на 3. Составление таблицы умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100</p>	<p>Моделировать способы умножения числа 3, деления на 3 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 3 и деление 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 $3 \cdot \square$, $\square : 3$</p>
41–42	<p>Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения</p>	<p>Умножение суммы на число. Два способа умножения суммы на число</p>	<p>Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений</p>
43–44	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)</p>	<p>Умножение числа 4. Деление на 4. Составление таблицы умножения числа 4 и деления на 4 с числами в пределах 100</p>	<p>Моделировать способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
45	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением	Проверка умножения. Два способа проверки результата действия умножения: 1) перестановкой множителей; 2) делением произведения на один из множителей	Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 4. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $4 \cdot \square$, $\square : 4$
46–47	Сложение, вычитание, умножение и деление	Умножение двузначного числа на однозначное. Приём умножения двузначного числа на однозначное (устные вычисления)	Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев
48–50	Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи	Задачи на приведение к единице. Знакомство с задачами нахождение четвёртого пропорционального, решаемыми методом приведения к единице	Моделировать и решать задачи на приведение к единице. Составлять и объяснять план решения задачи в 2–3 действия. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)

51–52	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Умножение числа 5. Деление на 5. Составление таблицы умножения числа 5 и деления на 5 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 5, деления на 5 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $5 \cdot \square$, $\square : 5$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
53		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	
54–57	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Умножение числа 6. Деление на 6. Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 6, деления на 6 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 6 и деление на 6 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $6 \cdot \square$, $\square : 6$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
58	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением	Проверка деления. Два способа проверки результата действия деления: 1) умножением частного на делитель; 2) делением делимого на частное	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления (умножение частного на делитель, деление делимого на частное). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
59–62	Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи	Задачи на кратное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с прайвлом определения, во сколько раз одно число больше или меньше другого, решение задач на кратное сравнение	Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения
63–64	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4. Практическая работа	Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы

ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100

Умножение и деление (продолжение; 24 ч)

65–68	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Умножение числа 7. Деление на 7. Составление таблицы умножения числа 7 и деления на 7 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 7, деления на 7 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 7 и деление на 7 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 7. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $7 \cdot \square$, $\square : 7$
69–70	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Умножение числа 8. Деление на 8. Составление таблицы умножения числа 8 и деления на 8 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 8, деления на 8 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 8. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $8 \cdot \square$, $\square : 8$ Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
71–72	Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Использование чертежных инструментов для выполнения построений	Прямоугольный параллелепипед. Знакомство с понятием прямоугольного параллелепипеда, его элементами (вершины, рёбра, грани) и изображением. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда	Конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке. Находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани). Располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. Копировать (преобразовывать) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы
73–74	Площадь геометрической фигуры. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры	Площади фигур. Знакомство с площадью фигуры, способами её измерения	Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
75–76	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	Умножение числа 9. Деление на 9. Составление таблицы умножения числа 9 и деления на 9 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 9, деления на 9 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100.

77–78	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	Таблица умножения в пределах 100. Контрольная работа № 5	Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 9 Выполнять умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100 Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений
79–80	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	Деление суммы на число. Способы деления суммы на число	Выполнять вычисления вида $48 : 2$. Прогнозировать результат вычисления
81–82	Сложение, вычитание, умножение и деление	Вычисления вида $48 : 2$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму разрядных слагаемых и использования правила деления суммы на число	Выполнять вычисления вида $57 : 3$. Контролировать правильность выполнения алгоритма деления
83–84	Сложение, вычитание, умножение и деление	Вычисления вида $57 : 3$. Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму удобных слагаемых и использования правила деления суммы на число	

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
85	Сложение, вычитание, умножение и деление	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Приём подбора цифры частного	Использовать метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное
86–88		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6. Практическая работа	Плести модель куба из трёх полос, действуя по заданному алгоритму. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000 <i>Нумерация (7 ч)</i>			
89	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	Счёт сотнями. Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями, как прямой, так и обратный
90–91	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	Названия круглых сотен. Знакомство с названиями круглых сотен	Называть круглые сотни при счёте, знать их последовательность

92	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	Образование чисел от 100 до 1000. Принцип образования чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц	Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте
93–94	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	Трёхзначные числа. Знакомство с понятием трёхзначного числа, поместным значением цифр в его записи	Читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
95	Решение текстовых задач арифметическим способом	Задачи на сравнение. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом кратного сравнения	Моделировать и решать 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). Выполнять задания творческого и поискового характера
Сложение и вычитание (9 ч)			
96–99	Сложение, вычитание, умножение и деление. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры	Устные приёмы сложения и вычитания. Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , 790 ± 200 и др.)	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью счётных палочек, рисунков и схем. Выполнять приёмы сложения и вычитания чисел в пределах

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
100–101	Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры	Единицы площади. Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их соотношения, краткие обозначения	1000, основанные на знании нумерации (657 ± 1 , 600 ± 100 , 380 ± 40 , 790 ± 200 и др.). Использовать различные мерки для вычисления площади фигуры
102–103	Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	Площадь прямоугольника. Два способа измерения площади прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника, длины сторон которого известны	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 ($100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$)
			Анализировать и разрешать жизнейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать геометрические фигуры по площади, объединять равновеликие фигуры в группы. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами

104		<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7</p>	
Сложение и вычитание (продолжение; 10 ч)			
105–106	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Деление с остатком</p>	<p>Деление с остатком. Знакомство с действием деления с остатком, его записью и проверкой. Названия компонентов и результат действия деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Свойство остатка</p>	<p>Моделировать и решать задачи на деление с остатком. Выполнять деление с остатком с числами в пределах 100. Контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления. Использовать математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток)</p>
107–108	<p>Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)</p>	<p>Километр. Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и наоборот</p>
109–111	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения</p>	<p>Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $457 + 26$, $764 - 235$</p>	<p>Моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 с помощью</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
112–114	сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел		<p>счётных палочек, рисунков и схем.</p> <p>Выполнять письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1000.</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Контролировать правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления</p>
<i>Умножение и деление</i>			
<i>Устные приёмы вычислений (8 ч)</i>			
115–116	Сложение, вычитание, умножение и деление	Умножение круглых сотен. Устные приёмы умножения круглых сотен	Моделировать способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек.

	Сложение, вычитание, умножение и деление	Деление круглых сотен. Устные приёмы деления круглых сотен	<p>Выполнять умножение круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000.</p> <p>Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий</p> <p>Моделировать способы деления круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков.</p> <p>Выполнять умножение и деление круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000.</p> <p>Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий</p>
117–118			
119–122	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм , килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час) Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	Грамм. Грамм как новая единица массы. Соотношение между граммом и килограммом	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах.</p> <p>Решать задачи, в которых масса выражена в граммах.</p> <p>Выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p>Планировать решение задачи.</p> <p>Копировать (преобразовывать) изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<i>Умножение и деление Письменные приёмы вычислений (14 ч)</i>			
123–125	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	Умножение на однозначное число. Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера
126–130	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	Деление на однозначное число. Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000	Моделировать способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. Выполнять умножение и деление на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифме-

131–132 133–136			<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 3 класс</p>	<p>тического (в ходе вычисления) характера</p> <p>Плести модели пирамиды по данному алгоритму, исследовать свойства полученной фигуры. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результаты работы</p>
--------------------	--	--	--	---

4 класс (136 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000 <i>Повторение (16 ч)</i>			
1–8	Сложение, вычитание, умножение и деление. Решение текстовых задач арифметическим способом. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).	Повторение материала за курс 3 класса	<p>Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2–3 действия. Проверять правильность выполнения арифметических дей-</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
	<p>Вычисление площади прямоугольника.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы.</p> <p>Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p> <p>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус</p>		<p>ствий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.</p> <p>Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон.</p> <p>Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки.</p> <p>Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.</p> <p>Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)</p>
9–11	<p>Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.</p> <p>Нахождение значения числового выражения</p>	<p>Числовые выражения. Числовые выражения с действиями одной степени, обеих степеней, со скобками и без скобок. Порядок действий</p>	<p>Читать, записывать и сравнивать числовые выражения.</p> <p>Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения.</p> <p>Записывать решение текстовой задачи числовым выражением</p>

12–16	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или провергать их
-------	--	--	---

Числа от 100 до 1000 <i>Приёмы рациональных вычислений (35 ч)</i>			
17–20	Сложение, вычитание, умножение и деление. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)	Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера
21		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	
22–23	Сложение, вычитание, умножение и деление	Умножение чисел на 10 и на 100. Приёмы умножения чисел на 10 и на 100	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифме-

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
24–25	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях	Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение	<p>тического (в ходе вычисления) характера.</p> <p>Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий</p> <p>Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений.</p> <p>Составлять и решать задачи, обратные данной</p>
26	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая и прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для построения	Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга)	<p>Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур</p>
27–28		Среднее арифметическое. Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления	<p>Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых.</p> <p>Копировать (преобразовывать) изображенные фигуры на клетчатой бумаге</p>

29—30	Сложение, вычитание, умножение и деление. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приёмы умножения числа на круглые десятки вида $16 \cdot 30$	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
31—33	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Интерпретация данных таблицы	Скорость. Время. Расстояние. Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
34—36	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Знакомство	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
37–39		<p>с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000. Контрольная работа № 2</p> <p>Виды треугольников. Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние</p>	<p>Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы</p> <p>Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы</p>
40–41	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Зависимости между величинами, характеристизующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.</p>	<p>Деление круглых чисел на 10 и на 100. Приёмы деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение</p>	<p>Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500 к. = 5 р.)</p>

42	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	Деление числа на произведение. Три способа деления числа на произведение	Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений
43	Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	Цилиндр. Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результаты работы
44–45	Решение текстовых задач арифметическим способом	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
46–47	Сложение, вычитание, умножение и деление	Деление круглых чисел на круглые десятки . Приём деления на круглые десятки	Совместно оценивать результат работы Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000. Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение
48–49	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	Деление на двузначное число (письменные вычисления) . Алгоритм письменного деления на двузначное число	Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
50–51		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	

ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000

Нумерация (13 ч)

52–54	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	<p>Тысяча. Счёт тысячами. Тысяча как новая счётная единица, счёт тысячами</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
55–56	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	<p>Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион. Десяток тысяч как новая счётная единица. Счёт десятками тысяч</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
57	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч. Сотня тысяч как новая счетная единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	<p>Образовывать числа, которые больше 1000, из десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
			<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч.</p> <p>Выполнять счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный.</p> <p>Образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p>

			<p>Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
58	<p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений</p>	<p>Виды углов. Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника</p>	<p>Классифицировать углы: острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы</p>
59	<p>Классы и разряды</p>	<p>Разряды и классы чисел. Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав</p>	<p>Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. Читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации (6282 ± 1, 800000 ± 500 и т.д.)</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
60	Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	Конус. Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса
61–62	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр , сантиметр, дециметр, метр, километр)	Миллиметр. Миллиметр как новая единица измерения длины. Соотношения единиц длины	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90 000 м = 90 км)
63	Решение текстовых задач арифметическим способом	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.

			<p>Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы</p>
64		<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4</p>	
<p>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 Сложение и вычитание (12 ч)</p>			
65–66	<p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел</p>	<p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел</p>	<p>Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел</p>
67–68	<p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)</p>	<p>Центнер и тонна. Центнер и тонна как новые единицы измерения массы. Соотношения единиц массы</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. Заменять крупные единицы массы мелкими (6 т 4 ц = 64 ц) и наоборот (3800 кг = 3 т 800 кг = 3 т 8 ц). Рассказывать о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы</p>
69–70	<p>Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)</p>	<p>Доли и дроби. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
71–72	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда , минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	Секунда. Секунда как новая единица времени. Соотношения единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер	Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими ($2 \text{ ч} = 7200 \text{ с}$) и наоборот ($250 \text{ с} = 4 \text{ мин } 10 \text{ с}$)
73–74	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин	Сложение и вычитание величин. Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. Выполнять проверку действия деления разными способами. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.

75–76		<p>Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5</p>	<p>Выполнять задания творческого и поискового характера</p>
<p>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 <i>Умножение и деление (28 ч)</i></p>			
77–78	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел</p>	<p>Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число</p>	<p>Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный</p>
79	<p>Сложение, вычитание, умножение и деление</p>	<p>Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000</p>	<p>Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000</p>
80–81	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом</p>	<p>Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
82–83	Сложение, вычитание, умножение и деление	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять в пределах миллионы на умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
84	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	Таблица единиц длины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
85	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия

86—88	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)</p>	<p>Задачи на встречное движение. Знакомство с задачей на встречное движение, её краткой записью и решением</p>	<p>Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, сопоставлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи</p>
89—90	<p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Сравнение и упорядочение однородных величин</p>	<p>Таблица единиц массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер и тонна) и их соотношения</p>	<p>Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами</p>
91—93	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда;</p>	<p>Задачи на движение в противоположных направлениях. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, её схематической записью и решением</p>	<p>Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
94–95	<p>количество товара, его цена и стоимость и др.</p> <p>Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)</p>	<p>Умножение на двузначное число. Приём письменного умножения на двузначное число</p>	<p>Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи</p>
96–98	<p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел</p>	<p>Задачи на движение в одном направлении. Знакомство с задачей на движение в одном направлении, её схематической записью и решением</p>	<p>Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный</p>
96–98	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом.</p> <p>Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.</p> <p>Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)</p>		<p>Моделировать и решать задачи на движение в одном направлении.</p> <p>Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи.</p> <p>Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным</p>

99–100		<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7</p>	
101–104	<p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Сравнение и упорядочение однородных величин</p>	<p>Время. Единицы времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения</p>	<p>Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот; при замене единиц использовать знания соотношений между единицами времени. Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера</p>
<p>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000 <i>Умножение и деление (32 ч)</i></p>			
105		<p>Умножение величины на число. Приём умножения составной именованной величины на число</p>	<p>Выполнять в пределах миллиона на письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
106	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Сравнение и упорядочение однородных величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин	Таблица единиц времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
107	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Деление многозначного числа на однозначное число. Приём письменного деления многозначного числа на однозначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
108	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар , параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара

109–110		<p>Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения</p>
111–112	Сложение, вычитание, умножение и деление	<p>Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи</p>	<p>Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение.</p> <p>Осуществлять пошаговую контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия</p>
113–114	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения , работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время; производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	<p>Задачи на движение по реке. Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением</p>	<p>Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
115	Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8	
116	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Деление многозначного числа на двузначное число. Приём деления многозначного числа на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число
117–118		Деление величин на число. Деление величин на величину. Приёмы деления величин на число и на величину	Выполнять письменно деление величин на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
119–120	Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	Ар и гектар. Ар и гектар как новые единицы площади и их соотношения с квадратным метром	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы

121	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади геометрической фигуры	Таблица единиц площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар и гектар) и их соотношения. Составленные таблицы единиц площади	площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
122	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Приём многозначного умножения многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
123–124	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Деление многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного деления многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристики видов деятельности учащихся
125–126	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления. Деление с остатком	Деление многозначного числа с остатком. Приём письменного деления многозначного числа с остатком	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
127	Сложение, вычитание, умножение и деление	Приём округления делителя. Подбор цифры частного с помощью округления делителя	Использовать приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами
128–132	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей ($24\ 700 \cdot 36$, $247 \cdot 360$, $2470 \cdot 360$) или в середине од-	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные.

133–134 135–136		ного из множителей (364 · 207), когда нули в конце делимого (136 800 : 57) или в середине частного (32 256 : 32 = 1008)	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполне- ния задания (при записи число- вого выражения, нахождения значения числового выражения и т. д.)
		Уроки повторения и само- контроля. Контрольная работа № 9. Повторение. Итоговая конт- рольная работа за курс 4 клас- са	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
Книгопечатная продукция	
<p>Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Рабочие программы. 1—4 классы</p>	<p>В программе определены цели начального обучения математики; рассмотрены подходы к структурированию учебного материала; представлены результаты изучения предмета, основное содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся; описано материально-техническое обеспечение</p>
<p>Учебники</p> <p>1. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.</p> <p>2. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.</p> <p>3. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.</p> <p>4. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.</p> <p>5. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.</p> <p>6. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.</p> <p>7. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.</p>	<p>В учебниках представлена система заданий, направленных на формирование вычислительных навыков, геометрических представлений и пространственного воображения, правильной математической речи, развитие творческих способностей учащихся. Форма представления учебного материала позволяет младшим школьникам овладеть логическими действиями сравнения, сопоставления, анализа, синтеза, обобщения, классификации и др. В учебники включены задания для работы в парах, а также материалы для практических работ</p>

8. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2

Рабочие тетради

1. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.
2. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.
3. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1.
4. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2.
5. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1.
6. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2.
7. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1.
8. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б.
Математика. Рабочая тетрадь. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2

Тетради предназначены для организации самостоятельной работы учащихся на уроке и дома. Пособия представляют собой систему разнообразных тренировочных и развивающих упражнений по всем основным вопросам начального курса обучения математике. Печатная основа тетрадей позволяет значительно сократить время на выполнение заданий

Пособия для учащихся

1. Семёнов А. Л., Посицельская М. А. **Математика и информатика. Задачи и упражнения: 1 кл.**
2. Семёнов А. Л., Посицельская М. А. **Математика и информатика. Задачи и упражнения: 2 кл.**
3. Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. **Математика и информатика. Задачи и упражнения: 3 кл.**

Содержание пособий обеспечивает включение в курс математики элементов информатики за счёт подробного обобщения тем, находящихся на периферии традиционного курса математики. Освоение этих тем происходит в процессе выполнения заданий, предусматривающих использование житейского опыта младших школьников. Работая с пособиями, дети наклеивают на нужное место яркие картинки, раскладывают по заданным правилам элементы, вырезанные из специальной вкладки. В конце пособий прилагаются подробные рекомендации для учителя к каждому заданию

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечания
<p>Методические пособия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 1 кл. 2. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 2 кл. 3. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 3 кл. 4. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 4 кл. 5. Медникова Л. А. Математика. Методическое пособие с поурочными разработками. 1 кл. 	<p>В пособиях представлены методические комментарии к учебникам и рекомендации по изучению конкретных тем; разработки отдельных уроков, варианты контрольных работ и примерное тематическое планирование</p>

Печатные пособия

<p>Разрезной материал по математике (приложения к учебникам 1–4 классов)</p>	<p>Разрезной материал предназначен для практической деятельности учащихся. Включает в себя наборы предметных картинок, разменных монет, полоски различной длины, части мозаики для изображения животных и птиц, а также развёртки моделей куба, пирамид с разным основанием, прямоугольного параллелепипеда, цилиндра и конуса</p>
---	--

Технические средства обучения

<p>Классная доска. Магнитная доска. Персональный компьютер. Принтер. Ксерокс. Фотокамера</p>
--

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Наборы счётных палочек
Наборы муляжей овощей и фруктов
Набор предметных картинок
Наборное полотно
Набор геометрических тел: куб, различные пирамиды, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, шар
Демонстрационная оцифрованная линейка
Демонстрационный чертёжный треугольник
Демонстрационный циркуль
Палетка

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

Электронные учебные пособия:

Электронное приложение к учебнику «Математика» 1 кл. (диск CD-ROM)
Электронное приложение к учебнику «Математика» 2 кл. (диск CD-ROM)
Электронное приложение к учебнику «Математика» 3 кл. (диск CD-ROM)
Электронное приложение к учебнику «Математика» 4 кл. (диск CD-ROM)

Диски предназначены для самостоятельной работы учащихся на уроках (если класс имеет компьютерное оборудование) или для работы в домашних условиях. Материал по основным вопросам начального курса математики представлен на дисках в трёх аспектах: рассмотрение нового учебного материала, использование новых знаний в изменённых условиях и самоконтроль

ПРИЛОЖЕНИЕ

Общие рекомендации к материалу раздела «Приложение»

Планируемые результаты изучения курса «Математика» авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой по годам обучения, представленные в разделе «Приложение», разработаны в соответствии с особенностями структуры и содержания данного курса и являются **ориентирами**, помогающими учителю разрабатывать свою рабочую программу.

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

Планируемые результаты обучения по курсу «Математика» авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой

1 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли — ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бескон-

фликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;

— элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

Учащийся получит возможность для формирования:

- положительного отношения к школе;
- первоначального представления о знании и незнании;
- понимания значения математики в жизни человека;
- первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;
- первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

- принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;
- в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;

- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;
- анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально;

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;

— осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

— составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);

— строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;

— выделять существенные признаки объектов;

— под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;

— понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;

— проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом;

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

— принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;

— воспринимать различные точки зрения;

— понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;

— контролировать свои действия в классе;

— слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

— признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

— употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

— использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;

— наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;

— формулировать свою точку зрения;

— включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;

— интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;

— совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- различать понятия «число» и «цифра»;
 - читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
 - понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
 - сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» («>»), «меньше» («<»), «равно» («=»);
 - упорядочивать натуральные числа и число *нуль* в соответствии с указанным порядком;
 - понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
 - понимать и использовать термины: *предыдущее* и *последующее* число;
 - различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр,
- практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

- *практически измерять величины: массу, вместимость.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно-два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;*
- *применять переместительное свойство сложения;*
- *понимать взаимосвязь сложения и вычитания;*
- *сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;*
- *выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;*
- *составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Учащийся получит возможность научиться:

- *рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;*
- *соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;*
- *составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;*
- *рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;
- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) — и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;
- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

2 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;

— элементарные умения общения (знание правил общения и их применение);

— понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;

— правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;

— понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.

Учащийся получит возможность для формирования:

— потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;

— интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;

— умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;

— уважительного отношение к мнению собеседника;

— восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;

— умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;

— понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

— понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;

— составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;

— соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;

— сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;

— выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

— в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

— определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;

— предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

— выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

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

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;

— подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;

— контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;

— оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;

— оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

— осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;

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

— понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;

— кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;

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

— проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;

— выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);

— выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;

— проводить аналогию и на её основе строить выводы;

- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить примеры различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;
- находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;
- понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;
- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

Учащийся получит возможность научиться:

- вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
- излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;

- контролировать свои действия в коллективной работе;
- наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5\text{ м} = 50\text{ дм}$) и наоборот ($100\text{ см} = 10\text{ дм}$);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;

- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- составлять числовые выражения нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два-три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины *выражение* и *значение выражения*, находить значения выражений в одно-два действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;
- использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять проверку действий с помощью вычислений.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- *дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;*
- *выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;*
- *составлять задачу, обратную данной;*
- *составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;*
- *выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);*
- *проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;*
- *сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- *распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);*
- *обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;*
- *чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;*
- *чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.*

Учащийся получит возможность научиться:

- *описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;*
- *соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;*
- *распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;*
- *находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;*
- *находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- *определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;*
- *находить длину ломаной;*
- *находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;*

— применять единицу измерения длины — метр (м) и соотношения: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$, $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$, $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$.

Учащийся получит возможность научиться:

— *выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;*
— *оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

— читать несложные готовые таблицы;
— заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
— составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
— понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

— *строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;*
— *составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным;*
— *находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.*

3 класс

Личностные

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, умение 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:

- осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;
- интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;
- восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;
- принятия этических норм;
- принятия ценностей другого человека;
- навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;
- умения выслушивать разные мнения и принимать решение;
- умения 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, результатом действий на определенном этапе решения;

— самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;

— осознавать результат 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 интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. д.;

— 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 при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернета;

— использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, 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 строить 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: определять умения, которые будут сформированы 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 текст 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;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

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 названные 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, когда 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 четвертого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), 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 в новую с помощью изменения вопроса или условия;*
- *находить разные способы решения одной 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 площадь 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 связи 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, задачи;*
- *определять масштаб столбчатой диаграммы;*
- *строить простейшие умозаключения с использованием логических связей: («... и...», «... или...», «не», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);*
- *вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.*

4 класс

Личностные

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

— знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;

— умения организовывать своё рабочее место на уроке;

— умения адекватно воспринимать требования учителя;

— интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;

— понимание практической ценности математических знаний;

— навыки общения в процессе познания, занятия математикой;

— понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;

— навыки этики поведения;

— навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

— установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит возможность для формирования:

— адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

— понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;

— эстетических потребностей в изучении математики;

— уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;

— этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;

— готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;

— желания понимать друг друга, понимать позицию другого;

— умения отстаивать собственную точку зрения;

— самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

— принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;

— определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

— планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

— определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;

— находить несколько вариантов решения учебной задачи;

— различать способы и результат действия.

Учащийся получит возможность научиться:

— самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;

— ставить новые учебные задачи под руководством учителя;

— самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;

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

— корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;

— давать адекватную оценку своим результатам учёбы;

— оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

— самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;

— адекватно оценивать результаты своей учёбы;

— позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;

— определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

— осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;

— использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

— проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;

— осуществлять разносторонний анализ объекта;

— проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;

— самостоятельно проводить сериацию объектов;

— проводить несложные обобщения;

— устанавливать аналогии;

— использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;

— проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;

— осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);

— самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;

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

— под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;

— совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;

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

— совместно с учителем или в групповой работе применять 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.

Учащийся получит возможность научиться:

— планировать свою работу по изучению незнакомого материала;

— сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

— самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;

— передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- 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 текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Ученик получит возможность научиться:

- *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*
- *активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;*
- *чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;*
- *учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;*
- *приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;*
- *стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;*
- *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*
- *чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

— моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;

— выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;

— выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;

— образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;

— сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;

— читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;

— упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;

— моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;

— устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;

— активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;

— группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

— выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;

— применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;

— используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

— классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

— читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;

— сравнивать доли предмета.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

— использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

— выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

— выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

— 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);

— вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

— выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
— использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

— прогнозировать результаты вычислений;

— оценивать результаты арифметических действий разными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

— анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время, объём работы);

— решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);

— оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

— выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

— составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;

— преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;

— решать задачи в 4–5 действий;

— решать текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа по его дроби;

— находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

— описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

— распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;

— классифицировать углы на острые, прямые и тупые;

— использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;

— выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

— использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

— распознавать шар, цилиндр, конус;

— конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;

— находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Учащийся получит возможность научиться:

— копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;

— располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;

— конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;

— исследовать свойства цилиндра, конуса.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

— определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;

— вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношение: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$; $10 \text{ мм} = 1 \text{ см}$, $1\,000\,000 \text{ мм} = 1 \text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $100 \text{ м}^2 = 1 \text{ а}$, $10\,000 \text{ м}^2 = 1 \text{ га}$, $1 \text{ км}^2 = 100 \text{ га}$;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;
- решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если...», «то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы;
- понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найдётся») и логических связок («для того чтобы ...», «нужно...», «когда...», «то...»);
- правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);
- составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);
- собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;
- объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Общая характеристика курса	4
Описание места предмета в учебном плане	7
Описание ценностных ориентиров содержания предмета, курса	8
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса	—
Содержание курса	10
Тематическое планирование	14
1 класс	—
2 класс	41
3 класс	60
4 класс	79
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение	104
Приложение	108
Общие рекомендации к материалу раздела «Приложение»	—
Планируемые результаты обучения по курсу «Математика» авторов Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой	—
1 класс	—
2 класс	114
3 класс	121
4 класс	128

Учебное издание
Дорофеев Георгий Владимирович
Миракова Татьяна Николаевна

МАТЕМАТИКА

Рабочие программы 1—4 классы

Предметная линия учебников

Г. В. Дорофеева, Т. Н. Мираковой, Т. Б. Бука

Пособие для учителей общеобразовательных организаций

Центр развития начального образования

Руководитель Центра *М. К. Антошин*
Заместитель руководителя *О. А. Железникова*

Редактор *И. А. Окатова*

Оператор *Е. С. Максимова*

Художественный редактор *И. Н. Васильев*

Дизайн обложки *А. Г. Бушина*

Технический редактор и верстальщик *Е. В. Саватеева*

Корректор *Л. С. Александрова*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.
Изд. лиц. Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать с оригинал-макета
06.04.15. Формат 60 × 90¹/₁₆. Бумага газетная. Гарнитура Ньютон. Печать офсетная.
Уч.-изд. л. 7,39. Тираж 3000 экз. Заказ №

Открытое акционерное общество «Издательство «Просвещение».
127521, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Отпечатано в филиале «Тверской полиграфический комбинат детской литературы»
ОАО «Издательство «Высшая школа»
170040, Тверь, проспект 50 лет Октября, д. 46
Тел.: +7(4822) 44-85-98. Факс: +7(4822) 44-61-51

