

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЭЛИСЕНВААРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РЕКОМЕНДОВАНА
К УТВЕРЖДЕНИЮ

МО учителей
начальных классов
« 30 » августа 20 13 г
Протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

Орлова И.В.
(подпись) ФИО
« 05 » 09 20 13 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом
МКОУ «Элисенваарская СОШ»

№ 118 от « 06 » 09 20 13 г

Директор

Решаева Г.А.
(подпись) (ФИО)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«МАТЕМАТИКА»

(УМК «Математика» авторы В.Г.Дорофеев, Т.Н.Миракова)

для 1 - 4 классов

Срок реализации: 4 года

Разработана:
Орловой О.А.
Чернопазовой Е.Н.

п. Элисенваара
20 13 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной основной образовательной программы начального общего образования, Примерной программы начального общего образования по предмету «Математика», Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, авторской программы В.Г. Дорофеева, Т.Н.Мираковой, а также планируемых результатов начального общего образования.

Математика как учебный предмет играет весьма 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 является основой развития 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.

Основные **задачи** данного курса:

1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);

2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;

3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;

4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Общая характеристика курса

Представленная в программе система обучения математике опирается на наиболее развитые в младшем школьном возрасте эмоциональный и образный компоненты мышления ребенка 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, концентры вводятся постепенно в ходе освоения счёта и измерения величин. Таким образом, прочные вычислительные навыки остаются наиважнейшими 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 уже 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 что особенно важно, 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.

Умение 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 вычленения 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 (эталона 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 приёмам 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 (времена 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, к 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.

Место курса в учебном плане

На изучение курса математики в каждом классе начальной школы отводится 4 ч в неделю, всего 540 ч, из них в 1 классе 132 ч (33 учебные недели, 4 часа в неделю), во 2—4 классах по 136 ч (34 учебные недели, 4 часа в неделю).

Ценностные ориентиры содержания курса

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость во 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).

Результаты изучения курса

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

Личностные результаты

1. Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
2. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
3. Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.
4. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
5. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства её осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
5. Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».
6. 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 формах.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. 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.
9. Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
10. 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

1. Использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.
2. 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.
3. Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
4. 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.
5. Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
6. Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.
7. 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 (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, на сравнение, на нахождение неизвестного по двум суммам, на 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 пр.). 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 название 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.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс: Ч. 2.

Тематическое планирование 1 класс

Номер четверти, номер урока	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Сравнение и счёт предметов (12 ч)		
I, 1	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
I, 2	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 — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий
I, 3	Расположение предметов. Расположение предметов в пространстве. Ориентация на плоскости и в пространстве с использованием слов: на, над, под, между, слева, справа, перед, за, вверху, внизу	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
I, 4	Количественный счёт предметов. Счёт предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.	Отсчитывать из множества предметов заданное количество отдельных предметов. Оценивать количество предметов и проверять сделанные оценки подсчётом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
I, 5	Порядковый счёт предметов. Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счёт	Называть числа в порядке их следования при счёте. Вести порядковый счёт предметов. Устанавливать и называть порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй...
I, 6	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
I, 7	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
I, 8	Столько же. Больше. Меньше. Сравнение двух групп предметов с объединением предметов в пары: столько же, больше, меньше	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)

I, 9	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	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Читать и описывать маршруты движения, используя слова: вверх—вниз, вправо—влево
I, 10—11	На сколько больше? На сколько меньше? Сравнение численностей двух множеств предметов: много — мало, немного, больше — меньше, столько же, поровну. Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: на сколько больше? На сколько меньше? Урок повторения и самоконтроля ¹ . Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала	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
I, 12	Множества и действия над ними (9 ч)	
I, 13	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
I, 14—15	Равные множества. Знакомство с понятием «равные множества», знаками = (равно) и \neq . Поэлементное сравнение двух-трёх конечных множеств	
I, 16—17		
I, 18	Точки и линии. Знакомство с понятиями точки и линии (прямая линия и кривая линия) и их изображением на чертеже. 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.	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки. Располагать точки на прямой и плоскости в указанном порядке. Описывать порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. Моделировать на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. Рисовать орнаменты и бордюры
I, 19—20	Урок повторения и самоконтроля. Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала. Контрольная работа № 1	
I, 21		

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

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (15 ч)		
I, 22	Число и цифра 1. Рассмотрение одноэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 1	Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1
I, 23	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	Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2
I, 24	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
I, 25	Рассказы по рисункам. Подготовка к введению понятия задача	Составлять рассказ по парным картинкам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)
I, 26	Знаки + (плюс), – (минус), = (равно). Чтение и запись числовых выражения 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 с использованием знаков + (плюс), – (минус), = (равно)
I, 27	Отрезок и его обозначение. Знакомство с отрезком, его изображением и обозначением на чертеже	Различать, изображать и называть отрезок на чертеже. Сравнивать отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки
I, 28	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. Присчитывание и отсчитывание по единице	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)
I, 29	Треугольник. Знакомство с элементами треугольника (вершины, стороны, углы) и его обозначением	Различать, изображать и называть треугольник на чертеже. Конструировать различные виды треугольников из 3 палочек или полосок
I, 30	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	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. Писать цифры от 1 до 4. Соотносить цифру и число 4. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)

I, 31	Четырёхугольник. Прямоугольник. Знакомство с понятием четырёхугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание четырёхугольников (прямоугольников) на чертеже	Различать, изображать и называть четырёхугольник на чертеже. Конструировать различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из 4 палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры по самостоятельно установленному основанию
I, 32	Сравнение чисел. Знаки > (больше), < (меньше)	Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков > (больше), < (меньше)
I, 33	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	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. Писать цифры от 1 до 5. Соотносить цифру и число 5. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 — это 3 и 2). Сравнивать числа в пределах 5
I, 34	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	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 6 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. Писать цифры от 1 до 6. Соотносить цифру и число 6. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему 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
I, 35	Замкнутые и незамкнутые линии. Знакомство с замкнутой и незамкнутой линиями, их распознавание на чертеже	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
I, 36	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2	
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (продолжение; 10 ч)		

<p>II, 1</p>	<p>Сложение. Конкретный смысл и название действия — сложение. Знак сложения — плюс (+). Название числа, полученного в результате сложения (сумма). Использование этого термина при чтении записей. Вычитание. Конкретный смысл и название действия — вычитание. Знак вычитания — минус (-). Название числа, полученного в результате вычитания (разность, остаток). Использование этого термина при чтении записей</p>	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). Составлять числовые выражения на нахождение суммы (разности). Вычислять сумму (разность) чисел в пределах 10. Читать числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами</p>
<p>II, 3</p>	<p>Число и цифра 7. Знакомство с числом и цифрой 7, последовательностью чисел от 1 до 7. 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. 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. 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. Писать цифры от 1 до 7. Соотносить цифру и число 7. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Составлять числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3). Сравнивать любые два числа в пределах 7 и записывать результат сравнения, используя знаки сравнения >, <, =</p>
<p>II, 4</p>	<p>Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками</p>	<p>Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки</p>

II, 5	Число и цифра 0. Название, образование и запись числа 0. Свойства нуля. Сравнение чисел в пределах 7. Место нуля в последовательности чисел до 7	Называть и записывать число 0. Образовывать число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа. Сравнивать любые два числа в пределах от 0 до 7. Использовать свойства нуля в вычислениях
II, 6—9 II, 10	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. Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	Воспроизводить последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определять место каждого числа в этой последовательности. Писать цифры от 0 до 9. Соотносить цифру и число. Образовывать следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Упорядочивать заданные числа. Составлять числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы
Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (18 ч)		
II, 11	Числовой отрезок. Решение 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
II, 12 II, 13	Прибавить и вычесть 1. Введение новых терминов: предыдущее число, последующее число. Знакомство с правилами прибавления (вычитания) числа 1. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 1. Игры с использованием числового отрезка. Решение примеров $\square + 1$ и $\square - 1$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 1	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$. Присчитывать и отсчитывать по 1
II, 14	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	Моделировать вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка. Контролировать ход и результат вычислений

II, 15	Прибавить и вычесть 2. Знакомство с способами прибавления (вычитания) 2. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 2. Решение примеров $\square + 2$ и $\square - 2$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 2	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2. Моделировать способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
II, 16		
II, 17	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания. Составлять задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению. Выделять задачи из предложенных текстов. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
II, 18	Прибавить и вычесть 3. Знакомство со способами прибавления (вычитания) 3. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 3. Решение примеров $\square + 3$ и $\square - 3$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 3	Выполнять сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2, \square \pm 3$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3. Моделировать способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
II, 19		
II, 20	Сантиметр. Знакомство с сантиметром как единицей измерения длины и его обозначением. Измерение длин отрезков в сантиметрах	Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу
II, 21	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	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»
II, 22		
II, 23	Столько же. Задачи, раскрывающие смысл отношения «столько же».	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.
II, 24	Столько же и ещё Столько же, но без Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё ...», «столько же, но без ...».	Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
II, 25—27	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Задачи, раскрывающие смысл отношений «на ... больше», «на ... меньше»	
II, 28	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)		
III, 1	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»
III, 2—4		

Ш, 5—6	Задачи на разностное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, на сколько одно число больше или меньше другого, решение задач на разностное сравнение	Моделировать и решать задачи на разностное сравнение. Составлять задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
Ш, 7—8	Масса. Единица массы — килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, путём взвешивания	Описывать события с использованием единицы массы — килограмма. Сравнивать предметы по массе. Упорядочивать предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы
Ш, 9—10	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
Ш, 11—12	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
Ш, 13	Переместительное свойство сложения. Рассмотрение переместительного свойства сложения	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$
Ш, 14—15	Решение задач. Дополнение условия задачи вопросом. Составление и решение цепочек задач	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
Ш, 16	Прибавление 6, 7, 8 и 9. Применение переместительного свойства для случаев вида: $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$.
Ш, 17	Решение примеров $\square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$. Составление таблиц прибавления чисел 6, 7, 8 и 9	Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$)
Ш, 18—20	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей	Использовать математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
Ш, 21	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5	
Ш, 22—23	Задачи с несколькими вопросами. Подготовка к введению задач в 2 действия	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
Ш, 24—25	Задачи в 2 действия. Разбиение задачи на подзадачи. Запись решения задачи по действиям. Планирование решения задачи	Моделировать условие задачи в 2 действия. Анализировать условие задачи в 2 действия, составлять план её решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
Ш, 26	Литр. Вместимость и её измерение с помощью литра	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
Ш, 27	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
Ш, 28	Вычитание 6, 7, 8 и 9. Применение способа дополнения до 10 при вычитании 6, 7, 8 и 9.	Выполнять вычисления вида $\square - 6, \square - 7, \square - 8, \square - 9$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10.
Ш,	Решение примеров $\square - 6, \square - 7, \square - 8, \square - 9$.	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.

29—30 Ш, 31—32	Составление таблиц вычитания 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения. Составление сводной таблицы сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10
Ш, 33—40	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч)		
IV, 1 IV, 2 IV, 3—4	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. Сложение и вычитание. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2$, $12 - 1$, $12 + 1$, $12 - 2$, $12 - 10$	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
IV, 5—6	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 ($20 \text{ см} = 2 \text{ дм}$). Выполнять вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации. Составлять план решения задачи в 2 действия. Решать задачи в 2 действия
Сложение и вычитание (22 ч)		
IV, 7—9 IV, 10—11	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Сложение и вычитание вида $13 + 2$, $17 - 3$. Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	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
IV, 12—17	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
IV, 18	Таблица сложения до 20. Сводная таблица сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20
IV, 19—20	Вычитание с переходом через десяток. Вычисления вида $12 - 5$	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

IV, 21—23	Вычитание двузначных чисел. Вычисления вида $15 - 12$, $20 - 13$	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 вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20
IV, 24—25	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	Прогнозировать результат вычисления. Объяснять 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
IV, 26—28	Повторение. Итоговая контрольная работа за 1 класс	

2 класс

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
	Числа от 1 до 20	
Повторение изученного в 1 классе: решение задач и примеров изученных видов.	Сложение и вычитание	Работают со счётным материалом: моделируют состав чисел в пределах 10. Повторяют состав чисел в пределах 20
Освоение понятия «луч», его направление, имя, алгоритм построения. Освоение понятия «числовой луч», вычисления с помощью числового луча. Освоение понятия «угол», алгоритм построения угла. Освоение понятий «замкнутая ломаная линия», «незамкнутая ломаная линия», имя ломаной, алгоритм построения ломаной линии. Освоение понятия «многоугольник». Знакомство с новым арифметическим действием умножения и его конкретным смыслом. Составление таблицы умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 в пределах 20. Изучение особых случаев умножения — чисел 0 и 1. Изучение простых задач на деление. Освоение процедуры деления и компонентов действия деления: делимое, делитель, частное, частное чисел. Составление таблицы деления на числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Освоение процедуры деления при вычислении арифметических выражений без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.	Умножение и деление	Знакомятся с новыми математическими терминами, со свойствами луча. Знакомятся с новым арифметическим действием умножения и его конкретным смыслом. Составляют таблицы умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 в пределах 20. Изучают простые задачи на деление. Составляют таблицу деления на числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Осваивают процедуру деления при вычислении арифметических выражений без скобок, содержащих действия первой и второй ступени. Знакомятся со способами умножения круглых чисел: моделируют задания с помощью счётных палочек. Учатся проводить аналогию и на её основе строить выводы; проводить классификацию изучаемых объектов; строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
	Числа от 0 до 100	
Сложение и вычитание круглых чисел, изучение устной и письменной нумерации чисел от 21 до 100.	Нумерация	Работают со счётными палочками: отсчитывают 10 штук и связывают их в пучок. Определяют название пучка как один десяток. Считают десятками, объясняют, как записывают двузначные числа.
Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Изучение единиц времени: час и минута; сравнение, преобразование и вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; определение времени по часам. Изучение: введение терминов, сравнение, измерение предметов. Изучение современной меры длины — метр: освоение понятия, перевод в другие единицы измерения длины, сравнение, измерение предметов.	Сложение и вычитание	Изучают приёмы сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд, с переходом через разряд. Изучают единицы времени, старинные меры длины. Изучают порядок выполнения действий. Учатся складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик. Учатся строить речевое высказывание в устной форме, используют математическую терминологию участвуют в диалоге; слушают и понимают других; участвуют в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;

Числа от 1 до 20 - 62 часа:

Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. Освоение понятия «луч», его направление, имя, алгоритм построения. Освоение понятия «числовой луч», вычисления с помощью числового луча. Освоение понятия «угол», алгоритм построения угла. Освоение понятий «замкнутая ломаная линия», «незамкнутая ломаная линия», имя ломаной, алгоритм построения ломаной линии. Освоение понятия «много-

угольник». Знакомство с новым арифметическим действием умножения и его конкретным смыслом. Составление таблицы умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 в пределах 20.

Числа от 0 до 100 — 74 часа:

Сложение и вычитание круглых чисел, изучение устной и письменной нумерации чисел. Изучение действия умножения и действия деления круглых чисел, освоение переместительного свойства умножения, изучение умножения любых чисел в пределах 100 на 0 и на 1. Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд. Изучение числовых выражений со скобками и порядок их вычисления.

**Тематическое планирование
3 класс**

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Раздел 1. «Числа от 0 до 100. Повторение» (6 часов)		
Приемы сложения и вычитания однозначных и двузначных чисел в пределах 100. Алгоритмы письменного сложения и вычитания двузначных чисел, таблица умножения и соответствующие случаи деления в пределах 20, понятие прямого угла, единицы длины и времени и их соотношения.	Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100. Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел.	Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100 устно и письменно. Составлять числовые выражения в 2 – 3 действия со скобками и без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения. Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы
Смысл действий умножения и деления, алгоритм вычисления периметра многоугольника, табличные случаи умножения и деления.	Конкретный смысл действий умножения и деления.	
Таблица умножения в пределах 20 и соответствующие случаи деления, порядок действий в выражениях со скобками и без скобок.	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел.	
Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.	Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.	
Запись решения задачи выражением, анализ возможных способов вычисления значения этого выражения.	Решение составных задач.	
Раздел 2. «Сложение и вычитание» (30 часов)		
Прибавление числа к сумме. Изменение суммы от изменения порядка действий. Решение текстовых задач арифметическим способом, числовых выражений.	Прибавление числа к сумме.	Сравнивать различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений
Знакомство с терминами цена, количество и стоимость, за-	Цена. Количество. Стоимость.	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания

зависимостью этих величин, научить решать задачи на нахождение стоимости по цене и количеству.		зависимости между ценой, количеством и стоимостью. Сравнивать цены товаров. Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба (ребра, вершины, грани). Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию
Решение задачи на нахождение стоимости по известным цене и количеству.	Решение простых задач на нахождение цены, количества, стоимости.	
Зависимость между компонентами и результатом действия сложения.	Проверка сложения.	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановки слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)
Увеличение числа в несколько раз, уменьшение числа в несколько раз. Проверка сложения.	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	
Зависимость значения суммы нескольких слагаемых от порядка действия. Правило прибавления суммы к числу.	Прибавление суммы к числу.	
Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита.	Обозначение геометрических фигур.	Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз. Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур. Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы
Способы вычитания числа из суммы.	Вычитание числа из суммы.	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей
Выбор удобного способа вычитания суммы из числа.	Способы вычитания суммы из числа. Решение задач.	Использовать различные способы проверки правильности результата вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого) 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.
Способы проверки правильности выполнения вычитания.	Проверка вычитания.	
Способ проверки вычитания вычитанием, когда из уменьшаемого вычитается разность.	Способ проверки вычитания вычитанием.	
Способы вычитания суммы из числа. Выбор удобного способа вычитания суммы из числа.	Вычитание суммы из числа.	
Выбор удобного способа вычитания суммы из числа при решении задач.	Вычитание суммы из числа. Решение задач.	
Случаи использования приема округления при сложении.	Приём округления при сложении.	Использовать прием округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений.
Выбор удобного способа вычисления суммы более двух слагаемых. Приём рационального сложения нескольких чисел. Случаи использования приема округления при вычитании.	Приём округления при сложении. Вычисление суммы более двух слагаемых.	

Сравнение фигур наложением. Равенство отрезков.	Равные фигуры.	Находить равные фигуры, используя прием наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге.
Знакомство с новым типом задач.	Знакомство с новым типом задач. Задачи в 3 действия.	Моделировать и решать задачи в 3 действия. Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывая каждое выбранное действие. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач
Решение задач. Запись решения выражением.	Задачи в 3 действия. Запись решения задач выражением.	
Раздел 3. «Умножение и деление» (50 часов)		
Способы разбиения множества чисел на два множества. Четные и нечетные числа. Деление на 2 – признак четности чисел.	Чётные и нечётные числа. Признак четности чисел.	Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счетных палочек, рисунков. Распознавать четные и нечетные числа и называть их в ряду натуральных чисел от 1 до 20. Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию
Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 3 и деления на 3, повторить таблицу умножения числа 3 и соответствующих случаев деления в пределах 20.	Умножение числа 3. Деление на 3.	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 $3 \cdot x$, $x : 3$
Различные способы умножения суммы двух слагаемых на число, табличные случаи умножения и деления на 2 и на 3.	Способы умножения суммы на число.	Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений.
Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4.	Умножение числа 4 и деление на 4.	Моделировать способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на число 4 с числами в пределах 100. Решать примеры с использованием таблиц умножения и деления на 4. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $4 \cdot x$, $x : 4$.
Проверка правильности выполнения умножения двух чисел.	Проверка умножения..	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей)
Десятичный состав двузначных чисел, замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Свойства умножения суммы на число и числа на сумму двух слагаемых.	Умножение двузначного числа на однозначное.	
Десятичный состав двузначных чисел, замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Свойства умножения суммы на число и числа на сумму двух слагаемых.	Умножение двузначного числа на однозначное. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых.	Находить произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев.
Типы задач на нахождение четвертого пропорционального, решение задач на приведение к единице.	Задачи на приведение к единице.	Моделировать и решать задача на приведение к единице. Составлять и объяснять план решения задачи в 2-3 действия. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса)
	Типы задач на нахождение четвертого пропорционального.	
Связь умножения числа 5 и деления на 5 с умножением	Умножение числа 5. Деление на 5.	Моделировать способы умножения числа 5, деления на число 5 с по-

числа 10 и делением на 10.	Связь умножения числа с делением.	мощью 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 $5 \cdot x$, $x:5$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6 и деления на 6, закрепить знание таблицы умножения и деления с числами 2, 3, 4 и 5.	Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 6.	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. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $6 \cdot x$, $x:6$.
Отработка всех изученных табличных случаев, закрепить умения учащихся решать задачи с пропорциональными величинами, в том числе и на приведение к единице, 0 а также задачи в 3 действия. Связь между умножением чисел 3 и 6.	Решение задач с пропорциональными величинами.	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления (умножением частного на делитель, деление делимого на частное) Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического(в ходе решения) и арифметического(в ходе вычисления) характера.
Связь между умножением чисел 3 и 6. Использование других приёмов рационализации вычислений (приём перестановки множителей).	Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2,3,4,5,6. Решение задач.	Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения.
Способы проверки действий сложения, вычитания и умножения, взаимосвязь действий умножения и деления, зависимость между компонентами и результатом действия деления.	Проверка деления.	
Разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел. Двойкий смысл частного (если одно число в несколько раз больше другого, то второе число во столько же раз меньше первого).	Разностное и кратное сравнение.	Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения.
Разностное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел.	Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение. Разностное сравнение чисел.	
Закономерности составления новых табличных случаев умножения числа 7 и деления на 7. Табличные случаи умножения. Решение задач различными способами.	Умножение числа 7. Деление на 7. Закрепление.	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 $7 \cdot x$, $x:7$.
Табличные случаи умножения. Решение задач различными способами. Связь этой группы табличных упражнений с умножением числа 4. Прием перестановки множителей. Связь этой группы табличных упражнений с умножением числа 4.	Умножение числа 8. Деление на 8.	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 в пределах 100. Выполнять в пределах 100 вычисления вида $8 \cdot x$, $x:8$. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
Сравнение площадей фигур по занимаемому месту. Мерки	Площади фигур.	Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские

для измерения площади фигуры. Измерение площади фигуры с помощью мерок разной конфигурации: квадраты, треугольники, шестиугольники и т.д.	Измерение площади фигуры с помощью мерок различной конфигурации.	фигуры, используя различные мерки. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
Таблица умножения числа 9 и деления на 9; зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления; порядок действий в выражениях со скобками и без скобок; решение задач в 3 действия.	Умножение числа 9. Деление на 9. Зависимости между компонентами и результатами действий умножения и деления	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. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 9.
Приёмы быстрого счёта. Приём округления числа. Замена множителя суммой слагаемых.	Таблица умножения в пределах 100.	Выполнять умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100.
Способы деления суммы на число.	Деление суммы на число.	Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений.
Выбор удобного способа деления суммы на число.	Выбор удобного способа деления суммы на число. Решение задач.	
Способы деления суммы на число. Выбор удобного способа деления суммы на число.	Способы деления суммы на число.	
Приём деления двузначного числа на однозначное вида $48 : 2$, табличные случаи умножения и деления.	Вычисления вида $48 : 2$. Приём деления двузначного числа на однозначное.	Выполнять вычисления вида $48:2$. Прогнозировать результат вычисления.
Приём деления двузначного числа на однозначное, когда число десятков и число единиц в делимом не делятся на это число. Алгоритм деления двузначного числа на однозначное, когда число десятков и число единиц в делимом не делятся на это число.	Вычисления вида $57 : 3$. Алгоритм деления двузначного числа на однозначное.	Выполнять вычисления вида $57:3$. Контролировать правильность выполнения алгоритма деления.
Приём подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное. Приём вне табличного умножения и деления. Алгоритм вычисления периметра прямоугольника.	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.	Использовать метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное.
Правила деления суммы на число и изученные приёмы вне табличного деления двузначных чисел на однозначное и двузначное число, измерение площади фигуры.	Урок повторения и самоконтроля.	Плести модель куба из трех полос, действуя по заданному алгоритму. Работать в группе : планировать, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
Раздел 4. «Числа от 100 до 1000. Нумерация.» (7 часов)		
Новая счётная единица — сотня. Счет сотнями, прямой и обратный счёт, свойство деления суммы на число. Свойство деления суммы на число.	Счёт сотнями.	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счет сотнями как прямой, так и обратный.
Названия круглых сотен, принцип образования соответствующих числительных в русском языке. Соотношения разрядных единиц счёта.	Названия круглых сотен. Соотношения разрядных единиц счёта.	Называть круглые сотни при счете, знать их последовательность.
Образование чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц, названиями этих чисел.	Образование чисел от 100 до 1000.	Образовывать числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счете.
Понятие трёхзначного числа, чтение и запись трёхзначных чисел. Чтение числа с объяснением значения	Трёхзначные числа. Чтение и запись трёхзначных чисел.	Читать и записывать трёхзначные числа, что обозначает каждая цифра в их записи

каждой цифры в его записи. Чтение и запись трехзначных чисел. Письменная нумерация трёхзначных чисел.		
Новый тип задач на нахождение четвёртого пропорционального, решаемых методом сравнения.	Задачи на сравнение. Самостоятельная работа.	Моделировать и решать задачи на сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвертой пропорциональной величины. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса) Выполнять задания творческого и поискового характера
Раздел 5. «Числа от 100 до 1000. Письменные приемы вычислений.» (20 часов)		
Приемы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$.	Устные приёмы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$.	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью счетных палочек, рисунков и схем. Выполнять приемы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации. Использовать различные мерки для вычисления площади фигуры.
Приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$.	Устные приёмы сложения и вычитания вида $70 + 50$, $140 - 60$.	
Приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$.	Устные приёмы сложения и вычитания вида $430 + 250$, $370 - 140$.	
Приёмы сложения вида $430 + 80$.	Устные приёмы сложения вида $430 + 80$	
Единицы площади — квадратные сантиметры, квадратные дециметры квадратные метры, их обозначения и соотношения, измерение площади фигур. Разрядный состав трёхзначных чисел, приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000.	Единицы площади, их обозначение и соотношение.	Измерять площадь фигуры в кв.см, кв.дм, кв.м. Сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах. Заменять крупные единицы площади мелкими ($1\text{дм} = 100\text{кв.см}$) и обратно ($100\text{ кв дм} = 1\text{кв. м}$)
Квадратные единицы измерения площади.	Площадь прямоугольника.	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать геометрические фигуры по площади, объединять равновеликие фигуры в группы. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.
Алгоритм деления с остатком. Компоненты деления. Деление с остатком. Проверка деления с остатком.	Деление с остатком. Алгоритм деления с остатком, использование его при вычислениях.	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).
Новая единица длины — километр. Соотношения единиц длины.	Километр. Единицы длины и их соотношения.	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в км. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в км. Выражать км в метрах и обратно.
Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел без перехода через десяток.	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $325 + 143$, $468 - 143$.	Моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 с помощью счетных палочек, рисунков и схем. Выполнять письменные приемы сложения и вычитания с числами в пределах 1000. Планировать решение задачи. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.

		Контролировать правильность действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления.
Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел с переходом через разряд.	Письменные приёмы сложения и вычитания вида $457 + 26$, $457 + 126$, $764 - 35$, $764 - 235$.	
	Письменные приёмы сложения и вычитания. Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел.	
Правила письменного деления и умножения. Умножение и деление чисел в пределах 1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом.	Урок повторения и самоконтроля.	
Раздел 6. «УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (Устные приёмы вычислений)» (8 часов)		
Умножение круглых сотен, основанные на знании разрядного состава трёхзначного числа и табличном умножении.	Умножение круглых сотен. Прием умножения круглых сотен, основанный на знании разрядного состава трёхзначного числа	Моделировать способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счетных палочек. Выполнять умножение круглых сотен, используя знания таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий.
Сведение деления круглых сотен в простейших случаях к делению однозначных чисел.	Деление круглых сотен.	Моделировать способы деления круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счетных палочек. Выполнять умножение круглых сотен, используя знания таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий.
Единица измерения массы – грамм. Соотношение между граммом и килограммом.	Единицы массы. Грамм. Соотношение между граммом и килограммом.	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах. Решать задачи, в которых масса выражена в граммах. Выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.) Планировать решение задачи. Копировать изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы.
Раздел 7. «УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ (Письменные приёмы вычислений)» (15 часов)		
Приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000.	Устные приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000.	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков палочек, схем, рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера.
Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000.	Письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000.	Моделировать способы сложения и вычитания на однозначное число с помощью пучков палочек, схем, рисунков. Выполнять сложение и вычитание на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера. Контролировать : обнаруживать и устранять ошибки логического(в ходе решения) и арифметического(в

		ходе вычисления) характера.
Алгоритм умножения трехзначного числа на однозначное без перехода через разряд.	Письменные приёмы умножения на однозначное число вида 423×2 .	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков палочек, схем, рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера.
Алгоритм умножения двузначного числа на однозначное с переходом через разряд.	Письменные приёмы умножения на однозначное число с переходом через разряд вида 46×3 .	
Алгоритм умножения на однозначное число с двумя переходами через разряд вида 238×4 .	Письменные приёмы умножения на однозначное число с двумя переходами через разряд вида 238×4 .	
Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $684 : 2$.	Моделировать способы деления на однозначное число с помощью пучков палочек, схем, рисунков. Выполнять деление на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера. Контролировать : обнаруживать и устранять ошибки логического(в ходе решения) и арифметического(в ходе вычисления) характера.
Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $478 : 2$.	
Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $216 : 3$.	
Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное.	Письменные приёмы деления на однозначное число вида $836 : 4$.	
Алгоритм письменного деления трёхзначного числа на однозначное. Способ проверки деления умножением.	Письменные приёмы деления на однозначное число. Закрепление.	
Таблица умножения и соответствующие случаи деления, приёмы внетабличного умножения и деления, свойства арифметических действий и способов проверки этих действий, умение решать задачи в 2—3 действия, в том числе задачи на кратное сравнение.	Урок повторения и самоконтроля.	Моделировать способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков палочек, схем, рисунков. Выполнять умножение и деление на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойств арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера. Контролировать : обнаруживать и устранять ошибки логического(в ходе решения) и арифметического(в ходе вычисления) характера.
Умножение и деление чисел в пределах 1000. Использование удобных способов вычисления. Решение задач арифметическим способом.	Повторение пройденного за год.	

4 класс

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
------------------	---------------------------	--------------------------------------

Числа от 100 до 1000 (16 ч)		
Актуализация знаний учащихся об образовании трёхзначных чисел и их разрядном составе; повторение чисел в натуральном ряду; арифметические действия с нулём. Закрепление знаний о последовательности чисел в пределах 1000.	Нумерация. Счёт предметов. Разряды	<p>Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений.</p> <p>Решать задачи в 2 – 3 действия.</p> <p>Проверять правильность выполнения арифметических действий, 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>
Обобщение знаний о названии чисел при сложении и вычитании, о связи между результатами и компонентами этих действий	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	
Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач	Умножение вида 216×4	
Письменный приём сложения и вычитания с переходом через разряд; решение задач	Письменное сложение и вычитание трёхзначных чисел	
Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное; решение задач	Умножение вида 324×4	
Письменные приёмы деления трёхзначного числа на однозначное. Таблица умножения.	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные. Деление вида $876 : 3$	
Деление с остатком. Письменные приёмы деления двузначного числа на двузначное. Таблица умножения	Деление двузначного числа на двузначное. Деление с остатком вида $67 : 23$	
Деление трёхзначных чисел на однозначное; решение текстовых задач и задач геометрического характера	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	
Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий, связь между компонентами и результатами этих действий; вычислительные навыки, решение задач.	Числовые выражения	<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>
	Порядок выполнения действий в выражениях. Математический диктант	
	Порядок выполнения действий со скобками и без скобок	
Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)	Контрольная работа № 1 по теме «Повторение»	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число)
Ознакомление учащихся с понятием «диагональ». Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок, многоугольники. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	Диагональ многоугольника.	<p>Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей прямоугольника, квадрата.</p> <p>Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.</p>

Ознакомление учащихся со свойствами диагоналей прямоугольника. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины.	Свойства диагоналей прямоугольника.	
Распознавание геометрических фигур и изображение их на бумаге с разлиновкой в клетку. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Свойства диагоналей квадрата	
Приёмы рациональных вычислений (20 ч)		
Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых. Решение задач на нахождение площади геометрических фигур	Группировка слагаемых.	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задач. Выполнять задания творческого и поискового характера.
	Приёмы рационального выполнения действия сложения	
Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом Приёмы округления слагаемых. Округление одного или нескольких слагаемых. Переместительное свойство сложения. Решение текстовых задач арифметическим способом	Округление слагаемых	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений. Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный.
Приёмы умножения чисел на 10 и на 100 Связь между компонентами и результатами действий; устные и письменные вычислительные навыки, сравнение, решение геометрических задач	Умножение 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 арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
Свойство умножения числа на произведение.	Умножение числа на произведение	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Составлять и решать задачи, обратные данной
Три способа умножения числа на произведение.	Способы умножения числа на произведение.	
Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойства радиуса (диаметра) окружности (круга)	Окружность и круг	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур

Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления Вычисление среднего арифметического нескольких величин. Решение задач арифметическим способом с опорой на таблицы, краткие записи	Среднее арифметическое	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клеточной бумаге. Развивать умение выполнять письменные вычисления с натуральными числами.
Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16×30 . Установление связей между результатами и компонентами умножения	Умножение двузначного числа на круглые десятки	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000.
Знакомство учащихся с новым приёмом вычисления для умножения вида 24×20 , 53×30 . Умножение чисел, использование соответствующих терминов.	Приемы умножения двузначного числа на круглые десятки вида 24×20 , 53×30	Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства ее элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их.
Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом	Контрольная работа	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.
Понимание причины допущенных ошибок, выполнение работы над ошибками.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство учащихся с понятием скорость, с единицами скорости, с новым типом задач на движение.	Понятие скорости. Единицы скорости	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму.
Развивать умение решения задач на движение. Закрепить знания о зависимости между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость) Развивать умение решения задач на движение, где необходимо находить время, если известны расстояние и скорость, работать с величинами	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	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.
Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000	Умножение двузначного числа на двузначное. Тест по теме «Скорость. Время. Расстояние»	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
Закрепить умение выполнять письменный приём умножения на двузначное число	Письменное умножение на двузначное число	
Числа от 100 до 1000 (15 ч)		
Познакомить учащихся с видами треугольников, развивать умение в различение треугольников по видам углов	Виды треугольников. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольник	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, остроугольные, прямоугольные и тупоугольные; различать равносторонние треугольники. Интерпретировать информацию,

<p>Познакомить с понятиями «равносторонний треугольник», «равносторонний треугольник», «равнобедренный треугольник». Рассмотреть равнобедренные и равносторонние треугольники Развивать навыки построения треугольников различных видов</p>	<p>Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние</p>	<p>представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы.</p>
<p>Приемы деления круглых десятков на 10. Единицы стоимости: рубль, копейка. Приемы деления круглых сотен на 100. Соотношение единиц стоимости рубль, копейка</p>	<p>Деление круглых чисел на 10</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 (500к. = 5 р.)</p>
<p>Выполнять деление числа на произведение разными способами; ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p>	<p>Деление числа на произведение</p>	<p>Сравнивать различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Закреплять умение выполнять деление числа на произведение разными способами.</p>
<p>Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра</p>	<p>Цилиндр</p>	<p>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 результат работы.</p>
<p>Познакомить учащихся с задачами нового типа. Учить решать задачи с помощью уравнений.</p>	<p>Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам Тест по теме «Деление круглых чисел на 10 и на 100»</p>	<p>Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результаты работы.</p>
<p>Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин. Закрепить умение решать выражения с именованными числами.</p>	<p>Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам</p>	
<p>Познакомить учащихся с новым приемом деления. Моделирование приемов умножения и деления круглых чисел с помощью предметов. Читать равенства, используя математическую терминологию.</p>	<p>Деление круглых чисел на круглые десятки</p>	<p>Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 100. Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение</p>
<p>Научить выполнять приемы деления многозначного числа на круглые числа. Читать равенства, используя математическую терминологию.</p>	<p>Приёмы деления в случаях вида 600 : 20, 560 : 80</p>	
<p>Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления</p>	<p>Деление на двузначное число</p>	<p>Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами.</p>

Развитие умения выполнять письменный приём деления на двузначное число, закрепление способов проверки правильности вычисления. Научиться выполнять письменное деление на двузначное число	Письменное деление вида $492 : 82$	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
Повторить и обобщить изученный материал о величинах	Контрольная работа № 3 «Умножение и деление»	Уметь пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять письменные вычисления.
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Работа над ошибками	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)		
Знакомство с последовательностью чисел в пределах 1000000, понятия «разряды» и «классы». Умение читать и записывать числа, которые больше 1000. Развитие умения считать тысячами; вычислительные навыки, устные и письменные.	Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации.
Знакомство с названием, последовательность натуральных шестизначных чисел .	Тысяча. Счёт тысячами. Запись многозначных чисел	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.
Совершенствовать умение верно называть и записывать числа в пределах 1000000. Устное выполнение арифметических действий над числами .	Чтение, запись и сравнение чисел	Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе.
Умение записывать числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнивать числа, состоящие из единиц 1 и 2 классов, решать текстовые и геометрические задачи	Десяток тысяч как новая счётная единица	Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч, как прямой, так и обратный.
Умение находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе. Закрепить навык воспроизведения последовательности чисел в пределах 1000000. Научить читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе	Счёт десятками тысяч	Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.
Познакомить с классом миллионов, научить воспроизводить последовательность чисел в пределах 100000, читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000	Сотня тысяч как новая единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе
Умение работать самостоятельно, выполнение мыслительных операций анализа и синтеза, контроль своей работы	Контрольная работа № 4	Проверить знания, умения и навыки по итогам первого полугодия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.

Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника	Виды углов	Классифицировать углы на острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав	Разряды и классы чисел	Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1000000. Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счете. Читать и записывать многозначные числа в пределах 1000000, 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.)
Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса	Конус	Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, использовать и характеризовать свойства конуса
Знакомство с новой единицей измерения длины – миллиметр. Познакомить с соотношением между единицами длины. Сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.	Миллиметр как новая единица измерения 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 (90000 м = 90 км)
Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух величин.	Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающими данными или вопросом.
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
Умение выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел), вычисления с нулём, пользоваться изученной математической терминологией.	Письменные приёмы сложения и вычитания	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Познакомить с алгоритмом письменного сложения и вычитания многозначных чисел.
Развитие умения выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел). Знакомство с алгоритмом письменного сложения и вычитания чисел в пределах миллиона.	Алгоритм письменного сложения и вычитания многозначных чисел	Строить сообщения в устной и письменной форме.
Понятия «масса», «единицы массы». Знакомство с новой единицей массы – тонна и центнер; развивать умение сравнивать предметы по массе; решать геометрические задачи.	Единицы массы. Центнер и тонна	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.
Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением. Решение задач на нахождение нескольких долей целого; развитие вычисли-	Доли и дроби. Нахождение нескольких долей целого	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета.

тельных навыков	Нахождение целого по его части	Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части.
Секунда как новая единица времени. Соотношение единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер	Единицы времени. Секунда	Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах.
Закрепление знаний о единицах времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), о соотношениях между ними. Решение текстовых задач арифметическим способом.	Таблица единиц времени	Заменять крупные единицы времени мелкими ($2 \text{ ч} = 3600 \text{ с}$) и наоборот ($250 \text{ с} = 4 \text{ мин } 10 \text{ с}$). Выучить таблицу единиц времени. Закрепить навык сравнения величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах.
Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин	Сложение и вычитание величин	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин.
Развитие умения складывать и вычитать величины, выражать их в разных единицах. Преобразование величин. Решение уравнения и задач	Приемы письменного сложения и вычитания составных именованных единиц	Выполнять проверку действия деления разными способами. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера.
Повторить и обобщить изученный материал о величинах	Контрольная работа № 5	Проверить знания, умения и навыки о величинах
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Умножение и деление(28 ч)		
Знакомство с письменными приёмами умножения многозначного числа на однозначное.	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления)	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число.
Выполнять письменное умножение трёхзначных чисел на однозначные согласно алгоритму	Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.
Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.	Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10000 и 100000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10000 и 100000.
Приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения	Нахождение дроби от числа	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа.
	Задачи на нахождение дроби от числа	Решать задачи на нахождение дроби от числа. Использовать различные приёмы проверки и правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Знакомство с новым приёмом вычисления для умножения вида 412×700 , 2674×30 . Выполнение арифметических действий над числами	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.
	Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)

Сравнение единиц длины по их числовым значениям, выражение данных величин в различных единицах.	Таблица единиц длины.	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их.
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа № 6	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство с задачей на встречное движение, ее краткой записью и решением	Задачи на встречное движение	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи.
Развитие умения решать задачи на встречное движение, обратные задачи Развитие умения решать и составлять задачи по схематическому рисунку	Решение задач на встречное движение по схематическому рисунку	Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
Знакомство с таблицей единиц массы. Сравнение величин по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	Таблицы единиц массы	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы.
Развитие умения сравнивать предметы по массе; решение геометрических задач	Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Их соотношение	Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, ее схематической записью и решением. Решение задач на движение в противоположных направлениях. Развитие умения решения задач нового вида арифметическим способом. Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы движения (пройденный путь, время, скорость)	Задачи на движение в противоположных направлениях	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. Составлять задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
	Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку	
Знакомство с письменным приёмом умножения на двузначное число.	Умножение на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число.
Знакомство с алгоритмом умножения на двузначное число	Письменное умножение на двузначное число	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
Знакомство с задачей на движение в одном направлении, ее схематической записью и решением.	Задачи на движение в одном направлении	Моделировать и решать задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях и движение в одном направлении. Составлять задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, решать эти задачи. Дополнять условие задачи недостающим вопросом, числовым данным
Решение задач нового вида арифметическим способом.	Решение задач в одном направлении	
Решение задач на движение в противоположных направлениях по схематической записи.	Решение задач на движение в одном направлении по схематическому рисунку	
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа № 7	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия

Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Знакомство с новой единицей времени – год. Соотношение между известными единицами времени.	Единицы времени. Год	Анализировать ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами времени. Понимать и анализировать информацию, представленную с помощью диаграммы, формулировать выводы. Выполнять задания творческого и поискового характера
Знакомство с новой единицей времени – сутки. Использование приобретенных знаний для определения времени по часам	Сутки. Время от 0 до 24 часов.	
Знакомство с новой единицей времени – век. Развитие умения преобразовывать единицы времени из одних в другие, решать задачи на время	Единицы времени. Век	
Повторить и обобщить изученный материал	Урок повторения и самоконтроля	
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (32 ч)		
Приём умножения составной именованной величины на число	Умножение величины на число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношение	Таблица единиц времени	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный.
Приём письменного деления многозначного числа на однозначное	Деление многозначного числа на однозначное число.	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	Шар.	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара.
Создание ситуации, требующей умения находить число по его дроби	Нахождение числа по его дроби	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приемы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
Решение задач на нахождение числа по его дроби	Задачи на нахождение числа по его дроби	
Знакомство с умением деления многозначного числа, которое оканчивается нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правила деления числа на произведение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
	Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи	
Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением	Задачи на движение по реке	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задач.

Соотносить правильность выбора, планирования, выполнения и результата действия с требованиями конкретной задачи	Решение задач на движение по реке	Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства.
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа № 8	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приёмы вычислений; развивать внимание.
Прием деления многозначного числа на двузначное число	Деление многозначного числа на двузначное число.	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное
Приемы деления величины на число	Деление величины на число	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
Приемы деления величины на величину	Деление величины на величину	
Знакомство с новой единицей измерения площади: ар, гектар. Закрепление умения выполнять устные и письменные вычисления, решение задач Соотношение ара и гектара с квадратным метром	Ар (сотка) и гектар	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношения между единицами площади
Единицы площади (мм^2 , см^2 , дм^2 , м^2 , км^2 , ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади	Таблица единиц площади	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
Знакомство с письменным приёмом умножения на трехзначное число. Знакомство с алгоритмом умножения на трехзначное число	Умножение многозначного числа на трехзначное число.	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трехзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
Прием письменного деления многозначного числа на трехзначное число Знакомство с алгоритмом деления на трехзначное число. Развитие умения устного счета	Деление многозначного числа на трехзначное число.	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трехзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Прием письменного деления многозначного числа с остатком Умение выполнять письменный прием деления с остатком на двузначное число, деления с остатком на трехзначное число	Деление 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
Подбор цифры частного с помощью округления делителя	Прием округления делителя	Использовать прием округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами.

Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей	Особые случаи умножения и деления чисел (24700×36 , $24\,700 \times 360$)	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)
Повторить и обобщить изученный материал	Контрольная работа за год	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
Письменные вычисления с натуральными числами. Способы проверки правильности вычислений	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Проанализировать и исправить ошибки, допущенные в контрольной работе; совершенствовать умение решать текстовые задачи, уравнения; отрабатывать устные и письменные приемы вычислений; развивать внимание.
Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в середине одного из множителей	Особые случаи умножения и деления чисел (364×207)	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули.
Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого	Особые случаи умножения и деления чисел ($136800 : 57$)	Сравнивать разные приемы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.)
Приемы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце делимого или в середине частного	Особые случаи умножения и деления чисел ($32356 : 32 = 1008$) Урок повторения и самоконтроля	

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

В результате изучения курса математики и информатики обучающиеся на ступени начального общего образования овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

Числа и величины

Выпускник научится:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Выпускник получит возможность научиться:

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

выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Выпускник научится:

выполнять письменно 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);

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 числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

выполнять действия с величинами;

использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Выпускник получит возможность научиться:

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

решать задачи в 3—4 действия;

находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

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

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Геометрические величины

Выпускник научится:

измерять длину отрезка;

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

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

Работа с информацией

Выпускник научится:

читать несложные готовые таблицы;

заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

читать несложные готовые круговые диаграммы;

достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;

сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

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

составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;

распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2ч.- М.: Просвещение, 2011.
- Г.В.Дорофеев, Т.Н.Миракова Математика. Рабочие программы. 1—4 классы.- М.: Просвещение, 2011.

Учебники-тетради, рабочие тетради

- Математика. 1 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. В 2 ч./Г.Ф. Дорофеев, Т.Н. Миракова; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение.
- Математика. 2 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. В 2 ч./Г.Ф. Дорофеев, Т.Н. Миракова; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение.
- Математика. 3 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. В 2 ч./Г.Ф. Дорофеев, Т.Н. Миракова; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение.
- Математика. 4 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. В 2 ч./Г.Ф. Дорофеев, Т.Н. Миракова; Рос. Акад. Наук, Рос. Акад образования, изд-во «Просвещение». –М.: Просвещение.

Дидактические материалы

- Василенко М.В., Лагутина Е.В., Пряхина Н.А. Грамматика русского языка и математика (в таблицах).- М.: Издат-школа, 1997.
- Электронное приложение к учебникам математики Г.В. Дорофеев. (CD).

Технические средства обучения

- Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц и картинок.
- Интерактивная доска.
- Магнитофон.
- Мультимедийный проектор.
- Компьютер.
- Микрофон.
- Сканер.
- Ксерокс.
- Принтер струйный цветной.
- Фотокамера цифровая.

Игры

- Настольные развивающие игры («Эрудит», «Что лишнее», «Логическое домино», лото «Умножение», «Геометрическая мозаика», «Часть и целое», игра-занятие «Закрой фигуры» и т. п.)

Оборудование класса

- Ученические столы одно- и двухместные с комплектом стульев.
- Стол учительский с тумбой.
- Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.
- Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала, схем и таблиц и т. п.