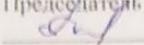
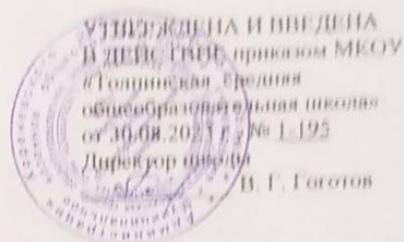


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Толнинская средняя общеобразовательная школа»
Кореневского района Курской области

РАССМОТРЕНА
на заседании методического
объединения учителей начальных классов
Протокол от 28.08.2023 года № 1
Руководитель методического
объединения
 М.В. Бейсова

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по
УВР  С.В. Лубкова
от 28.08.2023 года

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
на заседании педагогического
совета МКОУ «Толнинская
средняя общеобразовательная
школа»
Протокол от 29.08.2023 г., №1
Председатель педагогического совета
 В.Г. Гоготов



Рабочая программа

по математике

для 3-4 классов

начальное общее образование
(уровень образования)

Составители: Парфирьева Валентина Сергеевна,
учитель начальных классов первой категории

Бейсова Марина Васильевна,
учитель начальных классов высшей категории

с. Толнино
2023 год

Пояснительная записка

Программа по математике для 1-4 классов разработана в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. - М.: Просвещение, 2011);
- с рекомендациями рабочей программы Дорофеева Г.В., Мираковой Т.Н. (Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н. Математика. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.В. Дорофеева и Т.Н. Мираковой. 1-4 классы. Просвещение, 2011);
- с возможностями УМК «Перспектива»

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.

В результате обучения математике реализуются следующие **цели**:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Основные задачи:

- 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.);
- формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;
- развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;
- формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Место учебного предмета в учебном плане школы

На изучение предмета математики в каждом классе начальной школы отводится 4 ч в неделю, всего 540 ч, из них в 1 классе 132 ч (33 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 28 ч), во 2—4 классах по 136 ч (по 34 учебные недели: I четверть — 36 ч, II четверть — 28 ч, III четверть — 40 ч, IV четверть — 32 ч).

Содержание учебного предмета

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Содержание обучения в 1 классе.

Числа и величины.

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

Арифметические действия.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

Текстовые задачи.

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация.

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Содержание обучения во 2 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы - килограмм), времени (единицы времени - час, минута), измерение длины (единицы длины - метр, дециметр, сантиметр, миллиметр).

Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Арифметические действия.

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий).

Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи.

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигур.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация.

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств). Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами

Содержание обучения в 3 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных

слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы - грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в».

Стоимость (единицы - рубль, копейка), установление отношения «дороже-дешевле на...», «дороже-дешевле в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени - секунда), установление отношения «быстрее-медленнее на...», «быстрее-медленнее в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины - миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади - квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

Арифметические действия.

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше-меньше на...», «больше-меньше в»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации.

Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Математическая информация.

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Содержание обучения в 4 классе.

Числа и величины.

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы и соотношения между ними: - центнер, тонна.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия.

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двухзначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи.

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа.

Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на

установление времени (начало,

продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.

Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры.

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация.

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой

диаграмме.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие **личностные** результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть **познавательных** универсальных учебных действий: устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть **коммуникативных** универсальных учебных действий:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии; в процессе диалогов по обсуждению изученного материала - задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида - описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации как часть **регулятивных** универсальных учебных действий:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата; планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; выбирать и при необходимости корректировать способы действий; находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

У обучающегося будут сформированы умения **совместной деятельности**:

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

К концу обучения в **1 классе** обучающийся получит следующие **предметные** результаты по отдельным темам программы по математике: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта; находить числа, большие или меньшие данного

числа на заданное число; выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения **во 2 классе** обучающийся получит следующие **предметные** результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 - устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник; на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами

«все», «каждый»;

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур); представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное); находить модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ; составлять (дополнять) текстовую задачу; проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** обучающийся получит следующие **предметные** результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 - устно, в пределах 1000 - письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 - устно и письменно); выполнять действия умножения и деления с числами 0 и 1; устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся получит следующие **предметные** результаты по отдельным темам программы по математике: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно), деление с остатком - письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2-4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1-3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение; выбирать рациональное

решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

Тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Наименование разделов, тем	Характеристика деятельности учащихся
Сравнение и счёт предметов (12 ч)		
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
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
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
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 подсчетом. Вести счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
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...
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
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
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)
9	Что сначала? Что потом? Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Направление движения. Упражнения на составление	Упорядочивать события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). Читать и описывать маршруты движения, используя слова: вверх — вниз, вправо — влево

	маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов	
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'.	Сравнивать две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счете. Делать вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько
12	Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала	
Множества и действия над ними (9 ч)		
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.	Называть элементы множества, характеристическое свойство элементов множества.
14-15	Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества. Знакомство с понятием «равные множества», знаками = (равно) и *. Поэлементное сравнение двух-трех конечных множеств	Группировать элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства. Задавать множество наглядно или перечислением его элементов. Устанавливать равные множества
16-17		
18	Точки и линии. Знакомство с понятиями точки и линии (прямая линия и кривая линия) и их изображением на чертеже.	Распознавать точки и линии на чертеже. Называть обозначение точки.
19-20	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.	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
21	Урок повторения и самоконтроля. Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала. Контрольная работа № 1	
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (15 ч)		
22	Число и цифра 1. Рассмотрение одноэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 1	Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1
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
24	Прямая и её обозначение. Распознавание на чертеже прямой и не прямой линии. Знакомство со способом изображения прямой линии на чертеже с помощью линейки: 1) через одну точку можно	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

	провести много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая	
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)
26	Знаки + (плюс), — (минус), = (равно). Чтение и запись числовых выражений с использованием знаков + (плюс), - (минус), = (равно)	Составлять рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». Читать, записывать и составлять числовые выражения с использованием знаков + (плюс), - (минус), = (равно)
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
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 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)
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
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)
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
32	Сравнение чисел. Знаки > (больше), < (меньше)	Сравнивать числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков > (больше), < (меньше)
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	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

	чисел от 1 до 5	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
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
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
36	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 2	
Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (продолжение; 9 ч)		
37	Сложение. Конкретный смысл и название действия — сложение. Знак сложения — плюс (+). Название числа, полученного в результате сложения (сумма). Использование этого термина при чтении записей.	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
38	Вычитание. Конкретный смысл и название действия — вычитание. Знак вычитания — минус (-). Название числа, полученного в результате вычитания (разность, остаток). Использование этого термина при чтении записей	
39	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	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 $>$, $<$, $=$
40	Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками	Упорядочивать объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок). Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки
41	Число и цифра 0. Название, образование и запись числа 0. Свойства нуля. Сравнение	Называть и записывать число 0. Образовывать число 0 последовательным вычитанием

	чисел в пределах 7. Место нуля в последовательности чисел до 7	всех единиц из данного числа. Сравнивать любые два числа в пределах от 0 до 7. Использовать свойства нуля в вычислениях
42-45	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.	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.
46	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	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 (19 ч)		
47	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
48	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 $[\] + 1$ и $[\] - 1$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 1	Выполнять сложение и вычитание вида $[\] \pm 1$. Присчитывать и отсчитывать по 1
49		
50	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
51	Прибавить и вычесть 2. Знакомство со способами прибавления и вычитания) числа 2. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 2.	Выполнять сложение и вычитание вида $\square \pm 1$, $\square \pm 2$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2. Моделировать способы прибавления и вычитания числа 2 с помощью числового отрезка.
52	Решение примеров $\square + 2$ и $\square - 2$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 2	Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
56	Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия 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
54	Прибавить и вычесть 3. Знакомство со способами прибавления (вычитания) числа 3. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 3. Решение примеров $\square + 3$ и $\square - 3$.	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 числа 3 с помощью числового отрезка. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
55	Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 3	
56	Сантиметр. Знакомство с сантиметром как единицей измерения длины и его	Измерять отрезки и выражать их длину в сантиметрах. Чертить отрезки заданной длины (в

	обозначением. Измерение длин отрезков в сантиметрах	сантиметрах). Контролировать и оценивать свою работу
57	Прибавить и вычесть 4. Знакомство со способами прибавления (вычитания) числа 4. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 4.	Выполнять сложение и вычитание вида $P + 1$, $P + 2$, $P \pm 3$, $P \pm 4$. Присчитывать и отсчитывать по 1, по 2, по 3, по 4. Моделировать способы прибавления и вычитания числа 4 с помощью числового отрезка.
58	Решение примеров $Q + 4$ и $Q - 4$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 4	Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
59	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. Составлять задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
60	Столько же и ещё Столько же, но без. Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё ...», «столько же, но без ...».	
61-63	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Задачи, раскрывающие смысл отношений «на ... больше», «на ... меньше»	
64	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4	Выполнять задания поискового характера, применяя знания в измененных условиях
	Числа от 1 до 10. Число 0. Сложение и вычитание (продолжение; 39 ч)	
65	Прибавить и вычесть 5. Знакомство со способами прибавления (вычитания) числа 5. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 5.	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 числа 5 с помощью числового отрезка. Сравнивать разные способы сложения (вычитания), выбирать наиболее удобный. Работать в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
66-68	Решение примеров $\square + 5$ и $\square - 5$. Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 4	
69-70	Задачи на разностное сравнение. Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, на сколько одно число больше или меньше другого, решение задач на разностное сравнение	
71-72	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
73-74	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
75-77	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
78	Переместительное свойство сложения. Рассмотрение переместительного свойства сложения	Сравнивать суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. Применять переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$
79-80	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

81	Прибавление 6, 7, 8 и 9. Применение переместительного свойства для случаев вида: $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$, Решение примеров $\square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$,	Применять переместительное свойство сложения для случаев вида: $Q + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$. Проверять правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям, ($\square + 5 = \square + 2 + 3$),
82	Составление таблиц прибавления чисел 6, 7, 8 и 9	
83-86	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
87	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5	
88-89	Задачи с несколькими вопросами. Подготовка к введению задач в 2 действия	Анализировать условие задачи, подбирать к нему разные вопросы
90-92	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 ее решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи
93	Литр. Вместимость и её измерение с помощью литра	Сравнивать сосуды по вместимости. Упорядочивать сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности
94	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 вычисления
95	Вычитание 6, 7, 8 и 9. Применение способа дополнения до 10 при вычитании чисел 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.
96-97	Решение примеров $\square - 6, \square - 7, \square - 8, \square - 9$.	Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.
98-99	Составление таблиц вычитания чисел 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
100-104	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Контролировать и оценивать свою работу и её результат
Числа от 11 до 20. Нумерация (6 ч)		
105	Образование чисел второго десятка. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц.	Образовывать числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счете. Читать и записывать числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
106	Двузначные числа от 10 до 20. Запись, чтение и последовательность чисел от 10 до 20.	
107-108	Сложение и вычитание. Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2, 12 - 1, 12 + 1, 12 - 2, 12 - 10$	
109-110	Дециметр. Знакомство с новой единицей длины — дециметром. Соотношение между дециметром и сантиметром	Выполнять измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими ($1 \text{ дм } 5 \text{ см} = 15 \text{ см}$) 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 (23 ч)		
111-113	Сложение и вычитание без перехода	Моделировать приёмы выполнения действий

114-115	<p>через десяток. Сложение и вычитание вида $13 + 2$, $17 - 3$.</p> <p>Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №7</p>	<p>сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы.</p> <p>Прогнозировать результат вычисления. Выполнять сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20.</p> <p>Выполнять измерение длин отрезков, заменять крупные единицы длины мелкими.</p> <p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы</p>
116-122	<p>Сложение с переходом через десяток. Сложение вида $9 + 2$</p>	<p>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</p>
123	<p>Таблица сложения до 20. Сводная таблица сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного</p>	<p>Выполнять сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20</p>
124-125	<p>Вычитание с переходом через десяток. Вычисления вида $12 - 5$</p>	<p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполнять вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия</p>
126-127	<p>Вычитание двузначных чисел. Вычисления вида $15 - 12$, $20 - 13$</p>	<p>Моделировать приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки.</p> <p>Применять знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20.</p> <p>Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Выполнять вычитание двузначных чисел в пределах 20</p>
128-129	<p>Уроки повторения и самоконтроля.</p>	<p>Прогнозировать результат вычисления. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.</p> <p>Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Распределять обязанности при работе в группе, договариваться между собой и находить общее решение</p>
130-132	<p>Итоговая контрольная работа за 1 класс</p>	

Тематическое планирование 2 класс

№	Название разделов, тем	Характеристика деятельности учащихся
Сложение и вычитание (3 ч)		
1-3	<p>Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20, в том числе и с переходом через десяток. Решение задач в 1—2 действия.</p>	<p>Выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 20. Решать задачи в 2 действия.</p> <p>Проверять правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия. Измерять длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. Сравнивать длины отрезков на глаз, с помощью</p>

		измерения.
	Числа от 1 до 20. Число 0. (11 ч)	
4-5	Направления и лучи. Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже. Игра «Великолепная семерка».	Различать, изображать лучи на чертеже. Моделировать разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости. Составлять из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу.
6-9	Числовой луч. Числовой луч и его свойства, движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница»	Моделировать поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Выполнять действия сложения и вычитания с помощью числового луча. Решать цепочки примеров (игра «Чудесная лестница»), работать в паре, совместно оценивать результат работы
10-11	Обозначение луча. Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча.	Распознавать на чертеже лучи и углы, обозначать их буквами и называть эти фигуры. Конструировать углы перегибанием листа бумаги.
12 13	Угол. Угол, его вершина. стороны. Обозначение угла. Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами.	Работать в паре при проведении математической игры «Круговые примеры». Выполнять задания творческого и поискового характера
14	Сумма одинаковых слагаемых. Подготовка к введению действия умножения	Моделировать и решать задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых. Выполнять действие сложения одинаковых слагаемых с помощью числового луча. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Находить закономерности расположения чисел в ряду, работать в паре, совместно оценивать результат работы
	Умножение и деление (26ч)	
15-16	Умножение. Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения (\bullet). Способы прочтения записей типа $3 \bullet 6 = 18$.	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие умножения. Составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот. Вычислять произведение двух чисел в пределах 10.
17-18	Умножение числа 2. Составление таблицы умножения числа 2. Игра «Великолепная семёрка».	Выполнять умножение вида $2 \bullet n$. Моделировать способы умножения числа 2 с помощью числового луча. Решать примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
19	Ломаная линия. Обозначение ломаной. Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже.	Распознавать на чертеже ломаные линии, изображать и обозначать их.
20	Многоугольник. Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже.	Различать, называть и изображать многоугольник на чертеже. Конструировать многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. Соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. Классифицировать (объединять в группы) геометрические фигуры.
21-23	Умножение числа 3. Составление таблицы умножения числа 3.	Моделировать способы умножения числа 3 с помощью числового

		луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot a$ и $3 \cdot a$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3.
24	Куб. Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба.	Изготавливать модели куба с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием, составлять из кубиков разнообразные фигуры. Находить в окружающей обстановке предметы кубической формы.
25	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №1	
26-27	Умножение числа 4. Составление таблицы умножения числа 4. Игра «Великолепная семёрка».	Моделировать способы умножения числа 4 с помощью числового луча. Выполнять вычисления вида $2 \cdot a$, $3 \cdot p$, $4 \cdot \square$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3 и 4. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка».
28-29	Множители. Произведение. Названия чисел при умножении (множители, произведение). Использование этих терминов при чтении записей.	Использовать математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения.
30-31	Умножение числа 5. Составление таблицы умножения числа 5.	Выполнять вычисления вида $2 \cdot d$, $3 \cdot \square$, $4 \cdot p$ и $5 \cdot o$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5.
32-33	Умножение числа 6. Составление таблицы умножения числа 6.	Выполнять вычисления вида $2 \cdot \square$, $3 \cdot a$ в пределах 20. Решать примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6.
34	Умножение чисел 0 и 1. Свойства 0 и 1 при умножении.	Составлять числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения. Использовать правила умножения 0 и 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления.
35-36	Умножение чисел 7, 8, 9 и 10. Контрольная работа №2. Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10.	Выполнять вычисления вида $7 \cdot \square$, $8 \cdot o$, в пределах 20. Представлять различные способы рассуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи.
37-38	Таблица умножения в пределах 20. Составление сводной таблицы умножения	Выполнять умножение с использованием таблицы умножения чисел в пределах 20. Работать по заданному плану, алгоритму.
39-40	Урок повторения и самоконтроля. Практическая работа.	
Деление (21ч)		
41	Задачи на деление. Задачи на деление по содержанию и деление на равные части.	Моделировать и решать задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задач. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом.
42	Деление. Знак действия (:). Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$.	Моделировать ситуации, иллюстрирующие действие деления. Составлять числовые выражения с использованием знака действия деления. Решать примеры на деление в пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем.
43-44	Деление на 2. Составление таблицы	Моделировать способы деления на 2 с помощью

	деления на 2.	числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблицы деления на 2.
45	Пирамида. Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка»	Конструировать модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием. Находить в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка».
46-48	Деление на 3. Составление таблицы деления на 3.	Моделировать способы деления на 3 с помощью числового луча; предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2 Работать по заданному плану, алгоритму. Конструировать каркасную модель треугольной пирамиды.
49	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №3.	
50-51	Делимое. Делитель. Частное. Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей.	Использовать математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записей действия деления.
52-53	Деление на 4. Составление таблицы деления на 4.	Модернизировать способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4.
54-55	Деление на 5. Составление таблицы деления на 5.	Моделировать способы деления на 5 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. Выполнять деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление на 2, 3, 4 и 5.
56-57	Порядок выполнения действий. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней. Игра «Великолепная семёрка»	Устанавливать порядок выполнения действий, вычислять значения выражений. Конструировать каркасную модель куба, работать по готовому плану (алгоритму). Составлять план изготовления каркасной модели четырехугольной пирамиды. Работать в паре при проведении математической игры
58	Деление на 6. Составление таблицы деления на 6.	Выполнять деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пределах 20. Решать примеры на деление на 2, 3, 4, 5 и 6.
59	Деление на 7, 8, 9 и 10. Составление таблиц деления чисел 7, 8, 9 и 10.	Выполнять деление с числами в пределах 20. Решать примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10. Составлять план построения каркасной модели четырехугольной пирамиды.
60-61	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №4. Практическая работа.	Конструировать модель пирамиды по готовой развёртке. Анализировать и обобщать данные, заполнять таблицу, формулировать выводы. Устанавливать зависимость между числом рёбер,

		вершин и граней в пирамиде. Выполнять задания творческого и поискового характера.
Числа от 0 до 100. Нумерация. (3 ч)		
62	Счёт десятками. Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков.	Образовывать круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10). Сравнивать круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте. Читать и записывать круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Работать в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
63-64	Круглые числа. Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Игра «Великолепная семёрка»	
Числа от 0 до 100. Нумерация (продолжение; 18ч)		
65-68	Образование чисел, которые больше 20. Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация.	Образовывать числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. Сравнивать числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. Читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
69-70	Старинные меры длины. Шаг, локоть, сажень, кося сажень, пядь.	Измерять длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
71-73	Метр. Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и дециметром.	Выполнять измерение длин предметов в метрах. Сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. Заменять крупные единицы длины мелкими (5м = 50дм) и наоборот (10см = 1дм).
74-75	Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы.	Понимать информацию, представленную с помощью диаграммы. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы
76-77	Умножение круглых чисел. Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации.	Моделировать случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек. Выполнять умножение круглых чисел в пределах 100.
78-79	Деление круглых чисел. Приёмы деления круглых чисел, основанные на знании нумерации.	Моделировать случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. Выполнять деление круглых чисел в пределах 100.
80-82	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №5. Практическая работа.	Находить на чертеже разные развёртки куба и конструировать с их помощью модели куба. Высказывать суждения и обосновывать их или опровергать опытным путём. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
Сложение и вычитание (22ч)		
83-91	Сложение и вычитание без перехода через десяток. Устные и письменные приёмы вычислений вида 35+2, 60+24, 56-20, 56-2, 23+15, 69-24. Логическая игра «Третий лишний».	Моделировать способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек, числового луча. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. Составлять числовые выражения в 2-3 действия без скобок, находить значения этих выражений, сравнивать числовые выражения и их значения. Работать в паре при проведении логической игры «Третий лишний».
92-94	Сложение с переходом через десяток.	Моделировать способы сложения с переходом

	Устные и письменные приёмы вычислений вида $26+4$, $38+12$.	через десяток рассмотренных видов с помощью счетных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.
95-96	Скобки. Запись числовых выражений со скобками. Правила выполнения действий в числовых выражениях со скобками.	Использовать при вычислении правила порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками. Планировать ход вычислений.
97-98	Устные и письменные приёмы вычисления вида $35 - 15$, $30 - 4$.	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.
99-100	Числовые выражения. Знакомство с понятиями числового выражения и его значения.	Читать числовые выражения со скобками и без скобок, находить их
101-102	Устные и письменные приемы вычислений вида $60 - 17$, $38 + 14$.	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.
103-104	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №6.	
Сложение и вычитание (продолжение; 16ч)		
105	Длина ломаной. Введение понятия длины ломаной как суммы длин всех ее звеньев	Моделировать ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. Выполнять измерение длины ломаной линии. Сравнивать длины ломаных линий, изображённых на чертеже.
106-110	Устные и письменные приёмы вычислений вида $35-2$, $51-27$.	Моделировать способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток.
111	Взаимно-обратные задачи. Введение понятия взаимно-обратных задач. Составление задач, обратных данной.	Составлять задачи, обратные данной, сравнивать взаимно-обратные задачи и их решения. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
112	Рисуем диаграммы. Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи.	Работать с информацией: находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию. Строить диаграмму по данным текста, таблицы
113	Прямой угол. Модели прямого угла.	Изготавливать модель прямого угла перегибанием листа бумаги. Находить прямые углы на чертеже помощью чертёжного
114-115	Прямоугольник. Квадрат. Определения прямоугольника, квадрата.	Находить в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной, формы. Характеризовать свойства прямоугольника, квадрата
116-119	Периметр многоугольника. Знакомство с понятием периметра прямоугольника.	Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника. Сравнивать многоугольники по значению их периметров, вычислять периметр

		прямоугольника. Решать задачи в 2—3 действия.
120	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа №7.	
Умножение и деление (16ч)		
121	Переместительное свойство умножения. Рассмотрение переместительного свойства умножения.	Сравнивать произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. Применять переместительное свойство умножения для случаев вида 0×8 .
122	Умножение чисел на 0 и на 1. Правила умножения на 0 и на 1.	Составлять числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. Использовать правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. Прогнозировать результат вычисления
123-125	Час. Минута. Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами	Сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах.
126-129	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи, раскрывающие смысл отношения «в ... раз больше», «в ... раз меньше»	Моделировать и решать задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. Составлять задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).
130-131-132-133-136	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №8. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 2 класс.	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.

Тематическое планирование 3 класс

№п\п	Название разделов, тем	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 0 до 100 (6 часов)		
1-5	Повторение. Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100. Алгоритм письменного сложения и вычитания двузначных чисел. Конкретный смысл действий умножения и деления. Приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток. Решение составных задач.	Выполнять сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно. Составлять числовые выражения в 2-3 действия со скобками и без скобок, находить значения этих выражений. Распознавать на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовых задач. Находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы
Сложение и вычитание (31ч)		
6-9	Сумма нескольких слагаемых.	Сравнивать различные способы

	Прибавление числа к сумме. Входная контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание чисел в пределах 100».	прибавления числа к сумме и суммы к числу, выбирать наиболее удобный способ вычислений.
10-11	Цена. Количество. Стоимость. Решение простых задач на нахождение цены, количества, стоимости.	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. Сравнивать цены товаров. Находить стоимость товара разными способами. Находить на чертеже видимые и невидимые элементы куба. Располагать модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию
12-13	Проверка сложения	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)
14-16	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Прибавление суммы к числу. Правило прибавления суммы к числу.	Чертить отрезки заданной длины, графически решать задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз
17-18	Обозначение геометрических фигур	Обозначать геометрические фигуры буквами латинского алфавита, называть по точкам обозначения фигур.
19	Урок повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 1</i>	Копировать (преобразовывать) изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы.
20-22	Вычитание числа из суммы. Способы вычитания суммы из числа. Решение задач.	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
23-24	Проверка вычитания. Способ проверки вычитания вычитанием.	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)
25-27	Вычитание суммы из числа. Выбор удобного способа вычитания суммы из числа. Решение задач.	Сравнивать различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
28-29	Приём округления при сложении. Вычисление суммы более двух слагаемых	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений
30-31	Приём округления при вычитании. Решение задач.	Использовать приёмы округления при сложении для рационализации вычислений
32	Равные фигуры	Находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге
33-34	Задачи в три действия. Знакомство с новым типом задач. Запись решения задач выражением	Моделировать и решать задачи в 3 действия. Составлять и объяснять план решения задачи, обосновывать каждое выбранное действие. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом, составлять и решать цепочки взаимосвязанных задач
35-36	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 2</i> Практическая работа «Изображение куба»	Выполнять изображение куба на клетчатой бумаге по заданному плану (алгоритму). Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
Числа от 0 до 100 Умножение и деление (50 ч)		
37-38	Чётные и нечётные числа. Признак четности чисел.	Моделировать ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, рисунков.

		Распознавать чётные и нечётные 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.
39-40	Умножение числа 3. Деление на 3. Таблица умножения числа 3 и соответствующие случаи деления.	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.
41-42	Умножение суммы на число. Способы умножения суммы на число.	Сравнивать различные способы умножения суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений.
43-44	Умножение числа 4. Деление на 4. Новые табличные случаи умножения числа 4 и деления на 4.	Моделировать способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 4.
45	Проверка умножения	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей)
46-47	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
48-50	Задачи на приведение к единице. Типы задач на нахождение четвёртого пропорционального	Моделировать и решать задачи на приведение к единице. Составлять и объяснять план решения задачи в 2-3 действия, обосновывать каждое выбранное действие. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
51-52	Умножение числа 5. Деление на 5. Связь умножения числа с делением	Моделировать способы умножения числа 5, деления на 5 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5.
53	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 3</i>	
54-57	Умножение числа 6. Деление на 6. Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100	Моделировать способы умножения числа 6, деления на 6 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 6 и деление на 6 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
58	Проверка деления. Два способа проверки результата действия деления	Использовать различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления (умножение частного на делитель, деление делимого на частное). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера
59-62	Задачи на кратное сравнение. Кратное сравнение чисел. Решение задач на кратное сравнение. Разностное сравнение чисел	Моделировать и решать задачи на кратное сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения.
63-64	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление на 2,3,4,5,6».	Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать, и интерпретировать эту информацию. Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.

Числа от 0 до 100. Умножение и деление (продолжение)		
65-68	Умножение числа 7. Деление на 7. Решение задач различными способами. Закрепление таблиц умножения и деления с числами 2.3.4.5,6,7.	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 пример на деление с использованием таблиц умножения и деления на 7.
69-70	Умножение числа 8. Деление на 8. Прием перестановки множителей. Решение задач.	Моделировать способы умножения числа 8, деления на 8 с помощью предметных действий, рисунков и схем. Выполнять умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. Решать примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 8. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
71-72	Прямоугольный параллелепипед. Знакомство с понятием прямоугольный параллелепипеда с его элементами и изображением. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.	Конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке. Находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы. Располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию.
73-74	Площади фигур. Измерение площади фигуры с помощью мерок различной конфигурации.	Сравнивать фигуры по площади, находить равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей.
75-76	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.
77-78	Таблица умножения в пределах 100 <i>Контрольная работа № 5</i>	Выполнять умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100.
79-80	Деление суммы на число. Способы деления суммы на число. Выбор удобного способа деления суммы на число. Решение задач.	Сравнивать различные способы деления суммы на число, выбирать наиболее удобный способ вычислений.
81-82	Вычисления вида $48 : 2$. Приём деления двузначного числа на однозначное	Выполнять вычисления вида $48 : 2$. Прогнозировать результат вычисления.
83-84	Вычисления вида $57 : 3$. Алгоритм деления двузначного числа на однозначное.	Выполнять вычисления вида $57 : 3$. Контролировать результат вычисления.
85	Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное. Приём подбора цифры частного	Использовать метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное
86-88	Уроки повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 6</i>	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
Числа от 100 до 1000. Нумерация (7 ч)		
89	Счёт сотнями	Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями. Выполнять счёт сотнями как прямой, так и обратный.
90-91	Названия круглых сотен. Соотношения разрядных единиц счёта.	Называть круглые сотни при счёте, знать их последовательность
92	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 счёте
93-94	Трёхзначные числа. Чтение и запись	Читать и записывать трёхзначные числа,

	трёхзначных чисел.	объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
95	Задачи на сравнение	Моделировать и решать задачи на сравнение. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвёртой пропорциональной величины. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
Сложение и вычитание (18 ч) Числа от 100 до 1000. Письменные приёмы вычислений (9ч)		
96-99	Устные приёмы сложения и вычитания. Приёмы сложения и вычитания вида $520 + 400$, $520 + 40$. $370 - 200$, $430 + 250$, $370 - 140$.	Моделировать способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью рисунков и схем. Выполнять приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации ($520 + 400$, $520 + 40$, $370 - 200$, $430 + 250$, $370 - 140$ и т. д..
100-101	Единицы площади. Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их обозначение и соотношение.	Измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах. Сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах. Заменять крупные единицы площади мелкими
102-103	Площадь прямоугольника. Практическая работа по определению площади прямоугольника	Анализировать и разрешать житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. Сравнивать геометрические фигуры по площади. Находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.
104	Контрольная работа № 7 по теме: «Сложение и вычитание в пределах 1000»	
Сложение и вычитание (продолжение; 9ч)		
105-106	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.
107-108	Километр. Единицы длины и их соотношения	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. Решать задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. Выражать километры в метрах и обратно.
109-111	Письменные приёмы сложения и вычитания. Письменные приёмы сложения и вычитания вида $457 + 26$, $457 + 126$. $764 - 35$. $764 - 235$. Алгоритм сложения и вычитания трёхзначных чисел.	Моделировать письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью рисунков и схем. Выполнять письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000. Планировать решение задачи. Выбирать наиболее рациональный способ решения текстовой задачи Контролировать
112-114	Урок повторения и самоконтроля <i>Контрольная работа № 8</i>	правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления.
Умножение и деление. Устные приёмы вычислений (8 ч)		
115-116	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 счётных палочек. Выполнять умножение круглых сотен, используя знания таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000.
117-118	Деление круглых сотен. Сведение деления круглых сотен в простейших случаях	Выполнять умножение и деление круглых сотен, используя знания таблицы умножения и

	к делению однозначных чисел	нумерации чисел в пределах 1000. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий.
119-122	Грамм. Единицы массы. 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. Планировать решение задачи.
Умножение и деление Письменные приёмы вычислений (12 ч.)		
123-125	Умножение на однозначное число. Устные приёмы умножения и деления чисел в пределах 1000. Письменные приёмы умножения на однозначное число вида 423×2 . Письменные приёмы умножения на однозначное число с двумя переходами через разряд вида 238×4	Моделировать способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем и рисунков. Выполнять умножение на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойства арифметических действий. Выполнять задания творческого и поискового характера.
126-130	Деление на однозначное число. Письменные приёмы деления на однозначное число вида $684 : 2$, $478 : 2$, $836 : 4$.	Моделировать способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем и рисунков. Выполнять умножение и деление на однозначное число, используя знания таблицы умножения и свойства арифметических действий. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера.
131-132	Урок повторения и самоконтроля	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы.
133-136	<i>Контрольная работа № 9</i> Повторение. Итоговая контрольная работа за 3 класс.	

Тематическое планирование 4 класс

№п\п	Название разделов, тем	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 100 до 1000 (16ч)		
1-8	Повторение материала за курс 3 класса	Выполнять устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Использовать знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. Решать задачи в 2—3 действия. Проверять правильность выполнения арифметических действий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия. Вычислять площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. Сравнивать площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки. Работать с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы. Характеризовать свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)
9-11	Числовые выражения. Числовые выражения с действиями одной ступени, обеих ступеней, со скобками и без скобок. Порядок действий	Читать, записывать и сравнивать числовые выражения. Устанавливать порядок выполнения действий в числовых выражениях, находить их значения. Записывать решение текстовой задачи числовым выражением
12-16	Диагональ многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата	Проводить диагонали многоугольника, характеризовать свойства диагоналей

		прямоугольника, квадрата. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
Приёмы рациональных вычислений (20 ч)		
17-20	Группировка слагаемых. Округление слагаемых. Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых)	Использовать свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, находить наиболее удобный. Планировать решение задачи. Выполнять задания творческого и поискового характера
21	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 1	
22-23	Умножение чисел на 10 и на 100. Приёмы умножения чисел на 10 и на 100	Выполнять умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания по образцу, заданному алгоритму действий
24-25	Умножение числа на произведение. Три способа умножения числа на произведение	Сравнивать различные способы умножения числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений. Составлять и решать задачи, обратные данной
26	Окружность и круг. Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга)	Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур
27-28	Среднее арифметическое. Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления	Находить среднее арифметическое нескольких слагаемых. Копировать (преобразовывать) изображение фигуры на клетчатой бумаге
29-30	Умножение двузначного числа на круглые десятки. Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16 - 30	Выполнять умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. Сравнивать длины отрезков на глаз и с помощью измерений. Исследовать фигуру, выявлять свойства её элементов, высказывать суждения и обосновывать или опровергать их
31-33	Скорость. Время. Расстояние. Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием	Моделировать и решать задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. Объяснять и обосновывать действие, выбранное для решения задачи. Составлять и решать задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
34-36	Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Знакомство с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000. Контрольная работа № 2	Выполнять письменно умножение двузначного числа на двузначное. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
Числа от 100 до 1000 (15 ч)		
37-39	Виды треугольников. Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и	Классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники. Интерпретировать

	разносторонние	информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
40-41	Деление круглых чисел на 10 и на 100. Приёмы деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение	Выполнять деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. Решать задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. Заменять крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500 к. = 5 р.)
42	Деление числа на произведение. Три способа деления числа на произведение	Сравнить различные способы деления числа на произведение, выбирать наиболее удобный способ вычислений
43	Цилиндр. Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра	Находить в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. Конструировать модель цилиндра по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства цилиндра. Работать в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
44-45	Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин	Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. Планировать решение задачи, сравнить разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Работать в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно оценивать результат работы
46-47	Деление круглых чисел на круглые десятки. Приём деления на круглые десятки	Выполнять устно деление на круглые десятки в пределах 1000. Использовать при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение
48-49	Деление на двузначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного деления на двузначное число	Выполнять в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. Выполнять проверку действия деления разными способами. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
50-51	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 3	
Числа, которые больше 1000. Нумерация (13 ч)		
52-54	Тысяча. Счёт тысячами. Тысяча как новая счётная единица, счёт тысячами	Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами. Выполнять счёт тысячами, как прямой, так и обратный. Выполнять сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. Образовывать числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнить числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счете. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе
55-56	Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион. Десяток тысяч как новая счётная единица. Счёт десятками тысяч	Моделировать ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. Выполнять счёт десятками тысяч, как прямой, так и

		<p>обратный.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации.</p> <p>Образовывать числа, которые больше 1000, из десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
57	<p>Сотня тысяч. Счет сотнями тысяч. Сотня тысяч как новая счётная единица, счёт сотнями тысяч. Миллион</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч.</p> <p>Выполнять счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный. Образовывать числа, которые больше 1000, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p>Сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p> <p>Читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
58	<p>Виды углов. Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника</p>	<p>Классифицировать углы на острые, прямые и тупые. Использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже.</p> <p>Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы</p>
59	<p>Разряды и классы чисел. Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав</p>	<p>Называть разряды и классы многозначных чисел в пределах 1 000 000.</p> <p>Сравнивать многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте.</p> <p>Читать и записывать многозначные числа в пределах 1 000 000, 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, $800\,000 + 500$ и т. д.)</p>
60	<p>Конус. Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса</p>	<p>Находить в окружающей обстановке предметы конической формы. Конструировать модель конуса по его развёртке, исследовать и характеризовать свойства конуса</p>
61-62	<p>Миллиметр. Миллиметр как новая единица измерения длины. Соотношения единиц длины</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах.</p> <p>Заменять крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90 000 м = 90 км)</p>
63	<p>Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин</p>	<p>Моделировать и решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</p> <p>Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом</p>
64	<p>Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4</p>	<p>Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы</p>
Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (12 ч)		
65-66	<p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел</p>	<p>Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел</p>
67-68	<p>Центнер и тонна. Центнер и тонна как</p>	<p>Анализировать житейские ситуации, требующие</p>

	новые единицы измерения массы. Соотношения единиц массы	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
69-70	Доли и дроби. Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением	Моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета. Называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части
71-72	Секунда. Секунда как новая единица времени. Соотношения единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер	Моделировать ситуации, требующие умения измерять время в секундах. Заменять крупные единицы времени мелкими (2 ч = 3600 с) и наоборот (250 с = 4 мин 10 с)
73-74	Сложение и вычитание величин. Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин	Выполнять приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. Выполнять проверку действия деления разными способами. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера. Выполнять задания творческого и поискового характера
75-76	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5	
Умножение и деление (28 ч)		
77-78	Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления). Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число.	Выполнять письменно умножение многозначного числа на однозначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный.
79	Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000	Выполнять умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. Выполнять деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000
80-81	Нахождение дроби от числа. Задачи на нахождение дроби от числа	Моделировать ситуации, требующие умения находить дробь от числа. Решать задачи на нахождение дроби от числа. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
82-83	Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
84	Таблица единиц длины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения	Заменять крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. Составлять задачи по таблице, диаграмме, рисунку и решать их. Интерпретировать информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), формулировать выводы
85	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 6	Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
86-88	Задачи на встречное движение. Знакомство с задачей на встречное движение, её краткой записью и решением	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по

		вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
89-90	Таблица единиц массы. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер и тонна) и их соотношения	Заменять крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. Планировать решение задачи, сравнивать разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
91-93	Задачи на движение в противоположных направлениях. Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, её схематической записью и решением	Моделировать и решать задачи на встречное движение. Составлять задачи на встречное движение по схематическому рисунку, решать эти задачи. Представлять различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). Выбирать самостоятельно способ решения задачи
94-95	Умножение на двузначное число. Приём письменного умножения на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный
96-98	Задачи на движение в одном направлении. Знакомство с задачей на движение в одном направлении, её схематической записью и решением	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
99-100	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 7	
101-104	Время. Единицы времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	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. Выполнять задания творческого и поискового характера
Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (28 ч)		
105	Умножение величины на число. Приём умножения составной именованной величины на число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
106	Таблица единиц времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	Заменять крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
107	Деление многозначного числа на однозначное число. Приём письменного деления многозначного числа на однозначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. Использовать различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
108	Шар. Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	Находить в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. Конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства шара
109-110	Нахождение числа по его дроби. Задачи на нахождение числа по его дроби	Моделировать ситуации, требующие умения находить число по его дроби. Решать задачи на нахождение числа по его дроби. Использовать различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения

11-112	Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи. Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи	Выполнять деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
113-114	Задачи на движение по реке. Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением	Моделировать и решать задачи на движение по реке. Планировать решение задачи. Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом. Исследовать модель шара и характеризовать его свойства
115	Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 8	
116	Деление многозначного числа на двузначное число. Приём деления многозначного числа на двузначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число
117-118	Деление величины на число. Деление величины на величину. Приёмы деления величины на число и на величину	Выполнять письменно деление величины на число и на величину. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать более удобный
119-120	Ар и гектар. Ар и гектар как новые единицы площади и их соотношения с квадратным метром	Анализировать житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади
121	Таблица единиц площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади	Заменять крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
122	Умножение многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного умножения многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых и использовать правило умножения числа на сумму при вычислениях
123-124	Деление многозначного числа на трёхзначное число. Приём письменного деления многозначного числа на трёхзначное число	Выполнять в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
125-126	Деление многозначного числа с остатком. Приём письменного деления многозначного числа с остатком	Выполнять в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. Использовать различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
127	Приём округления делителя. Подбор цифры частного с помощью округления делителя	Использовать приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Выполнять проверку правильности вычислений разными способами
128-132	Особые случаи умножения и деления многозначных чисел. Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей ($24\ 700 \cdot 36$, $247 \cdot 360$, $2470 \cdot 360$) или в середине одного из множителей ($364 \cdot 207$), когда нули в конце	Выполнять в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)

	делимого ($136\ 800 : 57$) или в середине частного ($32\ 256 : 32 = 1008$)	
133-134	Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 9.	
135-136	Повторение. Итоговая контрольная работа за курс 4 класса	