

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) (утверждён приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286); основной образовательной программы начального общего образования МБОУСОШ №2 р.п. Башмаково Башмаковского района Пензенской области, рабочей программы по математике для 1-4 классов учебно-методического комплекта «Гармония» под редакцией Н.Б. Истоминой.

УМК «Гармония» по математике авторов: Н.Б. Истомина, издательство «Ассоциация XXI век», 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 класс

Признаки, расположение, счёт предметов (цвет, форма, размер, количество). Их расположение на плоскости (изображение предмета) и в пространстве: слева - справа, сверху - снизу, над - под, перед - за, между. Уточнение понятий: «все», «каждый», «любой»; связок «и», «или». Сравнение и классификация предметов по различным признакам (свойствам). **Отношения** (столько же, больше, меньше). Предметный смысл отношений. Способы установления взаимно-однозначного соответствия).

Однозначные числа. Счёт. Цифры. Понятия «число» и «цифра». Счёт. Количественная характеристика групп предметов. Узнавание и письмо цифр. Взаимосвязь количественного и порядкового чисел. Сравнение длин предметов (визуально, наложением).

Точка. Прямая и кривая линии. Луч. Линейка как инструмент для проведения прямых линий.

Отрезок. Длина отрезка. Числовой луч. Распознавание и изображение геометрических фигур (точка, линии, луч, отрезок). Единица длины сантиметр. Линейка, как инструмент для измерения длин отрезков и для построения отрезков заданной длины.

Натуральный ряд чисел от 1 до 9, принцип его построения. Присчитывание и отсчитывание по единице. Сравнение длин с помощью различных мерок. Отрезок. Числовой луч. Сравнение натуральных чисел.

Неравенства. Арифметические действия.

Сложение. Переместительное свойство сложения. Смысл действий сложения и вычитания. Числовое выражение. Числовое равенство. Изображение арифметических действий на числовом луче. Сумма, слагаемые, значение суммы. Переместительное свойство сложения. Состав чисел (от 4 до 9). Сложение длин отрезков с помощью циркуля. **Вычитание.** Уменьшаемое, вычитаемое, значение разности.

Целое и части. Взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Число и цифра нуль.

Отношения (больше на..., меньше на ..., увеличить на ..., уменьшить на...). Отношения разностного сравнения.

Отношения (на сколько больше? На сколько меньше?)

Двузначные числа. Названия и запись. Сложение. Вычитание. Модель десятка. Счет десятками. Названия десятков. Чтение и запись двузначных чисел. Сложение и вычитание десятков. Прибавление (вычитание) к двузначному числу единиц (без перехода в другой разряд). Увеличение (уменьшение) двузначных чисел на несколько десятков.

Длина. Сравнение и измерение длин предметов. Введение термина «величина». Единицы длины миллиметр, дециметр. Сложение и вычитание величин (длина).

Введение термина «схема».

Ломаная. Длина. Сравнение. Измерение. Ломаная (замкнутая и незамкнутая), построение, сравнение длин ломаных с помощью циркуля и линейки.

Масса. Сравнение. Измерение. Единица массы – килограмм.

Анализ данных чисел. Сбор информации, связанной со счётом, на основе анализа предметных, вербальных, графических и символических моделей.

Анализ и измерение величин.

2 класс

Число и цифра. Состав чисел в пределах 10. Единицы длины и их соотношение ($1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$). Сложение и вычитание в пределах 100 без перехода в другой разряд. Подготовка к решению задач. Название компонентов и результатов действий сложения и вычитания. Построение суммы и разности отрезков. Линейка. Циркуль. Вычислительные умения и навыки. Сравнение длин отрезков.

Двузначные числа. Сложение. Вычитание. Дополнение двузначного числа до «круглого». Сложение и вычитание величин. Сложение. Вычитание однозначного числа из «круглого». Подготовка к решению задач. Знакомство со схемой. Сложение однозначных чисел с переходом в другой разряд. Состав числа 11. Взаимосвязь компонентов и результата сложения. Состав числа 11 и соответствующие случаи вычитания. Состав числа 12 и соответствующие случаи вычитания. Состав числа 13 и соответствующие случаи вычитания. Формирование табличных навыков. Состав числа 14. Состав числа 14 и соответствующие случаи вычитания. Состав числа 15. Совершенствование вычислительных навыков и умений. Состав чисел 16, 17, 18 и соответствующие случаи вычитания. Подготовка к решению задач.

Сочетательное свойство сложения.

Задача. Структура задачи. Запись ее решения. Взаимосвязь условия и вопроса задачи. Формирование умения читать текст задачи. Решение задач. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Использование схемы при

решении задач. Приемы выбора схемы, объяснения выражений, переформулировка вопроса задачи. Схема как способ решения задачи. Формирование умений решать задачи.

Угол. Знакомство с углом. Сравнение углов по величине. Угольник. Острые и тупые углы. Сравнение углов по величине. Прямой угол. Угольник

Двузначные числа. Сложение. Вычитание. Подготовка к знакомству с приемом сложения двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд. Сложение двузначных и однозначных чисел с переходом в другой разряд. Решение задач. Вычитание из двузначного числа однозначного с переходом в другой разряд. Совершенствование вычислительных навыков и умений. Совершенствование навыков табличного сложения. Знакомство с приёмом сложения двузначных чисел с переходом в другой разряд. Сложение двузначных чисел с переходом в другой разряд. Вычитание двузначного числа из двузначного с переходом в другой разряд.

Трёхзначные числа. Сотня как счётная единица. Структура трёхзначного числа. Чтение и запись трёхзначных чисел. Решение задач. Запись трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение трёхзначных чисел. Сложение и вычитание двухзначных чисел с переходом в другой разряд. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Проверка усвоения темы. Сложение и вычитание трёхзначных чисел на основе знания их разрядного состава. Сложение и вычитание сотен. Единица длины -1м. Рулетка. Соотношение единиц длины (1 м, 1 дм, 1 см). Решение задач. Соотношение единиц длины.

Измерение, сравнение, сложение и вычитание величин. Единицы длины 1м. Рулетка. Соотношение единиц длины (1м, 1дм, 1см) Решение задач. Соотношение единиц длины.

Умножение. Переместительное свойство умножения. Смысл действия умножения. Названия компонентов и результатов действия умножения. Умножение на 1 и 0. Табличные случаи умножения. Решение задач. Переместительное свойство умножения.

Увеличить в несколько раз. Понятие «увеличить в ...» и его связь с определением умножения. Табличное умножение с числом 8. Решение задач.

Единицы времени. Измерение времени. Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год.

Геометрические фигуры: плоские и объёмные. Плоские и объёмные фигуры. Геометрические тела: шар, пирамида, цилиндр, конус, куб, параллелепипед. Окружающие предметы и геометрические тела. Выделение «лишнего» предмета.

Поверхность: плоские и кривые. Плоские и кривые поверхности. Наблюдение и анализ окружающих предметов.

Окружность и круг. Уточнение понятий «окружность», «круг».

Двузначные и трёхзначные числа. Сложение и вычитание с переходом через разряд. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Разрядный состав трехзначных чисел. Умножение. Название компонентов и результата действия умножения. Решение задач разных видов.

Умножение. Площадь фигуры Площадь фигуры. Сравнение площадей фигур с помощью различных мерок. Составление заданных плоских фигур из частей. Равносоставленные фигуры. Таблица умножения с числами 7, 6, 5, 4, 3, 2. Сочетательное свойство умножения. Умножение на 10. Решение задач разных видов.

Деление и умножение Смысл деления. Названия компонентов и результата деления. Взаимосвязь умножения и деления. Понятие «уменьшить в...». Кратное сравнение. Невозможность деления на нуль. Деление числа на 1 и на само себя. Табличные случаи умножения и соответствующие случаи деления.

Единицы площади. Умножение и деление. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Палетка. Сравнение площадей фигур. Сложение, вычитание площадей; умножение и деление площади на число.

Измерение площадей фигур. Площадь и периметр прямоугольника. Правила порядка выполнения действий в выражениях. Распределительное свойство умножения. Приемы устного умножения двузначного числа на однозначное. Деление суммы на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Цена, количество, стоимость. Единицы длины и массы. Многозначные числа. Куб.

Четырёхзначные, пятизначные, шестизначные числа. Нумерация многозначных чисел. Понятия разряда и класса. Соотношение разрядных единиц. Разрядные слагаемые. Сравнение многозначных чисел. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Алгоритм письменного сложения и вычитания. Единицы массы (грамм и килограмм) и соотношение между ними. Единицы длины (километр, метр, дециметр, сантиметр) и соотношение между ними. Текстовые задачи, при решении которых используются: а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления; б) понятия «увеличить в (на)...», «уменьшить в (на)...»; в) разностное и кратное сравнение; г) прямая и обратная пропорциональность.

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Классификация многоугольников и многогранников. Выделение фигур на чертеже (треугольник, прямоугольник, квадрат). Куб, его изображение. Грани, вершины, ребра куба. Развертка куба. Развёртка прямоугольного параллелепипеда.

Единицы времени. Единицы времени (час, минута, секунда) и соотношения между ними.

Перевод из одних единиц времени в другие. Действия с величинами. Арифметические действия с единицами времени. Решение задач. Диаграмма.

4 класс

Многочисленные числа. Письменные приемы сложения и вычитания многочисленных чисел. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Разрядный состав многочисленных чисел. Решение задач различных видов.

Умножение многочисленного числа на однозначное. Алгоритм письменного умножения многочисленного числа на однозначное. Постановка учебной задачи. Анализ и сравнение произведений. Коррекция ошибок. Взаимосвязь компонентов и результата действий. Умножение многочисленных чисел на 1 и на 0.

Деление с остатком. Деление с остатком. Предметный смысл. Взаимосвязь компонентов и результата деления (с остатком и без остатка). Способы деления с остатком: (подбор делимого, подбор неполного частного) Классификация записей на деление с остатком.

Умножение многочисленных чисел. Алгоритм умножения на двузначное и трехзначное число. Умножение многочисленных чисел, оканчивающихся нулями, на двузначное число, оканчивающееся нулем. Способы самоконтроля.

Деление многочисленных чисел. Алгоритм письменного деления (деление на однозначное, двузначное, трехзначное число)

Доли и дроби. Доли и дроби. Знаменатель. Числитель. Предметное изображение долей и дробей. Изображение долей отрезка. Нахождение части от числа и числа по его части.

Действия с величинами. Действия с величинами. Соотношение единиц величин (длина, масса, время). Сравнение величин. Запись в порядке возрастания или убывания. Построение отрезка заданной длины. Поиск закономерности ряда величин. Площадь и периметр прямоугольника. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Единицы массы: грамм, килограмм, тонна, центнер. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, год, век. Единица объема - литр. Соотношение единиц величин. Сравнение однородных величин. Действия с величинами.

Скорость движения. Текстовые задачи с величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.)

Уравнения. Числовые и буквенные выражения. Уравнения. Способы решения уравнений (простых и усложненных). Решение задач способом составления уравнений. Буквенные выражения. Нахождение числовых

значений буквенных выражений при данных значениях, входящих в них букв.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение математики на уровне начального общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития 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;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- 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.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;

- 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;
- составлять по аналогии; . самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

- 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.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;
- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

- Первоклассник научится:
 - - определять состав каждого однозначного числа в пределах 10 (табличные случаи сложения и соответствующие случаи вычитания);
 - -определять разрядный состав двузначных чисел и соотношение между разрядными единицами; термины: неравенство, выражение, равенство, их смысл; названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания; переместительное и сочетательное свойства сложения; единицы длины (см, дм) и соотношения между ними; - определять единицы массы (кг); единицы времени (ч, мин, сек);
 - - называть геометрические фигуры (кривая и прямая линии, отрезок, ломаная, луч);
 - - определять отношения: «столько же», «больше», «меньше», «увеличить на», «уменьшить на», «больше на», «меньше на».
 - -читать, записывать и сравнивать любые числа в пределах 100; складывать и
 - вычитать «круглые» десятки;
 - - прибавлять к двузначному числу однозначное (без перехода через разряд) и
 - «круглые» десятки; соотносить предметные действия с математическими выражениями;
 - составлять из равенств на сложение равенства на вычитание (и наоборот);
 - - использовать свойства сложения для вычислений и для сравнения выражений;
 - - пользоваться линейкой и циркулем для сравнения длин отрезков, для их сложения и вычитания; распознавать геометрические фигуры на чертеже;
 - - интерпретировать отношения на предметных, вербальных, схематических и
 - символических моделях.

2 класс

- Второклассник научится:

- –устно складывать и вычитать: однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные и однозначные числа с переходом в другой разряд; двузначные числа с переходом в другой разряд в пределах 100;
- –читать, записывать и сравнивать, и упорядочивать трёхзначные числа; записывать их в виде суммы разрядных слагаемых; увеличивать и уменьшать трёхзначные числа на несколько единиц, или десятков, или сотен без перехода в другой разряд;
- –узнавать острый, тупой и прямой углы, сравнивать углы наложением; узнавать многоугольники (треугольники, четырёхугольники, пятиугольники и т. д.), обозначать на них углы; измерять длину сторон многоугольников и вычислять их периметр;
- –заменять сложение одинаковых слагаемых умножением; заменять умножение сложением одинаковых слагаемых; умножать на 0 и на 1 любое натуральное число;
- –читать, понимать и сравнивать тексты задач на сложение и вычитание; выделять в них условие и вопрос; записывать их решение арифметическим способом (по действиям); выбирать схемы, соответствующие задаче или условию задачи; пояснять выражения, записанные по условию задачи; составлять различные вопросы к данному условию задачи; выбирать из данных вопросов те, на которые можно ответить, пользуясь данным условием;
- –выявлять признак разбиения двузначных и трёхзначных чисел на группы;
- –применять правило (закономерность) в записи чисел ряда и продолжать ряд по тому же правилу;
- –измерять и сравнивать величины (длина, масса), используя соотношение единиц длины (метр, дециметр, сантиметр, миллиметр) и массы (килограмм); – соотносить геометрические фигуры с окружающими предметами или их частями.
- –решать арифметические задачи на сложение и вычитание различными способами;
- проверять ответ задачи, решая её другим способом; дополнять текст задачи в соответствии с её решением; дополнять текст задачи числами и отношениями в соответствии с решением задачи; анализировать тексты задач с лишними данными и выбирать те данные, которые позволяют ответить на вопрос задачи;
- –различать объёмные и плоские геометрические фигуры;
- – различать плоские и кривые поверхности;
- –определять время по часам со стрелками.

3 класс

- Третьеклассник научится:
- –читать, записывать, сравнивать и упорядочивать числа от нуля до 1000000;

- - устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- - читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм - грамм; год - месяц - неделя - сутки - час - минута, минута - секунда; километр - метр, метр - дециметр, дециметр - сантиметр, метр - сантиметр, сантиметр - миллиметр), сравнивать названные величины.
- - выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, арифметических алгоритмов;
- - выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- - вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок).
- - анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- - решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2-3 действия);
- - оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.
- - описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- - распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- - выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- - использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- - распознавать и называть геометрические тела (куб);
- - соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
- - измерять длину отрезка;
- - вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).
- - читать несложные готовые таблицы;
- - заполнять несложные готовые таблицы;
- - читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

•

• 4 класс

• Четвероклассник научится:

- - читать, записывать, сравнивать и упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- -устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличению/уменьшению числа в несколько раз);
- - группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- - читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год- месяц; неделя — сутки; час — минута; минута — секунда; километр — метр; метр — дециметр; дециметр — сантиметр; метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины.
- - выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деление с остатком);
- - выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- - вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок.
- - анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- - решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 2—3 действия);оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.
- -описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры

(точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- - применять свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- - распознавать и называть геометрические тела (куб, шар); соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур-
- - измерять длину отрезка;
- - вычислять периметр прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- - оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).
- - читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы.
- - решать простые уравнения на основе правил о взаимосвязи компонентов и результатов арифметических действий; находить значения простейших буквенных выражений при данных числовых значениях входящих в них букв.

Тематическое планирование. 1 класс. Математика.

№	Наименование раздела	Количество часов	Характеристика деятельности учащихся
1	Признаки, расположение и счёт предметов	(10 часов)	<p>Находить объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева, справа, вверху, внизу, между). Выделять признаки сходства и различия при сравнении двух объектов (предметов).</p> <p>Находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос.</p> <p>Распознавать правило (закономерность), по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер). Выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу.</p> <p>Составлять фигуры различной формы из данных фигур.</p> <p>Сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки.</p> <p>Слушать ответы одноклассников и принимать участие в их обсуждении, корректировать неверные ответы.</p> <p>Составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные).</p>
2	Отношения (больше, меньше, столько же)	(3 часа)	<p>Моделировать различные способы установления взаимно однозначного соответствия на предметных моделях.</p> <p>Анализировать модель взаимно однозначного соответствия двух совокупностей и находить (обобщать) признак, по которому образованы пары.</p> <p>Анализировать ситуации с точки зрения различных отношений.</p> <p>Использовать логические выражения, содержащие связки: «если..., то...», «каждый», «не». Изменять предметную модель в соответствии с данным условием.</p>
3	Однозначные	(13 часов)	Устанавливать соответствие между

	<p>числа. Счёт. Цифры.</p>		<p>вербальной, предметной и символической моделями числа. Выбирать символическую модель числа (цифру) по данной предметной и вербальной модели. Записывать цифрой количество предметов. Определять количество вариантов выбора одного предмета из данной совокупности предметов. Разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам (цвет, форма, размер). Обозначать предметы кругами (квадратами, треугольниками). Планировать последовательность действий в речевой форме, ориентируясь на вопрос (задание) Находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждый следующий в ряду объект, выявлять (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность. Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию, представленную рисунком. Проверять логические рассуждения с помощью таблицы. Выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу. Обосновывать свой выбор в речевой и наглядной форме. Присчитывать и отсчитывать по одному предмету.</p>
4	Точка. Прямая и кривая линии.	(2 часа)	<p>Моделировать прямую линию, перегибая лист бумаги. Проводить (строить) прямые линии через одну точку, пользуясь линейкой Определять количество прямых, изображенных на рисунке. Определять количество точек</p>

			<p>пересечения прямых, изображенных на рисунке.</p> <p>Различать визуально прямые и кривые линии и контролировать свой выбор с помощью линейки.</p> <p>Различать замкнутые и незамкнутые кривые линии.</p> <p>Распознавать линии на рисунках прямые, кривые (замкнутые и незамкнутые).</p>
5	Луч	(3 часа)	<p>Выражать в речевой форме признаки сходства и отличия в изображении прямой и луча прямой и луча.</p> <p>Выбирать из двух лучей на рисунке те, которые могут пересекаться, и те, которые не пересекутся.</p> <p>Строить точку пересечения двух лучей, точку пересечения прямой и луча.</p> <p>Определять количество лучей, изображённых на рисунке.</p>
6	Отрезок. Длина отрезка.	(5 часов)	<p>Строить отрезок с помощью линейки.</p> <p>Выражать в речевой форме признаки сходства и различия в изображениях луча и отрезка.</p> <p>Находить отрезки на сложном чертеже.</p> <p>Сравнивать длины отрезков визуально (длина меньше, больше, одинаковая).</p> <p>Моделировать геометрические фигуры из палочек (треугольник, квадрат, прямоугольник).</p> <p>Моделировать длину предметов с помощью отрезков.</p> <p>Моделировать количество предметов, используя отрезки.</p> <p>Сравнивать длины отрезков с помощью циркуля.</p> <p>Выбирать пары отрезков, соответствующих данному отношению (длиннее, короче, одинаковой длины).</p> <p>Называть отрезки, пользуясь двумя буквами.</p> <p>Выбирать мерку, которой измерена длина отрезка.</p> <p>Строить отрезок заданной длины с помощью циркуля.</p>

			<p>Измерять и записывать длину данного отрезка в сантиметрах.</p> <p>Сравнивать длины сторон треугольника, квадрата, прямоугольника визуально и с помощью циркуля.</p> <p>Строить отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p>
7	Числовой луч.	(2 часа)	<p>Строить числовой луч по инструкции. № 164 (действовать по плану)</p> <p>Записывать числа, соответствующие точкам, отмеченным на числовом луче.</p> <p>Определять количество мерок, в отрезках, данных на числовом луче.</p> <p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связей «... и/или...», «если..., то...»</p>
8	Неравенства	(3 часа)	<p>Сравнивать количество предметов в двух совокупностях и записывать результат, используя знаки $>$, $<$.</p> <p>Проверять на числовом луче результаты сравнения. (Моделировать сравнение чисел на числовом луче.)</p> <p>Выявлять правило, по которому составлены два и более неравенств.</p> <p>Записывать неравенства с числами, соответствующими точкам на числовом луче.</p>
9	Сложение	(17 часов)	<p>Описывать в речевой форме ситуации (действия с предметами), изображенные на рисунках.</p> <p>Анализировать рисунки с количественной точки зрения.</p> <p>Выбирать знаково-символические модели (числовые выражения), соответствующие действиям, изображенным на рисунке.</p> <p>Изображать сложение чисел на числовом луче (графическая модель) дать полностью страницы</p> <p>Выбирать числовой луч, на котором изображено данное равенство.</p> <p>Записывать равенство, изображенное на данном числовом луче.</p> <p>Проверять истинность равенства на</p>

			<p>предметных и графических (числовой луч) моделях.</p> <p>Выбирать рисунок, которому соответствует данное равенству.</p> <p>Выбирать равенства, которые соответствуют данному рисунку.</p> <p>Записывать равенство, изображенное на числовом луче.</p> <p>Записывать равенство, соответствующее рисунку.</p> <p>Классифицировать предметы по различным основаниям.</p> <p>Набирать определенное количество денег, пользуясь различными монетами.</p> <p>Находить количество предметов, пользуясь присчитыванием и отсчитыванием по единице.</p> <p>Выявлять сходство и различие данных выражений и равенств.</p> <p>Преобразовывать неравенства вида $6 \dots 5$ в неравенства вида $2+4 \dots 2+3$.</p> <p>Дополнять равенства пропущенными числами.</p> <p>Вычислять значения сумм из трёх, четырёх слагаемых, выполняя последовательно действие сложения слева направо.</p> <p>Выявлять основание для классификации группы предметов.</p> <p>Моделировать ситуацию, используя условные обозначения.</p> <p>Анализировать выражения, составленные по определенному правилу.</p> <p>Записывать выражения по определенному правилу.</p> <p>Использовать карточки для запоминания состава однозначных чисел и для самоконтроля.</p> <p>Записывать сложение длин отрезков в виде равенства.</p>
10	Вычитание	(4 часов)	Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие вычитания (предметные,

			<p>вербальные, графические и символические модели).</p> <p>Записывать равенство, которое изображали на числовом луче.</p> <p>Выбирать предметную модель, которая соответствует данной разности.</p> <p>Находить значение разности, пользуясь предметной моделью вычитания.</p> <p>Находить результат вычитания, пользуясь отсчитыванием предметов.</p> <p>Выбирать разность с наибольшим значением в данных выражениях с одинаковыми уменьшаемыми.</p> <p>Выбирать числовой луч, на котором изображено данное равенство.</p> <p>Проверять истинность равенства на предметных и графических (числовой луч) моделях.</p>
11	Целое и части	(5 часов)	<p>Составлять объект из двух данных частей.</p> <p>Выделять части предмета.</p> <p>Соотносить рисунки с равенствами на сложение и вычитание.</p> <p>Моделировать ситуацию, используя условные обозначения.</p> <p>Составлять равенства на сложение и вычитание, пользуясь предметной моделью.</p> <p>Соотносить графическую и символическую модели, пользуясь словами «целое», «часть», «отрезок» «мерка».</p> <p>Вычислять значения выражений, выполняя последовательно действия слева направо и проверять полученный результат на числовом луче.</p> <p>Записывать равенства, соответствующие графической модели.</p> <p>Проверять на числовом луче – какие равенства верные, а какие неверные.</p> <p>Записывать неверные равенства в виде неравенств</p> <p>Выбирать из данных выражений те, которые соответствуют предметной</p>

			<p>модели и находить их значения. Составлять четыре верных равенства, пользуясь тремя данными числами. Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок «... и/или...», «если..., то...», «неверно, что...»</p>
12	<p>Отношения (больше на..., меньше на..., увеличить на..., уменьшить на...)</p>	(7 часов)	<p>Заменять предметную модель символической Читать равенства, используя математическую терминологию. Выбирать пару предметных совокупностей (картинок), соответствующих данному отношению Выбирать символические модели, соответствующие данным предметным моделям. Записывать данные числа в порядке возрастания (убывания) и проверять ответ на числовом луче. Выявлять и обобщать правило (закономерность), по которому изменяется в ряду каждое следующее число, продолжать ряд по тому же правилу. Сравнивать выражения (сумма, разность) и записывать результат сравнения в виде неравенства. Выявлять закономерности в изменении данных выражений. Моделировать ситуацию, используя условные обозначения.</p>
13	<p>Отношения (на сколько больше? на сколько меньше?)</p>	(4 часов)	<p>Моделировать отношения «На сколько больше...?», «На сколько меньше...?» Выбирать предметные модели, соответствующие данному равенству. Преобразовывать графическую модель в символическую Анализировать способ построения разности двух отрезков. Записывать равенства, соответствующие предметной модели Строить отрезок, который показывает, на сколько длина одного отрезка больше</p>

			(меньше) длины другого отрезка. Выбирать на сложном чертеже отрезки, которые нужно сложить (вычесть), чтобы получить данный отрезок.
14	Двузначные числа Названия и запись	(4 часов)	<p>Моделировать состав числа 10, используя предметные, графические, символические модели.</p> <p>Записывать двузначное число в виде десятков и единиц, пользуясь его предметной моделью.</p> <p>Записывать двузначное число цифрами, пользуясь его предметной моделью.</p> <p>Выявлять правило (закономерность) в названии десятков.</p> <p>Выявлять сходство и различие однозначных и двузначных чисел, содержащих одинаковое количество единиц и десятков.</p> <p>Читать двузначные числа, содержащие одинаковое число десятков.</p> <p>Записывать двузначное число по его названию.</p> <p>Выявлять закономерность в названии двузначных чисел, содержащих один десяток.</p> <p>Записывать двузначные числа, отмеченные точками на числовом луче.</p> <p>Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа.</p> <p>Выбирать символическую модель числа, соответствующую данной предметной модели</p> <p>Преобразовывать предметную (символическую) модель по данной символической (предметной) модели.</p> <p>Классифицировать двузначные числа по разным основаниям.</p> <p>Использовать предметные модели (десяток и единиц) для обоснования записи и чтения двузначных чисел.</p>
15	Двузначные числа. Сложение. Вычитание.	(12 часов)	Наблюдать изменение в записи «круглого» двузначного числа при его увеличении (уменьшении) на несколько

		<p>десятков (единиц), используя предметные модели и калькулятор</p> <p>Обобщать приём сложения (вычитания) десятков («круглых» двузначных чисел).</p> <p>Выявлять закономерность в записи ряда чисел.</p> <p>Группировать числа, пользуясь переместительным свойством сложения.</p> <p>Выбирать из данных чисел те, с которыми можно составить верные равенства</p> <p>Увеличивать (уменьшать) любое двузначное число на 1.</p> <p>Записывать любое двузначное число в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Выявлять (обобщать) правило, по которому составлены пары выражений.</p> <p>Обозначать данное количество предметов отрезком.</p> <p>Располагать данные двузначные числа в порядке возрастания (убывания).</p> <p>Записывать различные двузначные числа, используя данные две или три цифры (с условием их повторения в записи числа), способом перебора или с помощью таблицы.</p> <p>Наблюдать изменение в записи любого двузначного числа при его увеличении (уменьшении) на несколько десятков (единиц), используя предметные модели и калькулятор.</p> <p>Выявлять закономерность в записи числового ряда.</p> <p>Выбирать предметную, графическую или символическую модель, которая соответствует данной ситуации.</p> <p>Моделировать ситуацию, данную в виде текста.</p> <p>Записывать равенства, соответствующие данным рисункам.</p> <p>Выявлять правило, по которому составлена таблица, и составлять по этому правилу равенства.</p> <p>Выбирать выражения, соответствующие</p>
--	--	---

			данному условию, и вычислять их значения Дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками.
16	Ломаная	(2 часа)	Соотносить информацию о ломаной с её изображением. Выбирать ломаную из данных совокупностей различных линий. Описывать последовательность действий при сравнении длин ломаных линий. Использовать циркуль и линейку для сравнения длин ломаных. Выбирать ломаную линию, соответствующую данному условию. Строить ломаную линию из данных отрезков.
17	Длина. Сравнение. Измерение.	(20 часов)	Сравнивать длину предметов с помощью циркуля, с помощью линейки. Измерять длину отрезков, пользуясь линейкой как инструментом для измерения (единицы длины: сантиметр, миллиметр, дециметр). Определять соотношение единиц длины, используя линейку как инструмент для измерения длины отрезков. Строить отрезки заданной длины (в сантиметрах, дециметрах, миллиметрах). Записывать результаты сравнения величин с помощью знаков $>$, $<$, $=$. Увеличивать (уменьшать) длину отрезка в соответствии с данным требованием Разбивать данные числа на две группы по определённому признаку. Вставлять в данные неравенства и равенства пропущенные знаки арифметических действий, цифры. Использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, примеры). Анализировать различные варианты выполнения заданий.

18	Масса. Сравнение. Измерение.	(6 часа)	<p>Сравнивать предметы по определенному свойству (массе).</p> <p>Определять массу предмета по информации, данной на рисунке.</p> <p>Обозначать массу предмета отрезком.</p> <p>Выбирать отрезок, соответствующий данной массе.</p> <p>Использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач.</p> <p>Записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания).</p> <p>Выбирать однородные величины.</p> <p>Выполнять сложение и вычитание однородных величин.</p> <p>Выявлять правило (закономерность) записи величин в данном ряду.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие измерения массы предметов.</p>
19	Перелистаем учебник. Работа с данными (изучается на основе всех разделов курса математики 1-го класса)	(9 часов)	<p>Выбирать рисунки, соответствующие ряду числовых выражений.</p> <p>Выбирать наименьшее (наибольшее) из данных однозначных чисел.</p> <p>Записывать данные числа в порядке возрастания или убывания.</p> <p>Моделировать ситуации, содержащие отношения «меньше на...», «больше на...»</p> <p>Строить отрезок, длина которого выражена в сантиметрах, и отрезок, длина которого меньше (больше) данного на некоторую величину.</p> <p>Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие измерения длины и массы предметов.</p> <p>Сравнивать и обобщать данную информацию, представленную с помощью предметных, вербальных, графических и символических моделей.</p>
	Всего:	132 часа	