

ПРОГРАММА «МАТЕМАТИКА»

А.Л. Чекин, Р. Г. Чуракова

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностными результатами обучающихся являются: готовность ученика использовать знания в учении и повседневной жизни для изучения и исследования математической сущности явлений, событий, фактов, способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, выдвигать гипотезы, устанавливать, какие из предложенных математических задач им могут быть решены; познавательный интерес к дальнейшему изучению математики.

Метапредметными результатами обучающихся являются: способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических отношений и характеристик, устанавливать количественные, пространственные и временные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации в учебниках, справочниках, словарях; определять логику решения практической и учебной задач; умение моделировать — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, корректировать, контролировать решения учебных задач.

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 1-го года обучения

Обучающиеся научатся:

- читать и записывать все однозначные числа и числа второго десятка, включая число 20; вести счет как в прямом, так и в обратном порядке (от 0 до 20); сравнивать изученные числа и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$); записывать действия сложения и вычитания, используя соответствующие знаки (+, -); употреблять термины, связанные с действиями сложения вычитания (плюс, сумма, слагаемые, значение суммы; минус, разность, уменьшаемое, вычитаемое, значение разности);
- пользоваться справочной таблицей сложения однозначных чисел;
- воспроизводить и применять табличные случаи сложения и вычитания;
- применять переместительное свойство сложения;
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- выполнять сложение на основе способа прибавления по частям;
- применять правила вычитания числа из суммы и суммы из числа;
- выполнять вычитание на основе способа вычитания по частям;
- применять правила сложения и вычитания с нулем;
- понимать и использовать взаимосвязь сложения и вычитания;
- выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток;
- выполнять сложение однозначных чисел с переходом через десяток и вычитание в пределах таблицы сложения, используя данную таблицу в качестве справочника;
- распознавать на чертеже и изображать точку, прямую, отрезок, ломаную, кривую

линию, дугу, замкнутую и незамкнутую линии; употреблять соответствующие термины; употреблять тер-мин «точка пересечения»;

- распознавать в окружающих предметах или их частях плоские геометрические фигуры (треугольник, четырехугольник, прямоугольник, многоугольник, круг);
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину данного отрезка (в сантиметрах) при помощи измерительной линейки;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 дм 6 см и 16 см);
- распознавать симметричные фигуры и изображения;
- распознавать и формулировать простые задачи;
- употреблять термины, связанные с понятием «задача» (формулировка, условие, требование (вопрос), решение, ответ);
- составлять задачи по рисунку и делать иллюстрации (схематические) к тексту задачи;
- выявлять признаки предметов и событий, которые могут быть описаны терминами, относящимися к соответствующим величинам (длиннее–короче, дальше–ближе, тяжелее–легче, раньше–позже, дороже–дешевле);
- использовать названия частей суток, дней недели, месяцев, времен года.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать количественный и порядковый смысл числа;
- и понимать и распознавать количественный смысл сложения вычитания;
- воспроизводить переместительное свойство сложения;
- воспроизводить правила прибавления числа к сумме и суммы к числу; вычитания числа из суммы и суммы из числа;
- воспроизводить правила сложения и вычитания с нулем;
- использовать «инструментальную» таблицу сложения для выполнения сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания;
- устанавливать взаимное расположение прямых, кривых линий, прямой и кривой линии на плоскости;
- понимать и использовать термин «точка пересечения»;
- строить (достраивать) симметричные изображения, используя клетчатую бумагу;
- описывать упорядоченные множества с помощью соответствующих терминов (первый, последний, следующий, предшествующий);
- понимать суточную и годовую цикличность;
- представлять информацию в таблице.

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 2-го года обучения

Обучающиеся научатся:

- вести счет десятками и сотнями;
- различать термины «число» и «цифра»;
- распознавать числа (от 1 до 12), записанные римскими цифрами;
- читать и записывать все однозначные, двузначные и трехзначные числа;
- записывать число в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;
- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков ($>$, $<$, $=$);
- изображать числа на числовом луче;
- использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- находить первые несколько чисел числовых последовательностей, составленных по заданному правилу;
- воспроизводить и применять таблицу сложения однозначных чисел;
- применять правила прибавления числа к сумме и суммы к числу;
- воспроизводить и применять переместительное свойство сложения и умножения;
- применять правило вычитания суммы из суммы;
- воспроизводить и применять правила сложения и вычитания с нулем, умножения с нулем и единицей;
- выполнять письменное сложение и вычитание чисел в пределах трех разрядов;
- находить неизвестные компоненты действий сложения и вычитания;
- записывать действия умножения и деления, используя соответствующие знаки (\cdot , $:$);
- употреблять термины, связанные с действиями умножения и деления (произведение, множители, значение произведения; частное, делимое, делитель, значение частного);
- воспроизводить и применять таблицу умножения однозначных чисел;
- выполнять деление на основе предметных действий и на основе вычитания;
- применять правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия одной или разных ступеней;
- чертить с помощью линейки прямые, отрезки, ломаные, многоугольники;
- определять длину предметов и расстояния (в метрах, дециметрах и сантиметрах) при помощи измерительных приборов;
- строить отрезки заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить значения сумм и разностей отрезков данной длины при помощи измерительной линейки и с помощью вычислений;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы длины (например, 1 м 6 дм и 16 дм или 160 см);
- использовать соотношения между изученными единицами длины (сантиметр, дециметр, метр) для выражения длины в разных единицах;
- распознавать на чертеже и изображать прямую, луч, угол (прямой, острый, тупой); прямоугольник, квадрат, окружность, круг, элементы окружности (круга): центр, радиус, диаметр; употреблять соответствующие термины;
- измерять и выражать массу, используя изученные единицы массы (килограмм, центнер);
- измерять и выражать продолжительность, используя единицы времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век); переходить от одних единиц времени к другим;

- устанавливать связь между началом и концом события и его продолжительностью; устанавливать момент времени по часам;
- распознавать и формулировать простые и составные задачи;
- пользоваться терминами, связанными с понятием «задача» (условие, требование, решение, ответ, данные, искомое);
- строить графическую модель арифметической сюжетной задачи; решать задачу на основе построенной модели;
- решать простые и составные задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»;
- разбивать составную задачу на простые и использовать две формы записи решения (по действиям и в виде одного выражения);
- формулировать обратную задачу и использовать ее для проверки решения данной;
- читать и заполнять строки и столбцы таблицы.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- понимать позиционный принцип записи чисел в десятичной системе; использовать римскими цифрами для записи чисел первого второго десятков;
- понимать и использовать термины «натуральный ряд» и «натуральное число»;
- понимать термин «числовая последовательность»;
- воспроизводить и применять правило вычитания суммы из суммы;
- понимать количественный смысл действий (операций) умножения и деления над целыми неотрицательными числами;
- понимать связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания);
- записывать действия с неизвестным компонентом в виде уравнения;
- понимать бесконечность прямой и луча;
- понимать характеристическое свойство точек окружности и круга;
- использовать римские цифры для записи веков и различных дат;
- оперировать с изменяющимися единицами времени (месяц, год) на основе их соотношения с сутками; использовать термин «високосный год»;
- понимать связь между временем-датой и временем-продолжительностью;
- рассматривать арифметическую текстовую (сюжетную) задачу как особый вид математического задания: распознавать и формулировать арифметические сюжетные задачи;
- моделировать арифметические сюжетные задачи, используя различные графические модели и уравнения;
- использовать табличную форму формулировки задания.

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 3-го года обучения

Обучающиеся научатся:

- читать и записывать все числа в пределах первых двух классов;
- представлять изученные числа в виде суммы разрядных слагаемых; использовать «круглые» числа в роли разрядных слагаемых;

- сравнивать изученные числа на основе их десятичной записи и записывать результат сравнения с помощью знаков (>, <, =);
- производить вычисления «столбиком» при сложении и вычитании многозначных чисел;
 - применять сочетательное свойство умножения;
 - выполнять группировку множителей;
 - применять правила умножения числа на сумму и суммы на число;
 - применять правило деления суммы на число;
 - воспроизводить правила умножения и деления с нулем и единицей;
 - находить значения числовых выражений со скобками и без скобок в 2–4 действия;
 - воспроизводить и применять правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя, неизвестного делимого;
 - выполнять сложение и вычитание многозначных чисел «столбиком»;
 - выполнять устно умножение двузначного числа на однозначное; и выполнять устно деление двузначного числа на однозначное двузначного на двузначное;
 - использовать калькулятор для проведения и проверки правильности вычислений;
 - применять изученные ранее свойства арифметических действий для выполнения и упрощения вычислений;
- распознавать правило, по которому может быть составлена данная числовая последовательность;
- распознавать виды треугольников по величине углов (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) и по длине сторон (равнобедренный, равносторонний как частный случай равнобедренного, разносторонний);
 - строить прямоугольник с заданной длиной сторон;
 - строить прямоугольник заданного периметра;
 - строить окружность заданного радиуса;
 - чертить с помощью циркуля окружности и проводить в них с помощью линейки радиусы и диаметры; использовать соотношение между радиусом и диаметром одной окружности для решения задач;
- определять площадь прямоугольника измерением (с помощью палетки) и вычислением (с проведением предварительных линейных измерений); использовать формулу площади прямоугольника ($S = a \cdot b$);
- применять единицы длины — километр и миллиметр и соотношения между ними и метром;
- применять единицы площади — квадратный сантиметр (кв. см или см^2), квадратный дециметр (кв. дм или дм^2), квадратный метр (кв. м или м^2), квадратный километр (кв. км или км^2) и соотношения между ними;
- выражать площадь фигуры, используя разные единицы площади (например, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ и 106 см^2);
 - изображать куб на плоскости; строить его модель на основе развертки;
 - составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме;
 - решать простые задачи на умножение и деление;
 - использовать столбчатую (или полосчатую) диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;
 - решать и записывать решение составных задач по действиям и одним выражением;

- осуществлять поиск необходимых данных по справочной и учебной литературе.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- использовать разрядную таблицу для задания чисел и выполнения действий сложения и вычитания;
- воспроизводить сочетательное свойство умножения;
- воспроизводить правила умножения числа на сумму и суммы на число;
- воспроизводить правило деления суммы на число;
- обосновывать невозможность деления на 0;
- формулировать правило, с помощью которого может быть составлена данная последовательность;
- понимать строение ряда целых неотрицательных чисел и его геометрическую интерпретацию;
- понимать количественный смысл арифметических действий (операций) и взаимосвязь между ними;
- выполнять измерение величины угла с помощью произвольной и стандартной единицы этой величины;
- сравнивать площади фигур с помощью разрезания фигуры на части и составления фигуры из частей; употреблять термины «равносоставленные» и «равновеликие» фигуры;
- строить и использовать при решении задач высоту треугольника;
- применять другие единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный километр, ар или «сотка», гектар);
- использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
- строить и использовать вариативные модели одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
- находить необходимые данные, используя различные информационные источники.

Планируемые результаты освоения учебной программы по предмету «Математика» к концу 4-го года обучения

Выпускник научится:

- называть и записывать любое натуральное число до 1 000 000 включительно;
 - сравнивать изученные натуральные числа, используя их десятичную запись или название, и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
 - сравнивать доли одного целого и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
 - устанавливать (выбирать) правило, по которому составлена данная последовательность;
- с выполнять сложение и вычитание многозначных чисел на основе законов и свойств этих действий и с использованием таблицы сложения однозначных чисел; выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначные и двузначные на основе законов и свойств этих действий и использованием таблицы умножения однозначных

чисел;

- вычислять значения выражений в несколько действий со скобками и без скобок;
- выполнять изученные действия с величинами;
- решать простейшие уравнения методом подбора, на основе связи между компонентами и результатом действий;
- определять вид многоугольника;
- определять вид треугольника;
- изображать прямые, лучи, отрезки, углы, ломаные (с помощью линейки) и обозначать их;
- изображать окружности (с помощью циркуля) и обозначать их;
- измерять длину отрезка и строить отрезок заданной длины при помощи измерительной линейки;
- находить длину незамкнутой ломаной и периметр многоугольника;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата, используя соответствующие формулы;
- вычислять площадь многоугольника с помощью разбивки его на треугольники;
- распознавать многогранники (куб, прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и тела вращения (цилиндр, конус, шар); находить модели этих фигур в окружающих предметах;
- решать задачи на вычисление геометрических величин длины, площади, объема (вместимости);
- измерять вместимость в литрах;
- выражать изученные величины в разных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см³), кубический дециметр (куб. дм или дм³), кубический метр (куб. м или м³);
- распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;
- понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;
- проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;
- записывать решение задачи по действиям и одним выражением;
- различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;
- выполнять доступные по программе вычисления с многозначными числами устно, письменно и с помощью калькулятора;
- решать простейшие задачи на вычисление стоимости купленного товара и при расчете между продавцом и покупателем (с использованием калькулятора при проведении вычислений);
- решать задачи на движение одного объекта и совместное движение двух объектов (в одном направлении и в противоположных направлениях);
- решать задачи на работу одного объекта и на совместную работу двух объектов;
- решать задачи, связанные с расходом материала при производстве продукции или выполнении работ;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площади участков прямоугольной формы на плане и на местности с проведением необходимых измерений;
- измерять вместимость емкостей с помощью измерения объема заполняющих

емкость жидкостей или сыпучих тел;

- понимать и использовать особенности построения системы мер времени;
- решать отдельные комбинаторные и логические задачи;
- использовать таблицу как средство описания характеристик предметов, объектов, событий;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать количественный, порядковый и измерительный смысл натурального числа;
- сравнивать дробные числа с одинаковыми знаменателями и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- сравнивать натуральные и дробные числа и записывать результаты сравнения с помощью соответствующих знаков ($>$, $<$, $=$);
- решать уравнения на основе использования свойств истинных числовых равенств;
- определять величину угла и строить угол заданной величины при помощи транспортира;
- измерять вместимость в различных единицах: литр (л), кубический сантиметр (куб. см или см^3), кубический дециметр (куб. дм или дм^3), кубический метр (куб. м или м^3);
- понимать связь вместимости и объема;
- понимать связь между литром и килограммом;
- понимать связь метрической системы мер с десятичной системой счисления;
- проводить простейшие измерения и построения на местности (построение отрезков и измерение расстояний, построение прямых углов, построение окружностей);
- вычислять площадь прямоугольного треугольника и произвольного треугольника, используя соответствующие формулы;
- находить рациональный способ решения задачи (где это возможно);
- решать задачи с помощью уравнений;
- видеть аналогию между величинами, участвующими в описании процесса движения, процесса работы и процесса покупки (продажи) товара, в плане возникающих зависимостей;
- использовать круговую диаграмму как средство представления структуры данной совокупности;
- читать круговые диаграммы с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8 равных долей;
- осуществлять выбор соответствующей круговой диаграммы;
- строить простейшие круговые диаграммы;
- понимать смысл термина «алгоритм»;
- осуществлять построчную запись алгоритма;
- записывать простейшие линейные алгоритмы с помощью блок-схемы.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их математического развития:

- Осознание возможностей и роли математики в познании окружающей действительности, понимание математики как части общечеловеческой культуры.
- Способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его

математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.).

- Применение анализа, сравнения, обобщения, классификации для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения различных моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия.

- Моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т. д.).

- Выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с реальными и математическими объектами.

- Прогнозирование результата математической деятельности, контроль и оценка действий с математическими объектами, обнаружение и исправление ошибок.

- Осуществление поиска необходимой математической информации, целесообразное ее использование и обобщение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс (132 ч)

Числа и величины (28 ч)

Числа и цифры.

Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного. Числа и цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т. д. Счет предметов. Число и цифра 0. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$, $=$. Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счет десятками. Десяток и единицы. Двухзначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и названия.

Величины.

Сравнение предметов по некоторой величине без ее измерения: выше–ниже, шире–уже, длиннее–короче, старше–моложе, тяжелее–легче. Отношение «дороже–дешевле» как обобщение сравнений предметов по разным величинам.

Первичные временные представления: части суток, времена года, раньше–позже, продолжительность (длиннее–короче по времени). Понятие о суточной и годовой цикличности: аналогия с движением по кругу.

Арифметические действия (48 ч)

Сложение и вычитание.

Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемые, сумма и ее значение. Прибавление числа 1 и по 1. Аддитивный состав чисел 3, 4 и 5. Прибавление чисел 3, 4, 5 на основе их состава. Вычитание чисел. Знак «минус» (–). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и ее значение. Вычитание числа 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. Табличные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по

частям на основе удобных слагаемых. Вычитание разрядного слагаемого. Вычитание числа из суммы. Поразрядное вычитание единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число. Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых.

Сложение и вычитание длин.

Текстовые задачи (12 ч)

Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (28 ч)

Признаки предметов. Расположение предметов.

Отличие предметов по цвету, форме, величине (размеру). Сравнение предметов по величине (размеру): больше, меньше, такой же. Установление идентичности предметов по одному или нескольким признакам. Объединение предметов в группу по общему признаку. Расположение предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения налево (направо), вверх (вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют).

Геометрические фигуры и их свойства.

Первичные представления об отличии плоских и искривленных поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником. Распознавание формы данных геометрических фигур в реальных предметах. Прямые и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые линии. Замкнутая линия как граница области. Внутренняя и внешняя области по отношению к границе. Замкнутая ломаная линия. Многоугольник. Четырехугольник. Симметричные фигуры.

Геометрические величины (10 ч)

Первичные представления о длине пути и расстоянии. Их сравнение на основе понятий «дальше–ближе» и «длиннее–короче». Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром ($1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$). Сравнение длин на основе их измерения.

Работа с данными (6 ч)

Таблица сложения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Таблица сложения как инструмент выполнения действия сложения над однозначными числами.

2 класс (136 ч)

Числа и величины (20 ч)

Нумерация и сравнение чисел.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел: разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двузначных чисел. «Круглые» десятки.

Устная и письменная нумерация трехзначных чисел: получение новой разрядной единицы — сотни, третий разряд десятичной записи — разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трехзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трехзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел на основе десятичной нумерации. Изображение чисел на числовом луче.

Понятие о натуральном ряде чисел. Знакомство с римской письменной нумерацией. Числовые равенства и неравенства.

Первичные представления о числовых последовательностях.

Величины и их измерение.

Сравнение предметов по массе без ее измерения. Единица массы — килограмм. Измерение массы. Единица массы — центнер. Соотношение между центнером и килограммом ($1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$).

Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как разность момента окончания и момента начала события. Единицы времени: час, минута, сутки, неделя и соотношение между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные варианты их соотношения с сутками. Календарь. Единица времени — век. Соотношение между веком и годом ($1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$).

Арифметические действия (46 ч)

Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило вычитания суммы из суммы. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: ее преимущества по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора.

Связь между компонентами и результатом действия (сложения и вычитания). Уравнение как форма записи действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого.

Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (\cdot). Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Случаи умножения на 0 и на 1. Переместительное свойство умножения.

Увеличение числа в несколько раз.

Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание.

Действия первой и второй ступеней.

Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления (:). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.). Деление как нахождение за-данной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз.

Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи (36 ч)

Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической текстовой (сюжетной) задачи и ее обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи.

Графическое моделирование связей между данными и искомым.

Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели.

Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и наоборот за счет изменения требования или условия. Разбивка составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного вы-ражения.

Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной.

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений.

Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом.

Задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...».

Геометрические фигуры (10 ч)

Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка, равного по длине данному.

Геометрические величины (12 ч)

Единица длины — метр. Соотношения между метром, дециметром и сантиметром ($1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$).

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.

Работа с данными (12 ч)

Таблица умножения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк,

столбцов таблицы. Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.

3 класс (136 ч)

Числа и величины (10 ч)

Нумерация и сравнение многозначных чисел.

Получение новой разрядной единицы — тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел.

Натуральный ряд и другие числовые последовательности.

Величины и их измерение.

Единицы массы — грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом ($1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$), между тонной и килограммом ($1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$), между тонной и центнером ($1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$).

Арифметические действия (46 ч)

Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком».

Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей. Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик».

Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Кратное сравнение чисел и величин.

Невозможность деления на 0. Деление числа на 1 и на само себя.

Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное.

Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий. Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок.

Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора.

Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Текстовые задачи (36 ч)

Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений.

Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шкагам» (действиям) и одним выражением.

Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с

полными данными.

Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.

Геометрические фигуры (10 ч)

Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника.

Задачи на разрезание и составление геометрических фигур. Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка куба.

Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.

Геометрические величины (14 ч)

Единица длины — километр. Соотношение между километром и метром ($1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$).

Единица длины — миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром ($1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$), дециметром и миллиметром ($1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$), сантиметром и миллиметром ($1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$).

Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения.

Измерение площадей с помощью произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки.

Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины.

Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.

Работа с данными (20 ч)

Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.

4 класс (119 ч)

Числа и величины (10 ч)

Натуральные и дробные числа.

Новая разрядная единица — миллион ($1\ 000\ 000$). Знакомство с нумерацией чисел класса миллионов и класса миллиардов.

Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары

натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.

Постоянные и переменные величины.

Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена данная числовая последовательность.

Величины и их измерение.

Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.

Арифметические действия (47 ч)

Действия над числами и величинами.

Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком.

Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное.

Сложение и вычитание однородных величин.

Умножение величины на натуральное число как нахождение кратной величины.

Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины.

Умножение величины на дробь как нахождение части от величины.

Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части.

Деление величины на однородную величину как измерение. Прикидка результата деления с остатком.

Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.

Элементы алгебры.

Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменной (переменных). Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.

Текстовые задачи (24 ч)

Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время, пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами.

Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач.

Знакомство с комбинаторными и логическими задачами. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого и целого по его части.

Геометрические фигуры (10 ч)

Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько

треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника.

Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

Геометрические величины (11 ч)

Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника.

Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника.

Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками.

Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины.

Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема.

Работа с данными (17 ч)

Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс- 132 часа (4 часа в неделю)

№ п/п	Кол. Час	Тема урока
1	1	Здравствуй, школа!
2	1	Этот разноцветный мир
3	1	Одинаковые и разные по форме
4	1	Слева, справа, вверху, внизу
5	1	Над, под, левее, правее, между
6	1	Плоские геометрические фигуры
7	1	Прямые и кривые
8	1	Прямые и кривые
9	1	Впереди и позади
10	1	Точки
11	1	Отрезки и дуги
12	1	Направления

13	1	Налево и направо
14	1	Вверх и вниз
15	1	Больше, меньше, одинаковые
16	1	Первый и последний
17	1	Следующий и предшествующий
18	1	Один и несколько
19	1	Число и цифра 1
20	1	Пересекающиеся линии и точка пересечения
21	1	Один лишний, один и ни одного
22	1	Один и ни одного
23	1	Число и цифра 0
24	1	Непересекающиеся линии
25	1	Пара предметов
26	1	Число и цифра 2
27	1	Больше, меньше, поровну
28	1	Знаки $<$, $>$ или $=$
29	1	Число и цифра 3
30	1	Пересекающиеся и не пересекающиеся линии
31	1	Замкнутые и незамкнутые линии
32	1	Ломаная линия
33	1	Замкнутая ломаная линия
34	1	Внутри, вне и на границе
35	1	Замкнутая ломаная линия и многоугольник
36	1	Треугольники
37	1	Число и цифра 4
38	1	Раньше и позже
39	1	Части суток и времена года
40	1	Число и цифра 5
41	1	Сложение и знак «+»
42	1	Сложение и знак «+»
43	1	Слагаемые и сумма
44	1	Слагаемые и значение суммы
45	1	Выше и ниже
46	1	Прибавление числа 1
47	1	Число и цифра 6
48	1	Шире и уже
49	1	Прибавление числа 2
50	1	Число и цифра 7
51	1	Дальше и ближе
52	1	Прибавление числа 3
53	1	Число и цифра 8
54	1	Прибавление числа 4
55	1	Длиннее и короче
56	1	Число и цифра 9

57	1	Все цифры
58	1	Однозначные цифры
59	1	Прибавление числа 5
60	1	Число 10 и один десяток
61	1	Счет до 10
62	1	Проверочная работа №1
63	1	Работа над ошибками. Счет десятками
64	1	Вычитание. Знак «-»
65	1	Разность и её значение.
66	1	Уменьшаемое и вычитаемое
67	1	Сложение и вычитание
68	1	Сложение и вычитание
69	1	Старше и моложе
70	1	Вычитание числа 1
71	1	Вычитание предшествующего числа
72	1	Измеряй и сравнивай
73	1	Измерение длины отрезка. Сантиметр
74	1	Измерение длины отрезка. Сантиметр
75	1	Десяток и единицы
76	1	Разряд единиц и разряд десятков
77	1	Сложение с числом 10
78	1	Разрядные слагаемые
79	1	Занимательное путешествие по «Таблице сложения»
80	1	Перестановка слагаемых
81	1	Сложение числа 1 с однозначными числами
82	1	Сложение числа 2 с однозначными числами
83	1	Сложение числа 3 с однозначными числами
84	1	Сложение числа 4 с однозначными числами
85	1	Задача. Условие и требование
86	1	Задача. Условие и требование
87	1	Задачи и загадки
88	1	Группировка слагаемых. Скобки
89	1	Группировка слагаемых. Скобки
90	1	Прибавление числа к сумме
91	1	Продолжительность
92	1	Поразрядное сложение единиц
93	1	Задача. Нахождение и запись решения
94	1	Задача. Нахождение и запись решения
95	1	Задача. Вычисление и запись ответа
96	1	Задача. Вычисление и запись ответа
97	1	Прибавление суммы к числу
98	1	Прибавление по частям
99	1	Сложение числа 5 с однозначными числами
100	1	Прибавление суммы к сумме

101	1	Прибавление суммы к сумме
102	1	Сложение числа 6 с однозначными числами
103	1	Сложение числа 7 с однозначными числами
104	1	Сложение числа 8 с однозначными числами
105	1	Сложение числа 9 с однозначными числами
106	1	«Таблица сложение однозначных чисел»
107	1	Таблица сложения и вычитания
108	1	Четырехугольник и многоугольник
109	1	Вычитание однозначных чисел из 10
110	1	Вычитание числа из суммы
111	1	Вычитание разрядного слагаемого
112	1	Поразрядное вычитание единиц
113	1	Больше на некоторое число
114	1	Меньше на некоторое число
115	1	Больше и меньше на некоторое число
116	1	На сколько больше? На сколько меньше?
117	1	Вычитание суммы из числа
118	1	Вычитание по частям
119	1	Вычитание по одному
120	1	Сантиметр и дециметр
121	1	Сложение и вычитание длин
122	1	Тяжелее и легче. Дороже и дешевле
123	1	Тяжелее и легче. Дороже и дешевле
124	1	Контрольная работа.
125	1	Работа над ошибками.
126	1	Симметричные фигуры
127	1	От первого до двадцатого и наоборот
128	1	Числа от 0 до 20
129	1	Сравнение, сложение и вычитание чисел
130	1	Геометрические фигуры
131	1	Измерение длины
132	1	Разные задачи

2 класс -136 ч. (4 часа в неделю)

№ п/п	Количество часов	Тема урока
1	1	Повторение. Таблица сложения однозначных чисел
2	1	Повторение. Геометрические фигуры.
3	1	Счёт десятками и «круглые» десятки

4	1	Числовые равенства и числовые неравенства
5	1	Числовые выражения и их значения
6	1	Сложение «круглых» десятков
7	1	Вычитание «круглых» десятков
8	1	Десятки и единицы.
9	1	Краткая запись задачи.
10	1	Килограмм
11	1	Входная контрольная работа
12	1	Килограмм. Сколько килограммов? Работа над ошибками.
13	1	Учимся решать задачи
14	1	Прямая бесконечна
15	1	Сложение «круглых» десятков с однозначными числами.
16	1	Сложение «круглых» десятков с однозначными числами. Поупражняемся в вычислениях.
17	1	Поразрядное сложение двузначного числа и однозначного без перехода через разряд.
18	1	Поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного без перехода через разряд.
19	1	Контрольная работа № 1 по теме «Решение текстовых задач на сложение и вычитание»
20	1	Круглые двузначные числа и действия с ними. Упражняемся в вычислениях. Работа над ошибками. Прямая и луч.
21	1	Сложение «круглого» десятка и двузначного числа
22	1	Сложение «круглого» десятка и двузначного числа
23	1	Вычитание «круглого» десятка из двузначного числа
24	1	Дополнение до «круглого» десятка. Упражняемся в вычислениях
25	1	Сложение двузначного числа и однозначного с переходом через разряд.

26	1	Вычитание однозначного числа из «круглого» десятка
27	1	Контрольная работа № 2 за I четверть по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»
28	1	Поразрядное вычитание однозначного числа из двузначного с переходом через разряд. Работа над ошибками.
29	1	Угол. Поупражняемся в вычислениях
30	1	Какой угол меньше? Прямой, острый и тупой углы.
31	1	Последовательность чисел. Углы многоугольника
32	1	Разностное сравнение чисел.
33	1	Задачи на разностное сравнение чисел
34	1	Двузначное число больше однозначного. Сравнение двузначных чисел
35	1	Прямоугольник и квадрат.
36	1	Поразрядное сложение двузначных чисел без перехода через разряд
37	1	Поразрядное сложение двузначных чисел без перехода через разряд. Поупражняемся в вычислениях
38	1	Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание двузначных и однозначных чисел»
39	1	Работа над ошибками. Десять десятков, или сотня
40	1	Единицы измерения длины. Дециметр и метр.
41	1	Единицы измерения массы. Килограмм и центнер
42	1	Единицы измерения длины. Сантиметр и метр.
43	1	Сумма и произведение. Знак «·»
44	1	Произведение и множители
45	1	Значение произведения и умножение. Учимся решать задачи
46	1	Перестановка множителей

47	1	Умножение числа 0 и на число 0.
48	1	Умножение числа 1 и на число 1.
49	1	Длина ломаной линии
50	1	Умножение числа 1 на однозначные числа
51	1	Умножение числа 2 на однозначные числа
52	1	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника
53	1	Умножение числа 3 на однозначные числа
54	1	Умножение числа 4 на однозначные числа. Поупражняемся в вычислениях
55	1	Умножение и сложение: порядок выполнения действий. Периметр квадрата.
56	1	Промежуточный контроль. Тестирование.
57	1	Умножение числа 5 на однозначные числа. Работа над ошибками
58	1	Умножение числа 6 на однозначные числа
59	1	Умножение числа 7 на однозначные числа. Поупражняемся в вычислениях.
60	1	Умножение числа 8 на однозначные числа. Поупражняемся в вычислениях
61	1	Умножение числа 9 на однозначные числа. Учимся решать задачи
62	1	Контрольная работа №4 за II четверть по теме «Умножение»
63	1	Работа над ошибками. Таблица умножения. Увеличение в несколько раз.
64	1	Работа с данными. Геометрические фигуры и геометрические величины
65	1	Счет десятками и «круглое» число десятков
66	1	Разряд сотен и названия «круглых» сотен
67	1	Сложение «круглых» сотен

68	1	Вычитание «круглых» сотен
69	1	Трёхзначное число как сумма разрядных слагаемых
70	1	Трёхзначное число – сумма «круглых» сотен и двузначного или однозначного числа
71	1	Трёхзначное число больше двузначного.
72	1	Сравнение трёхзначных чисел.
73	1	Одно условие и несколько требований
74	1	Составные задачи с введением дополнительных требований
75	1	Запись решения задачи по действиям
76	1	Запись решения задачи в виде одного выражения
77	1	Запись сложения в строчку и столбиком. Способ сложения столбиком.
78	1	Контрольная работа №5 по теме «Составные задачи»
79	1	Окружность и круг. Работа над ошибками
80	1	Центр и радиус окружности
81	1	Радиус и диаметр. Равные фигуры
82	1	Вычитание суммы из суммы
83	1	Поразрядное вычитание чисел без перехода через разряд
84	1	Поразрядное вычитание чисел с переходом через разряд
85	1	Запись вычитания в строчку и столбиком
86	1	Способ вычитания столбиком.
87	1	Контрольная работа № 6 по теме «Сложение и вычитание столбиком»
88	1	Работа над ошибками. Умножение и вычитание: порядок выполнения действий
89	1	Вычисления с помощью калькулятора.
90	1	Известное и неизвестное.

91	1	Числовое равенство и уравнение
92	1	Правило нахождения неизвестного слагаемого
93	1	Правило нахождения неизвестного вычитаемого.
94	1	Правило нахождения неизвестного уменьшаемого
95	1	Учимся решать уравнения
96	1	Контрольная работа № 7 за III четверть по теме «Сложение и вычитание трёхзначных чисел»
97	1	Работа над ошибками. Учимся решать уравнения
98	1	Распределение предметов поровну.
99	1	Деление. Знак «:»
100	1	Частное и его значение
101	1	Делимое и делитель
102	1	Деление и вычитание
103	1	Деление и измерение
104	1	Деление пополам и половина
105	1	Деление на несколько равных частей и доля
106	1	Уменьшение в несколько раз
107	1	Действия первой и второй ступени
108	1	Деление. Поупражняемся в вычислениях.
109	1	Единицы измерения времени. Сколько прошло времени? Солнечные и песочные часы
110	1	Единицы измерения времени. Который час. Полдень и полночь
111	1	Единицы измерения времени. Циферблат и римские цифры
112	1	Единицы измерения времени. Час и минута. Учимся узнавать и называть время по часам
113	1	Откладываем равные отрезки. Работа над ошибками
114	1	Числовой луч. Числа на числовом луче

115	1	Натуральный ряд чисел.
116	1	Единицы измерения времени. Час и сутки
117	1	Сутки и неделя
118	1	Сутки и месяц.
119	1	Месяц и год. Календарь Год и век .
120	1	Учимся пользоваться календарём.
121	1	Данные и искомое. Комплексная контрольная работа
122	1	Обратная задача.
123	1	Обратная задача и проверка решения данной задачи
124	1	Запись решения задач в виде уравнения
125	1	Контрольная работа №9 по теме «Обратная задача»
126	1	Учимся решать задачи с помощью уравнений Работа над ошибками.
127	1	Геометрические построения с помощью циркуля и линейки.
128	1	Вычисление значений выражений.
129	1	Решаем задачи и делаем проверку.
130	1	Итоговый контроль. Тестирование.
131	1	Время – дата и время – продолжительность.
132	1	Занимательное путешествие по «Таблице умножения».
133	1	Работа с данными.
134	1	Контрольная работа №10 по теме «Таблица умножения»
135	1	Геометрические фигуры и геометрические величины. Работа над ошибками.
136	1	Учимся составлять последовательности чисел

3 класс -136 ч. (4 часа в неделю)

№ п/п	Количество часов	Тема урока
1-2	2	Повторение. Вычислительные приемы.
3	1	Повторение. Решение задач Единицы измерения Виды треугольников.
4	1	Табличные случаи деления
5	1	Учимся решать задачи. Обратная задача Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение
6	1	Входная контрольная работа
7	1	Работа над ошибками. Виды треугольников
8	1	Плоские поверхности и плоскость Изображения на плоскости Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертёжных инструментов
9	1	Куб и его изображение
10	1	Поупражняемся в изображении куба
11	1	Счет сотнями и «круглое» число сотен
12	1	Десять сотен, или тысяча
13	1	Разряд единиц тысяч
14	1	Название четырехзначных чисел
15	1	Разряд десятков тысяч
16	1	Разряд сотен тысяч
17	1	Класс единиц и класс тысяч
18	1	Таблица разрядов и классов
19	1	Поразрядное сравнение многозначных чисел
20	1	Поупражняемся в вычислениях и сравнении чисел
21	1	Метр и километр
22	1	Килограмм и грамм
23	1	Килограмм и тонна
24	1	Центнер и тонна
25	1	Контрольная работа
26	1	Величины и их измерение
27	1	Использование графического моделирования при решении задач на умножение и деление
28	1	Алгоритм сложения столбиком многозначных чисел
29	1	Алгоритм вычитания столбиком многозначных чисел

30	1	Составные задачи на сложение и вычитание
31-33	3	Поупражняемся в вычислениях столбиком
34	1	Умножение «круглого» числа на однозначное
35	1	Умножение суммы на число
36	1	Умножение многозначного числа на однозначное
37	1	Запись умножения в строчку и столбиком
38	1	Вычисления с помощью калькулятора
39	1	Сочетательное свойство умножения
40	1	Группировка множителей
41	1	Умножение числа на произведение
42	1	Контрольная работа
43	1	Арифметические сюжетные задачи
44	1	Кратное сравнение чисел и величин
45	1	Задачи на кратное сравнение
46	1	Поупражняемся в сравнении чисел и величин
47	1	Сантиметр и миллиметр
48	1	Миллиметр и дециметр
49	1	Миллиметр и метр
50	1	Самостоятельная работа по теме «Величины и единицы измерения»
51	1	Работа над ошибками. Поупражняемся в измерении и вычислении длин
52	1	Изображение чисел на числовом луче
53	1	Изображение данных с помощью диаграмм
54	1	Диаграмма и решение задач
55	1	Контрольная работа
56	1	Работа над ошибками. Решение текстовых задач
57	1	Как сравнивать и измерять угол
58	1	Поупражняемся в измерении и сравнении углов
59	1	Измерение угла в градусах и транспортир Знакомство со стандартной единицей - градусом
60, 61	2	Прямоугольный треугольник. Тупоугольный треугольник. Остроугольный треугольник.
62	1	Разносторонние и равнобедренные треугольники Виды треугольников

63	1	Равнобедренные и равносторонние треугольники Виды треугольников
64	1	Контрольная работа
65	1	Работа над ошибками. Поупражняемся в построении треугольников
66	1	Составные задачи на все действия
67	1	Составные задачи на все действия
68	1	Умножение на однозначное число столбиком
69	1	Умножение на число 10
70	1	Умножение на «круглое» двузначное число
71	1	Умножение числа на сумму
72	1	Умножение на двузначное число
73	1	Запись умножения на двузначное число столбиком
74	1	Самостоятельная работа по теме: «Умножение на двузначное число» Составные задачи на все действия
75	1	Работа над ошибками. Поупражняемся в вычислениях Составные задачи на все действия
76	1	Нахождение неизвестного множителя
77	1	Нахождение неизвестного делителя
78	1	Нахождение неизвестного делимого
79	1	Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение и деление с помощью уравнений
80	1	Деление на число 1
81	1	Деление числа на само себя
82	1	Деление числа 0 на натуральное число
83	1	Делить на 0 нельзя
84	1	Деление суммы на число
85	1	Деление разности на число
86	1	Самостоятельная работа по теме: «Деление многозначных чисел»
87	1	Площадь. Какая площадь больше?
88	1	Квадратный сантиметр
89	1	Измерение площади многоугольника
90	1	Измерение площади с помощью палетки.
91	1	Умножение на число 100
92	1	Квадратный дециметр и квадратный сантиметр

93	1	Квадратный метр и квадратный дециметр
94	1	Квадратный метр и квадратный сантиметр
95	1	Вычисления с помощью калькулятора
96	1	Контрольная работа
97	1	Работа над ошибками Поупражняемся в измерении площадей
98	1	Задачи с недостающими данными
99	1	Как получить недостающие данные
100	1	Умножение на число 1000
101	1	Квадратный километр и квадратный метр
102	1	Квадратный миллиметр и квадратный сантиметр
103	1	Квадратный миллиметр и квадратный дециметр
104	1	Квадратный миллиметр и квадратный метр
105	1	Единицы площади. Закрепление
106	1	Вычисление площади прямоугольника
107	1	Контрольная работа
108	1	Работа над ошибками Поупражняемся в вычислении площадей
109	1	Задачи с избыточными данными
110	1	Выбор рационального пути решения
111	1	Решение текстовых задач
112	1	Разные задачи
113- 114	2	Учимся формулировать и решать задачи
115	1	Увеличение и уменьшение в одно и то же число раз
116	1	Деление «круглых» десятков на число 10
117	1	Деление «круглых» сотен на число 100
118	1	Деление «круглых» тысяч на число 1000
119	1	Устное деление двузначного числа на однозначное
120	1	Устное деление двузначного числа на двузначное
121	1	Проверочная работа по теме «Деление двузначного числа на однозначное» Действия первой и второй ступени

122	1	Работа над ошибками. Устные приемы вычисления деления натуральных чисел.
123	1	Построение симметричных фигур
124	1	Составление и разрезание фигур
125	1	Равносоставленные и равновеликие фигуры
126	1	Задачи на разрезание и составление геометрических фигур
127	1	Высота треугольника
128	1	Итоговая контрольная работа за год
129	1	Работа над ошибками. Считаем до 1000000
130	1	Измеряем, вычисляем, сравниваем
131	1	Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок
132	1	Геометрия на бумаге в клетку
133	1	Арифметические сюжетные задачи
134	1	Числовые последовательности
135 - 136	2	Работа с данными. Обобщение в конце года

4 класс -119 ч. (3,5 ч в неделю)

№ п/п	Количество часов	Тема урока
1-3	3	Сначала займемся повторением.
4-5	2	Когда известен результат разностного сравнения.
6-7	2	Когда известен результат кратного сравнения.
8	1	Учимся решать задачи.
9	1	Алгоритм умножения столбиком.
10	1	Поупражняемся в вычислениях столбиком.
11	1	Тысяча тысяч или миллион.
12	1	Разряд единиц миллионов и класс миллионов.

13	1	Когда трех классов для записи числа недостаточно.
14	1	Входная контрольная работа по теме: «Повторение».
15	1	Работа над ошибками. Поупражняемся в сравнении чисел и повторим пройденное по теме: «Нумерация многозначных чисел».
16	1	Может ли величина изменяться?
17	1	Всегда ли математическое выражение является числовым?
18	1	Зависимость между величинами.
19	1	Поупражняемся в нахождении значений зависимой величины.
20-21	2	Стоимость единицы товара, или цена.
22	1	Когда цена постоянна.
23	1	Решение задач на нахождение цены, количества, стоимости.
24	1	Контрольная работа.
25	1	Работа над ошибками. Деление с остатком и деление нацело.
26	1	Неполное частное и остаток.
27	1	Остаток и делитель. Когда остаток равен 0.
28	1	Когда делимое меньше делителя.
29	1	Деление с остатком и вычитание.
30-31	2	Какой остаток может получиться при делении на 2?
32	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Деление с остатком».
33	1	Запись деления с остатком столбиком.
34	1	Способ поразрядного нахождения результата деления.
35	1	Поупражняемся в делении столбиком. Вычисления с помощью калькулятора.
36	1	Час, минута и секунда.

37	1	Кто или что движется быстрее?
38	1	Длина пути в единицу времени, или скорость.
39	1	Учимся решать задачи.
40	1	Какой сосуд вмещает больше? Проверочная работа по теме: «Величины и их измерения».
41	1	Работа над ошибками. Литр. Сколько литров?
42	1	Вместимость и объем.
43	1	Кубический сантиметр и измерение объема.
44	1	Кубический дециметр и кубический сантиметр.
45	1	Кубический дециметр и литр.
46	1	Литр и килограмм.
47	1	Разные задачи: арифметические и комбинаторные.
48	1	Поупражняемся в измерении объема.
49	1	Кто выполнил большую работу.
50	1	Решение задач. Величины и их измерение. Контрольная работа.
51	1	Работа над ошибками. Производительность - это скорость выполнения работы.
52	1	Учимся решать задачи.
53	1	Отрезки, соединяющие вершины многоугольника.
54	1	Разбиение многоугольника на треугольники.
55	1	Площадь прямоугольного треугольника. Вычисление площади треугольника.
56	1	Работа с данными.
57-58	2	Деление на однозначное число столбиком.
59	1	Число цифр в записи неполного частного.
60	1	Деление на двузначное число столбиком.
61	1	Алгоритм деления столбиком.

62	1	Сокращенная форма записи деления столбиком.
63	1	Поупражняемся в делении столбиком. Самостоятельная работа.
64	1	Сложение и вычитание величин.
65	1	Умножение величины на число и числа на величину.
66	1	Деление величины на число.
67	1	Нахождение доли от величины и величины по ее доле.
68	1	Нахождение части от величины.
69	1	Нахождение величины по ее части.
70	1	Деление величины на величину.
71	1	Поупражняемся в действиях над величинами.
72	1	Контрольная работа.
73	1	Когда время движения одинаковое.
74	1	Когда длина пройденного пути одинаковая.
75	1	Движение в одном и том же направлении.
76	1	Движение в противоположных направлениях.
77	1	Учимся решать задачи на движение.
78	1	Поупражняемся в вычислениях и повторении пройденное по теме «Решение задач». Тест.
79	1	Когда время работы одинаковое.
80	1	Когда объем выполненной работы одинаковый.
81	1	Производительность при совместной работе.
82	1	Время совместной работы.
83	1	Учимся решать задачи и повторяем пройденное по теме «Письменные вычисления с многозначными числами». Самостоятельная работа.
84	1	Когда количество одинаковое.
85	1	Когда стоимость одинаковая.
86	1	Цена набора товаров.

87	1	Контрольная работа.
88	1	Работа над ошибками. Учимся решать задачи. Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Решение задач».
89	1	Вычисления с помощью калькулятора.
90	1	Как в математике применяют союз «и» и союз «или».
91	1	Когда выполнение одного условия обеспечивает выполнение другого.
92		Не только одно, но и другое.
93	1	Учимся решать логические задачи.
94	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Решение задач».
95	1	Квадрат и куб.
96	1	Круг и шар.
97	1	Площадь и объем.
98-99	2	Измерение площади с помощью палетки.
100	1	Поупражняемся в нахождении площади и объема.
101-102	2	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Решение задач». Самостоятельная работа.
103	1	Уравнение. Корень уравнения.
104		Учимся решать задачи с помощью уравнений.
105	1	Поупражняемся в вычислениях и повторим пройденное по теме «Решение задач».
106-107	2	Разные задачи.
108	1	Натуральные числа и число 0 (повторение).
109-110	2	Алгоритмы вычисления столбиком (повторение).
111-112	2	Действия с величинами (повторение).

113	1	Контрольная работа.
114-115	1	Работа над ошибками. Как мы научились решать задачи (повторение).
116	1	Геометрические фигуры и их свойства (повторение).
117	1	Буквенные выражения и уравнения (повторение).
118	1	Учимся находить последовательность. Работа с данными.
119	1	Обобщающий урок по изученному материалу.