

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Комитет образования администрации МО Тосненский район
МКОУ «Федоровская СОШ»

РАССМОТРЕНО ШМО учителей начальных классов Руководитель МО _____ (Черепанова Т.Л.) Протокол № _____	УТВЕРЖДАЮ Директор _____ (Севостьянова О.В.) Приказ № _____ от _____
---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Математика»

для 1-4 классов начального общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Сирякова Наталья Николаевна
Учитель начальных классов

гп Фёдоровское

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 класс.

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

Числа величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

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

Математическая информация

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- Наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- Обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- Понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- Наблюдать действие измерительных приборов;
- Сравнить два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
- Копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- Вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;
- комментировать ход сравнения двух объектов; описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве, различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

2 класс

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

Числа величины

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

Величины: сравнение по массе (единица массы—килограмм); измерение длины (единицы длины —метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач

Арифметические действия

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОЦЕДУРЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть - целое, больше - меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

- извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме, заполнять таблицы;
- устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;
- дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов);
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 класс

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

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы — грамм); с отношением между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы—рубли, копейки); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

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

Длина (единица длины—миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.

Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

Решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

- читать информацию, представленную в разных формах;
- извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;
- заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж; устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;
- использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на...», «больше/меньше в...», «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- проверять ход и результат выполнения действия;
- вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;
- формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;
- выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;
- проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

- при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);
- договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя, подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;
- выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 класс

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

Числа и величины

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

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.

Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, название.

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

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

Математическая информация

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

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

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

- ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;
- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);
- обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;
- конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);
- классифицировать объекты по 1-2 выбранным признакам;
- составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (с помощью измерительных сосудов).

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;
- извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме; использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
- приводить примеры и контр-примеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;
- конструировать, читать числовое выражение;
- описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;
- характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;
- составлять инструкцию, записывать рассуждение;
- инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

освоения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования.

Изучение математики 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 в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации и 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 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.

К концу обучения в **1 классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данные в таблицу, извлекать данные/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
- планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все»,

«каждый»;

- проводить одно – двух шаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100— устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),
- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольники заданных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если... то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);
- умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);
- деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений;
- осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;
- определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;
- распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух - трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связей; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях;
- дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

	Закономерность в ряду заданных объектов. её обнаружение, продолжение ряда.			https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass
	Верные (истинные) и неверные (ложные) предположения, составленные относительно заданного набора математических объектов.			https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass
	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца, внесение одного-двух данных в таблицу			https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass
	Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).			https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass
	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.			https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass
итоги		132ч.	13ч.	

2 класс

Наименование раздела	Наименование темы	Количество часов	Виды и формы контроля	Электронные(цифровые)ресурсы
1. Числа (11ч.)	Наименование темы			
	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Чётные и нечётные числа.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное - нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
2. Величины (13ч.)	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы—килограмм); измерение длины (единицы длины—метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени— час, минута).			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Измерение величин.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Сравнение и упорядочение однородных величин.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
3. Арифметические действия (60ч.)	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сложения, деления.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Названия компонентов действий умножения, деления.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Умножение на 1, на 0 (по правилу).			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Переместительное свойство умножения.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Неизвестный компонент действия сложения вычитания; его нахождение.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Вычисление суммы, разности удобными способами.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
4. Текстовые задачи (14ч.)	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass
	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение,			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-2-klass

	Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
3. Арифметические действия (50ч.)	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Взаимосвязь умножения и деления.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Письменное умножение, деление на столбик, письменное деление уголком.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Однородные величины: сложение и вычитание.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
4. Текстовые задачи (25ч.)	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
5. Пространственные отношения и геометрические фигуры (22ч.)	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Сравнение площадей фигур с помощью наложения.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
6. Математическая информация (16ч.)	Классификация объектов по двум признакам.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ... то ...», «потому», «значит».				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.				https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-3-klass
Итого:		136ч.	14ч.		

4 класс

Наименование раздела	Наименование темы	Количество	Виды	и	Электронные(цифровые)ресурсы
----------------------	-------------------	------------	------	---	------------------------------

		часов	формы контроля	
1. Числа (11ч.)	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Свойства многозначного числа.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
2. Величины (12ч.)	Дополнение числа до заданного круглого числа.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Единицы массы—центнер, тонна; соотношения между единицами массы.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
3. Арифметические действия (37ч.)	Единицы времени сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Доля величины времени, массы, длины.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
4. Текстовые задачи (21ч.)	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголко) в пределах 100 000.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Умножение/деление 10, 100, 1000.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
5. Пространственные отношения и геометрические фигуры (20ч.)	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100000.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
6. Математическая информация (15ч.)	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Умножение и деление величины на однозначное число.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
7. Повторение (20 ч.)	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, расхода, изменения.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
Итого:	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
Итого:	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
Итого:	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
Итого:	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
Итого:	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.			https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-4-klass
Итого:		136ч.	14ч.	

Перечень контрольных мероприятий

1 класс

№ темы	Название темы:	Количество часов	Контр. работы
Тема 1.	Числа	21	
Тема 2.	Величины	8	1
Тема 3.	Арифметические действия	41	1
Тема 4.	Текстовые задачи	17	2
Тема 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	21	1
Тема 6.	Математическая информация	16	
	Итого:	124	5

Контрольная работа № 1 «Величины»
 Контрольная работа № 2 «Арифметические действия»(административная)
 Контрольная работа № 3 «Текстовые задачи»
 Контрольная работа № 4 «Текстовые задачи»
 Контрольная работа № 5 «Пространственные отношения и геометрические фигуры»(административная)

2 класс

№ темы	Название темы:	Количество часов	Контрольные работы	Самостоятельные работы
Тема 1.	Числа	10	1	
Тема 2.	Величины	11		1
Тема 3.	Арифметические действия	58	4	3
Тема 4.	Текстовые задачи	12		1
Тема 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	1	1
Тема 6.	Математическая информация	15	1	
Тема 7.	Повторение	10	1	
	Итого:	136	8	6

Контрольная работа № 1 Административная входная
 Контрольная работа № 2 по теме "Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд"
 Контрольная работа № 3 по теме "Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100"
 Контрольная работа № 4 Административная за 1-е полугодие.
 Контрольная работа № 5 по теме "Табличное умножение и деление в пределах 50"
 Контрольная работа № 6 по теме "Текстовые задачи. Геометрические фигуры"
 Контрольная работа № 7 по теме "Математическая информация"
 Контрольная работа № 8 Административная итоговая.

3 класс

№ темы	Название темы:	Количество часов	Контр. работы	Самостоятельные работы
Тема 1.	Числа	11	1	
Тема 2.	Величины	12	1	1
Тема 3.	Арифметические действия	52	4	
Тема 4.	Текстовые задачи	25	1	1
Тема 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	21	1	1
Тема 6.	Математическая информация	15		1
Тема 7.	Повторение		1	
	Итого:	136	9	4

Контрольная работа № 1 Административная входная.
 Контрольная работа № 2 «Арифметические действия. Табличное умножение и деление»
 Контрольная работа № 3 «Арифметические действия. Табличное умножение и деление»
 Контрольная работа № 4 Административная за 1-е полугодие
 Контрольная работа № 5 «Арифметические действия. Внетабличное умножение и деление»
 Контрольная работа № 6 «Величины»
 Контрольная работа № 7 Текстовые задачи
 Контрольная работа № 8 Пространственные отношения и геометрические фигуры
 Контрольная работа № 9 Административная итоговая работа

4 класс

№ темы	Название темы:	Количество часов	Контр. работы.
Тема 1.	Числа	11 ч.	1
Тема 2.	Величины	12 ч.	1
Тема 3.	Арифметические действия	37 ч.	3
Тема 4.	Текстовые задачи	21 ч.	1
Тема 5.	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20 ч.	1
Тема 6.	Математическая информация	15 ч.	1
Тема 7.	Повторение	20 ч.	1
	Итого:		9

Контрольная работа № 1: Входная административная работа. «Повторение».
 Контрольная работа № 2 по теме «Величины».
 Контрольная работа № 3 по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа № 4, административная.
 Контрольная работа № 5 по теме «Арифметические действия»
 Контрольная работа № 6 «Текстовые задачи».
 Контрольная работа № 7 «Пространственные отношения и геометрические фигуры».
 Контрольная работа № 8 административная.
 Контрольная работа № 9 «Итоговое повторение».

