

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
ГБОУ СО «Корзуновский детский дом-школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
от 30 августа 2023г.
протокол № 42



УТВЕРЖДЕНО:
Приказом № 55-од от 31 августа 2023г.
И.о. директора ГБОУ СО «Корзуновский
детский дом-школа»
_____ /Козионов А.П./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика»
для обучающихся 1-4 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемыми результатам и тематическому планированию.

В учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Длина и её измерение. Единицы длины: 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, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: 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, составленные 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-трёхшаговые 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;
- сравнивать 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

Числа и величины

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись

равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); 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, со- держащие 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 (пропедевтический 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 приема 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

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); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».

Стоимость (единицы — рубль, копейка); 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, переборвариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) посамостоятельно 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

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 мину-

ту, 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 100 000; 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 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объем 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, называние.

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 контрпримеры 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 и трудности 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)

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1 класс

1. Текущая аттестация учащихся 1-х классов по математике в течение учебного года осуществляется качественно без фиксации их достижений в классных журналах.

2. В течение учебного года контроль проводится посредством текущих самостоятельных работ (15-20 мин) и контрольных работ по итогам тем (20-30 мин).
3. В конце учебного года проводится контрольная работа с целью определения уровня предметных результатов согласно требованиям программы по математике.

Высокий уровень: работа выполнена без ошибок.

Средний уровень: допускает ошибки, но 75% от общего объёма работы выполнено верно.

Низкий уровень: допускает ошибки, менее 50% от общего работы выполнено верно.

При определении уровня сформированности математических умений орфографические ошибки не учитываются.

2-4 классы

Контрольная работа (тематическая)

Работа, состоящая из примеров:

Оценка «5»: ошибок нет.

Оценка «4»: 1 грубая и 1–2 негрубые ошибки.

Оценка «3»: 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

Оценка «2»: 4 и более грубых ошибок.

Работа, состоящая из задач:

Оценка «5»: ошибок нет.

Оценка «4»: 1–2 негрубых ошибки.

Оценка «3»: 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки.

Оценка «2»: 2 и более грубых ошибки.

Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)

Оценка «5»: ошибок нет.

Оценка «4»: 1-2 вычислительные ошибки.

Оценка «3»: допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3-4 вычислительные ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

Оценка «2»: допущены ошибки в ходе решения задачи и хотя бы одна вычислительная ошибка или при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок.

Математический диктант

Оценка «5»: вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

Оценка «4»: не выполнена $\frac{1}{5}$ часть примеров от их общего числа.

Оценка «3»: не выполнена $\frac{1}{4}$ часть примеров от их общего числа.

Оценка «2»: не выполнена $\frac{1}{2}$ часть примеров от их общего числа.

Тест

Оценка «5»: 100% от общего объёма заданий.

Оценка «4»: 80% от общего объёма заданий.

Оценка «3»: 60% от общего объёма заданий.

Оценка «2»: менее 60% от общего объёма заданий.

Оценка за исправления не снижается. Учитывается только последнее написание.

Самостоятельная работа

Носит обучающий характер.

Цель - выявить и своевременно устранить имеющиеся проблемы в знаниях.

На выполнение самостоятельной работы отводится: 2 класс – 15-20 мин., 3-4 класс – 10-15 мин.

Оценка «5»: ошибок нет, допускаются 1-2 недочёта.

Оценка «4»: не менее 75% от общего объёма заданий.

Оценка «3»: не менее 50% от общего объёма заданий.

Комбинированная работа, диагностическая работа (формат ВПР)

Оценка «5»: безошибочное выполнение всех заданий, допускается 1 ошибка исправления.

Уровень высокий: 90% -100% от общего объёма заданий.

Оценка «4»: безошибочное выполнение не менее 3/4 заданий. Уровень повышенный: 75%- 89% от общего объёма заданий.

Оценка «3»: правильное выполнение не менее 1/2 заданий. Уровень базовый: 51% - 74% от общего объёма заданий.

Оценка «2»: большинство заданий не выполнено. Уровень низкий: менее 50% от общего объёма заданий.

Грубые ошибки:

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- нерешённая до конца задача или пример;
- невыполненное задание;

- ошибки при выполнении чертежа.

Негрубые ошибки:

- неверно сформулированный ответ задачи;
- неправильное списывание данных (чисел, знаков);
- незаконченные преобразования;
- нерациональный прием вычислений;
- неправильно поставленный вопрос к действию при решении задачи.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За небрежно оформленную работу оценка по математике может быть снижена на 1 балл, но не ниже «3», и не в контрольной итоговой работе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Младший школьник достигает планируемых результатов обучения в соответствии со своими возможностями и способностями. На его успешность оказывают влияние темп деятельности ребенка, скорость психического созревания, особенности формирования учебной деятельности (способность к целеполаганию, готовность планировать свою работу, самоконтроль и т. д.).

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, кото- рые могут быть

достигнуты на этом этапе обучения. Тем самым подчеркивается, что становление личностных новообразований и универсальных учебных действий осуществляется средствами математического содержания курса.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и

жизненных проблем;

- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;
- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;
- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);
- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить

- доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида –описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
 - ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
 - самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

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

—оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

—участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров); согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **первом 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 данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **втором 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-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
 - распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые 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 **третьем 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 прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
 - сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
 - находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), 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 пред-метах 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 **четвертом 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС (132 ЧАСА)

Тема, раздел курса, примерное количество часов¹	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (20 ч)	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий.

		<p>Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5.</p> <p>Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.</p> <p>Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел.</p> <p>Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.</p>
<p>Величины (7 ч)</p>	<p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними</p>	<p>Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.</p> <p>Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни.</p> <p>Использование линейки для измерения длины отрезка.</p> <p>Коллективная работа по различению и сравнению величин</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Арифметические действия (40 ч)</p>	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Неизвестное слагаемое. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.</p>	<p>Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий».</p> <p>Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия.</p> <p>Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций).</p> <p>Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.</p>

	<p>Вычисление суммы, разности трёх чисел</p>	<p>Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами.</p> <p>Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия</p>
<p>Текстовые задачи (16 ч)</p>	<p>Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p> <p>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)</p>	<p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи).</p> <p>Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче.</p> <p>Соотнесение текста задачи и её модели.</p> <p>Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника</p>	<p>Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.</p> <p>Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.</p> <p>Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.</p> <p>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометриче-</p>

		<p>ских фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине.</p> <p>Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.</p> <p>Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.</p> <p>Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного</p>	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.</p> <p>Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги.</p> <p>Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.</p> <p>Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения.</p> <p>Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначе-</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.</p> <p>Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).</p> <p>Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур</p>	<p>ние и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.).</p> <p>Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...».</p> <p>Верно или неверно: формулирование и проверка предложения</p>
Резерв² (14 ч)		

2 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Числа (10 ч)</p>	<p>Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел. Чётные и нечётные числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания.</p> <p>Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы.</p> <p>Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).</p> <p>Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).</p> <p>Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры,</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
		<p>знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки).</p> <p>Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос</p>
<p>Величины (11 ч)</p>	<p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута). Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин.</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделями, сутками.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели</p>

	Сравнение и упорядочение однородных величин	
<p>Арифметические действия (58 ч)</p>	<p>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. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации. Названия компонентов действий умножения, деления.</p>	<p>Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия.</p> <p>Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия.</p> <p>Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении.</p> <p>Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий.</p> <p>Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием.</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в запи-</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.</p> <p>Умножение на 1, на 0 (по правилу).</p> <p>Переместительное свойство умножения.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.</p> <p>Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.</p> <p>Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия</p>	<p>си числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений.</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.).</p> <p>Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.</p> <p>Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений</p>

	<p>сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.</p> <p>Вычитание суммы из числа, числа из суммы.</p> <p>Вычисление суммы, разности удобным способом</p>	
<p>Текстовые задачи (12 ч)</p>	<p>Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.</p> <p>План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий.</p> <p>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/</p>	<p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).</p> <p>Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.</p> <p>Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)</p>	<p>(«на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>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.</p>	<p>Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом. Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.</p>

	<p>Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.</p> <p>Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита</p>	<p>Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.</p> <p>Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.</p> <p>Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни:</p>	<p>Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.</p> <p>Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>её объяснение с использованием математической терминологии.</p> <p>Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.</p> <p>Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».</p> <p>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</p>	<p>Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p> <p>Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице.</p> <p>Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов.</p> <p>Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания.</p> <p>Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения</p>

	<p>(схем, изображений) готовыми числовыми данными.</p> <p>Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).</p> <p>Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.</p> <p>Правила работы с электронными средствами обучения</p>	
Резерв (10 ч)		

3 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
<p>Числа (10 ч)</p>	<p>Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).</p> <p>Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.</p> <p>Кратное сравнение чисел.</p> <p>Свойства чисел</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.).</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.</p> <p>Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.</p> <p>Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, матема-</p>

		<p>тического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности</p>
<p>Величины (10 ч)</p>	<p>Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</p> <p>Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</p> <p>Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.</p> <p>Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.</p>	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр). Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин</p>	
<p>Арифметические действия (48 ч)</p>	<p>Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Письменное сложение, вычитание чисел в преде-</p>	<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений. Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации</p>

	<p>лах 1000. Действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь умножения и деления. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000. 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</p>	<p>и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления). Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения. Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором</p>
--	---	--

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.</p> <p>Однородные величины: сложение и вычитание.</p> <p>Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.</p> <p>Умножение и деление круглого числа на однозначное число.</p> <p>Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число</p>	
Текстовые задачи (23 ч)	<p>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим</p>	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.).</p>

	<p>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, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины</p>	<p>Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений.</p> <p>Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.</p> <p>Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.</p> <p>Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения</p>	<p>ми свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин.</p> <p>Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата).</p> <p>Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры.</p> <p>Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой</p>
<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструи-</p>	<p>Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.</p>

	<p>вание, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».</p> <p>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.</p> <p>Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.</p> <p>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).</p> <p>Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение,</p>	<p>Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит».</p> <p>Оформление результата вычисления по алгоритму.</p> <p>Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.</p> <p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для решения проблемы (или ответа на вопрос).</p> <p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p> <p>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).</p> <p>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму.</p> <p>Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение</p>
--	---	--

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения</p>	<p>простейших комбинаторных и логических задач.</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике.</p> <p>Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)</p>
Резерв (10 ч)		

4 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
Числа (11 ч)	<p>Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.</p> <p>Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.</p> <p>Свойства многозначного числа.</p> <p>Дополнение числа до заданного круглого числа</p>	<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел.</p> <p>Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел</p>
Величины (12 ч)	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда,</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.</p> <p>Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000. Доля величины времени, массы, длины</p>	<p>время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы.</p> <p>Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким.</p> <p>Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами.</p> <p>Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла.</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>Пропедевтика исследовательской 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</p>

<p>Арифметические действия (37 ч)</p>	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000. Умножение/деление на 10, 100, 1000.</p> <p>Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.</p> <p>Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста.</p> <p>Алгоритмы письменных вычислений.</p> <p>Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Задания на проведение контроля и самоконтроля.</p> <p>Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.</p> <p>Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.</p> <p>Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления. Умножение и деление круглых</p>
--	---	---

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
		<p>чисел (в том числе на 10, 100, 1000). Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок). Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора)</p>
<p>Текстовые задачи (21 ч)</p>	<p>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,</p>	<p>Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической</p>

	<p>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</p>	<p>записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)</p>	<p>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение;</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p>

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>построение окружности заданного радиуса.</p> <p>Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p>	<p>Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.</p> <p>Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.</p> <p>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.</p> <p>Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p> <p>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности.</p> <p>Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов</p>

<p>Математическая информация (15 ч)</p>	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.</p> <p>Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.</p> <p>Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.</p> <p>Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Прави-</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии.</p> <p>Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).</p> <p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p> <p>Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями. Использование простейших шкал и измерительных приборов.</p> <p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели).</p>
--	---	--

Тема, раздел курса, примерное количество часов	Предметное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся
	<p>ла безопасной работы с электронными источниками информации. Алгоритмы для решения учебных и практических задач</p>	<p>Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач. Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности). Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации. Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач</p>
Резерв (20 ч)		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

132 час

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Методы и формы организации обучения. Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Числа	1. Подготовка к изучению чисел 2. Число 1. Цифра 1 3. Число 2. Цифра 2 4. Число 3. Цифра 3 5. Число 4. Цифра 4 6. Число 5. Цифра 5 7. Число и цифра 6. Число и цифра 7 8. Число и цифра 8. Число и цифра 9 9. Число и цифра 0. Свойства 0. Число 10 10. Единица счёта. Десяток. 11. Счёт предметов, запись результата цифрами 12. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта 13. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же 14. Знаки «>», «<», «=». 15. Равенство. Неравенство.	22	Числа от 1 до 9: различие, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта. Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» – по образцу и самостоятельно. Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт	Урок «Подготовка к изучению чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/ Урок «Сравнение групп предметов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/ Урок «Число 1. Цифра 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/ Урок «Число 2. Цифра 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/ Урок «Число 3. Цифра 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/ Урок «Число 4. Цифра 4. Длина» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/ Урок «Число 5. Цифра 5» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/ Урок «Равенство. Неравенство. Знаки «>», «<», «=» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/ Урок «Число и цифра 6. Число и цифра 7» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/

	<p>16. Число и цифра 0 при измерении, вычислении</p> <p>17. Повторение по теме «Нумерация. Числа от 1 до 10 и число 0». Проверочная работа</p> <p>18. Названия и последовательность чисел второго десятка</p> <p>19. Образование, запись и чтение чисел от 11 до 20</p> <p>20. Однозначные и двузначные числа</p> <p>21. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц</p> <p>22. Повторение по теме «Числа от 1 до 20». Проверочная работа</p>			<p>по 2, по 5.</p> <p>Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел.</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел.</p> <p>Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях.</p> <p>Письмо цифр.</p>	<p>Урок «Число и цифра 8. Число и цифра 9» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/</p> <p>Урок «Число и цифра 0. Свойства 0. Число 10» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081/</p> <p>Урок «Состав чисел от 2 до 10. Числа в загадках, пословицах, поговорках» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/</p> <p>Урок «Названия и последовательность чисел второго десятка» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4127/start/305795/</p> <p>Урок «Образование, запись и чтение чисел от 11 до 20» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925/</p> <p>Числа и счёт до 10: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36</p>
<p>Величины</p>	<p>23. Длина и её измерение с помощью заданной мерки.</p> <p>24. Увеличить. Уменьшить. Измерение длины отрезков с помощью линейки</p> <p>25. Сравнение без измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, старше – моложе, тяжелее – легче</p> <p>26. Единица длины – сантиметр</p> <p>27. Единица длины –</p>	<p>6</p>	<p>Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение без измерения: выше – ниже, шире – уже, длиннее – короче, старше – моложе, тяжелее – легче.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.</p>	<p>Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины.</p> <p>Наблюдение действия измерительных приборов.</p> <p>Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни.</p> <p>Использование линейки для измерения длины отрезка.</p> <p>Коллективная работа по различению и сравнению величин.</p>	<p>Длина: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483</p> <p>Урок «Единица длины – сантиметр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/</p> <p>Урок «Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/</p> <p>Единицы измерения длины: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823</p> <p>Задания «Выше и ниже» (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-261</p> <p>Задания «Используем выше и ниже. Тренировка» (УЧИ.РУ)</p>

	дециметр 28. Соотношение между дециметром и сантиметром				https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-263
Арифметические действия	29. Прибавление к числу 1. Вычитание числа 1 30. Знаки «+», «-», «= 31. Прибавление к числу 2. Вычитание числа 2 32. Слагаемые. Сумма. 33. Прибавление к числу 2. Вычитание числа 2. Составление и заучивание таблиц 34. Счёт по 2. 35. Прибавление к числу 3. Вычитание числа 3. Приёмы вычислений 36. Прибавление к числу 3. Вычитание числа 3. Составление и заучивание таблиц 37. Сложение и соответствующие случаи состава чисел 38. Счёт по 3. 39. Прибавление и вычитание чисел 1, 2, 3 40. Прибавление и вычитание чисел 1, 2, 3. Проверочная работа 41. Прибавление к числу 4. Вычитание числа 4 42. Прибавление к числу 4. Вычитание	44	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство сложения. Вычитание как действие, обратное сложению. Неизвестное слагаемое. Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5. Прибавление и вычитание нуля. Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток. Вычисление суммы, разности трёх чисел.	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и	Урок «Знаки «+», «-», «= https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/ Урок «Прибавление к числу 1. Вычитание числа 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/ Урок «Прибавление к числу числа 2. Вычитание числа 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/ Урок «Слагаемые. Сумма» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/ Урок «Решение задач. Таблица сложения и вычитания с числом 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/ Урок «Прибавление к числу числа 3. Вычитание числа 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/ Урок «Таблица сложения и вычитания с числом 3. Сравнение длин отрезков» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/ Урок «Прибавление к числу 4. Вычитание из числа 4» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/ Урок «Таблица сложения и вычитания с числом 4» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5985/start/309780/ Сложение и вычитание до 5: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-

	<p>числа 4. Решение числовых выражений</p> <p>43. Прибавление к числу 4. Вычитание числа 4. Составление и заучивание таблиц</p> <p>44. Переместительное свойство сложения</p> <p>45. Перестановка слагаемых. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида +5, 6, 7, 8, 9.</p> <p>46. Прибавление к числам 5, 6, 7, 8, 9</p> <p>47. Прибавление к числам 5, 6, 7, 8, 9. Составление и заучивание таблиц</p> <p>48. Состав чисел в пределах 10</p> <p>49. Счет по 5.</p> <p>50. Таблица сложения.</p> <p>51. Неизвестное слагаемое.</p> <p>52. Сложение одинаковых слагаемых</p> <p>53. Вычитание как действие, обратное сложению.</p> <p>54. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность</p> <p>55. Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7.</p> <p>56. Вычитание из чисел 6, 7.</p> <p>Закрепление</p>			<p>различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами.</p> <p>Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.</p>	<p>klass/chapter-38</p> <p>Урок «Переместительное свойство сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/</p> <p>Урок «Таблица сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/</p> <p>Урок «Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/</p> <p>Урок «Состав числа 6. Вычитание вида: 6 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/</p> <p>Урок «Состав числа 7. Вычитание вида 7 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/</p> <p>Урок «Состав числа 8. Вычитание вида 8 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5204/start/132949/</p> <p>Урок «Состав числа 9. Вычитание вида 9 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/</p> <p>Урок «Вычитание вида 10 – □. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/</p> <p>Урок «Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5205/start/293000/</p> <p>Сложение и вычитание до 10: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-</p>
--	--	--	--	--	---

	<p>изученных приёмов.</p> <p>57. Вычитание из чисел 8, 9. Состав чисел 8, 9</p> <p>58. Вычитание из чисел 8. 9. Решение числовых выражений</p> <p>59. Вычитание из числа 10</p> <p>60. Прибавление и вычитание нуля. Проверочная работа</p> <p>61. Подготовка к изучению таблицы сложения в пределах 20</p> <p>62. Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.</p> <p>63. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 с переходом через десяток</p> <p>64. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток</p> <p>65. Общий приём вычитания с переходом через десяток</p> <p>66. Приёмы вычитания: $11 - \square$, $12 - \square$, $13 - \square$</p> <p>67. Приёмы вычитания: $14 - \square$, $15 - \square$, $16 - \square$</p>				<p>klass/chapter-39</p> <p>Урок «Подготовка к изучению таблицы сложения в пределах 20» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5206/start/305820/</p> <p>Урок «Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5219/start/293100/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 2$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5221/start/305845/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 3$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6197/start/293175/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 4$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6196/start/293200/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 5$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4006/start/293375/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 6$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6198/start/305568/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 7$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5208/start/293225/</p> <p>Урок «Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 8$, $\square + 9$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4198/start/311083/</p> <p>Урок «Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 с переходом через</p>
--	---	--	--	--	---

	<p>68. Приёмы вычитания: 17 – □, 18 – □, 19 – □</p> <p>69. Повторение темы «Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток». Проверочная работа</p> <p>70. Вычисление суммы трёх чисел</p> <p>71. Вычисление разности трёх чисел</p> <p>72. Повторение темы «Сложение и вычитание чисел в пределах 20»</p>				<p>десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/</p> <p>Урок «Сложение однозначных чисел с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4169/start/162084/</p> <p>Урок «Общий приём вычитания с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/</p> <p>Урок «Приёмы вычитания: 11 – □, 12 – □, 13 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/</p> <p>Урок «Приёмы вычитания: 14 – □, 15 – □, 16 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/</p> <p>Урок «Приёмы вычитания: 17 – □, 18 – □, 19 – □» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/</p>
<p>Текстовые задачи</p>	<p>73. Текстовая задача. Структура задачи</p> <p>74. Составление текстовой задачи по образцу</p> <p>75. Решение задач на сложение и вычитание</p> <p>76. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче</p> <p>77. Решение задач на разностное сравнение</p> <p>78. Решение текстовых задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...»</p>	<p>16</p>	<p>Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.</p>	<p>Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»).</p> <p>Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения.</p>	<p>Урок «Задача. Структура задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/</p> <p>Урок «Решение задач. Таблица сложения и вычитания с числом 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/</p> <p>Урок «Решение задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/</p> <p>Урок «Прибавление к числу по 1, 2, 3. Вычитание из числа 1, 2, 3. Решение задач. Повторение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5984/start/122695/</p> <p>Урок «Решение задач на разностное сравнение. Решение текстовых задач,</p>

	<p>79. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи</p> <p>80. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации).</p> <p>81. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по смыслу задачи).</p> <p>82. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по её решению).</p> <p>83. Подготовка к решению задач в 2 действия</p> <p>84. Преобразование условия и вопроса задачи</p> <p>85. Решение задач в 2 действия</p> <p>86. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос</p> <p>87. Повторение темы</p>	<p>Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).</p>	<p>Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.</p>	<p>содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...».» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/ Урок «Решение текстовых задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/ Урок «Связь между суммой и слагаемыми. Подготовка к решению задач в 2 действия» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5201/start/131839/ Урок «Преобразование условия и вопроса задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4138/start/302251/ Урок «Решение задач в 2 действия» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/start/301840/ Простые текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-10039 Составные текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-12687</p>
--	---	--	---	--

	«Текстовые задачи» 88. Решение задач. Проверочная работа				
Пространственные отношения и геометрические фигуры	89. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между 90. Установление пространственных отношений 91. Распознавание объекта и его отражения 92. Геометрические фигуры 93. Распознавание круга 94. Распознавание треугольника 95. Распознавание прямоугольника 96. Распознавание отрезка 97. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки 98. Сравнение геометрических фигур (по форме, размеру) 99. Измерение длины отрезка в сантиметрах 100. Сравнение отрезков по длине 101. Длина стороны прямоугольника 102. Длина стороны квадрата	20	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Распознавание объекта и его отражения. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п. Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры. Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута. Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине. Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов	Урок «Пространственные и временные представления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/ Урок «Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/ Урок «Точка, кривая и прямая линии. Отрезок. Ломаная линия» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/365c26e4-b0d1-442c-b35a-3a53e549d0d6 Урок «Круг. Окружность» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/c5ee9534-15dd-4896-a708-5d75c8eebd98 Урок «Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/95768db2-ed7a-4e3b-ae51-3781353d0b43 Урок «Квадрат» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/2ba50ce1-96b2-4aab-a23a-cb068a6ac631 Пространственные отношения: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64

	<p>103. Длина стороны треугольника</p> <p>104. Изображение прямоугольника</p> <p>105. Изображение квадрата</p> <p>106. Изображение треугольника</p> <p>107. Повторение темы «Пространственные отношения и геометрические фигуры»</p> <p>108. Практическая работа «Геометрические фигуры»</p>			<p>(бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.</p>	
<p>Математическая информация</p>	<p>109. Сбор данных об объекте по образцу</p> <p>110. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер)</p> <p>111. Выбор предметов по образцу (по заданным признакам).</p> <p>112. Группировка объектов по заданному признаку.</p> <p>113. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.</p> <p>114. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные</p>	<p>15</p>	<p>Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам). Группировка объектов по заданному признаку. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических</p>	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа с наглядностью – рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Дифференцированное задание: составление предложений,</p>	<p>Урок «Порядковый счет предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/poryadkovyy-schet-predmetov Урок «Форма, величина, расположение предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/forma-velichina-raspolozhenie-predmetov Урок «Количественный счет предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov Урок «Сравнение предметов. Расположение предметов по размеру» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnienie-predmetov-raspolozhenie-predmetov-po-razmeru Урок «Сравнение предметов. На сколько</p>

	<p>относительно заданного набора математических объектов.</p> <p>115. Чтение таблицы: извлечение данного из строки, столбца</p> <p>116. Внесение одного-двух данных в таблицу</p> <p>117. Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни</p> <p>118. Чтение рисунка, схемы 1-2 числовыми данными (значениями данных величин).</p> <p>119. Выполнение 1-3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями</p> <p>120. Выполнение 1-3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины</p> <p>121. Выполнение 1-3-шаговых инструкций, связанных с построением геометрических фигур</p> <p>122. Повторение темы «Математическая информация»</p> <p>123. Решение задач на проверку математической грамотности</p>		<p>объектов.</p> <p>Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.</p> <p>Чтение рисунка, схемы 1-2 числовыми данными (значениями данных величин).</p> <p>Выполнение 1-3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.</p>	<p>характеризующих положение одного предмета относительно другого.</p> <p>Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения.</p> <p>Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.).</p> <p>Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.).</p> <p>Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...».</p> <p>Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.</p>	<p>больше? На сколько меньше?» (interneturok)</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnienie-predmetov-na-skolko-bolshe-na-skolko-menshe</p> <p>Урок «Сравнение предметов» (interneturok)</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/povtorenie/sravnienie-predmetov</p> <p>Урок «Множество. Элемент множества» ((interneturok)</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/mnozhestvo-element-mnozhestva</p> <p>Таблицы: уроки (УЧИ.РУ)</p> <p>https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3217</p> <p>Работа с информацией: уроки (УЧИ.РУ)</p> <p>https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3216</p>
Повторение	124. Повторение по теме «Числа от 1 до	9	Повторение по темам «Числа от 1 до 20.	Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий.	Урок «Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10. Число 10. Нумерация» (РЭШ)

	<p>20. Нумерация» 125. Повторение по теме «Величины» 126. Повторение темы «Сложение и вычитание до 10» 127. Повторение темы «Сложение и вычитание до 20» 128. Повторение по теме «Решение задач в два действия» 129. Годовая контрольная работа 130. Повторение темы «Сложение и вычитание в пределах второго десятка» 131. Решение задач 132. Итоговый урок</p>		<p>Нумерация», «Величины», «Сложение и вычитание до 10», «Сложение и вычитание до 20», «Решение задач в два действия», «Сложение и вычитание в пределах второго десятка», «Текстовые задачи»</p>	<p>Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3547/start/293275/ Урок «Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10.Сложение и вычитание» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/ Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10.Сложение и вычитание (продолжение)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5183/start/132087/ Урок «Итоговый урок по теме «Числа от 11 до 20. Нумерация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5207/start/293350/ Урок «Итоговый урок по курсу математики в 1 классе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4007/start/293325/</p>
--	--	--	--	--	---

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС
136 час

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Методы и формы организации обучения. Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Повторение	<p>1 Повторение по теме «Числа от 1 до 20. Нумерация» 2. Повторение по теме «Величины» 3. Повторение темы «Сложение и вычитание до 10» 4. Повторение темы «Сложение и вычитание до 20» 5. Повторение по теме</p>	7	<p>Повторение по темам «Числа от 1 до 20. Нумерация», «Величины», «Сложение и вычитание до 10», «Сложение и вычитание до 20», «Решение задач в два действия», «Сложение и вычитание в пределах второго</p>	<p>Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения</p>	<p>Урок «Числа от 1 до 20: повторение" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5666/start/308738/ Урок «Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10. Число 10. Нумерация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3547/start/293275/ Урок «Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10.Сложение и вычитание» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/ Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до</p>

	<p>«Решение задач в два действия»</p> <p>6. Повторение темы «Сложение и вычитание в пределах второго десятка»</p> <p>7. Входная контрольная работа</p>		<p>десятка», «Текстовые задачи»</p>	<p>суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.</p> <p>Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы.</p> <p>Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания</p>	<p>10. Сложение и вычитание (продолжение)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5183/start/132087/</p> <p>Урок «Итоговый урок по теме «Числа от 11 до 20. Нумерация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5207/start/293350/</p>
Числа	<p>8. Числа от 1 до 20.</p> <p>9. Десятки. Счет десятками до ста.</p> <p>10. Числа от 1 до 100. Образование чисел</p> <p>11. Числа от 1 до 100. Поместное значение цифр.</p> <p>12. Однозначные и двузначные числа</p> <p>13. Запись равенства, неравенства</p> <p>14. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков</p> <p>15. Чётные и нечётные числа.</p> <p>16. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>17. Контрольная работа №1 по теме «Числа»</p> <p>18. Анализ ошибок контрольной работы</p>	11	<p>Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.</p> <p>Запись равенства, неравенства.</p> <p>Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.</p> <p>Чётные и нечётные числа.</p> <p>Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания.</p> <p>Оформление математических записей.</p> <p>Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно).</p> <p>Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы.</p> <p>Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах.</p> <p>Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации).</p> <p>Учебный диалог: обсуждение</p>	<p>Урок «Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/start/162246/</p> <p>Видео «Число 20» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/835050?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Поместное значение цифр в записи числа» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6205/start/210489/</p> <p>Урок «Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Закрепление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/</p> <p>Урок «Однозначные и двузначные числа» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/592263?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Число 100» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/start/210551/</p> <p>Видео «Чётные числа» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6345323?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Чётные и нечётные числа» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8889378?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Представление двузначных чисел в</p>

				<p>возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).</p> <p>Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки).</p> <p>Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию.</p> <p>Дифференцированное задание: работа с наглядностью – использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос.</p>	<p>виде суммы разрядных слагаемых» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1060132?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Рубль. Копейка. Повторение и закрепление пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Нумерация»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/start/162401/</p>
Величины	<p>19. Единица массы – килограмм</p> <p>20. Измерение длины</p> <p>21. Единица длины – метр</p> <p>22. Единица длины – дециметр</p> <p>23. Единица длины – сантиметр</p> <p>24. Единица длины – миллиметр</p> <p>25. Измерение времени. Единицы времени – час, минута</p> <p>26. Соотношения между единицами величины (в пределах 100)</p> <p>27. Сравнение и упорядочение</p>	11	<p>Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута). Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач. Измерение величин. Сравнение и</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделей, сутками. Пропедевтика исследовательской</p>	<p>Урок «Величина массы. Килограмм» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/244973?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Метр. Таблица единиц длины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/</p> <p>Урок «Единицы длины. Дециметр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/397524?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Единица длины – сантиметр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9855545?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Единицы длины. Метр, миллиметр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic</p>

	<p>однородных величин</p> <p>28. Контрольная работа №2 за 1 четверть</p> <p>29. Анализ ошибок контрольной работы</p>		<p>упорядочение однородных величин.</p>	<p>работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.</p>	<p>_objects/1985692?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Минута. Определение времени по часам» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/</p> <p>Видео «Час. Минута» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9855048?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы длины. Закрепление изученного» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/49830?menuReferrer=catalogue</p>
Арифметические действия	<p>30. Порядок выполнения действий. Скобки.</p> <p>31. Числовые выражения.</p> <p>32. Сравнение числовых выражений</p> <p>33. Свойства сложения</p> <p>34. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения</p> <p>35. Подготовка к изучению устных приемов вычислений.</p> <p>36. Прием вычислений вида $36+2$, $36+20$.</p> <p>37. Прием вычислений вида $36-2$, $36-20$.</p> <p>38. Прием вычислений вида $26+4$.</p> <p>39. Прием вычислений вида $30-7$</p> <p>40. Прием вычислений вида $60-24$.</p> <p>41. Закрепление изученных приемов сложения и вычитания. Решение задач.</p> <p>42. Закрепление</p>	71	<p>Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.</p> <p>Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100.</p> <p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).</p> <p>Действия умножения и деления чисел.</p> <p>Взаимосвязь сложения и умножения.</p> <p>Иллюстрация умножения с помощью</p>	<p>Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия.</p> <p>Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия.</p> <p>Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).</p> <p>Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности.</p> <p>Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении.</p> <p>Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий.</p> <p>Дифференцированные задания на</p>	<p>Урок «Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/start/162556/</p> <p>Урок «Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/</p> <p>Урок «Свойства сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/start/210675/</p> <p>Урок «Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания чисел в пределах 100» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5688/start/210737/</p> <p>Урок «Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$; $36 - 2$, $36 - 20$» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/start/210768/</p> <p>Урок «Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$, $30 - 7$» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/start/272980/</p> <p>Урок «Приёмы вычислений для случаев</p>

<p>изученных приемов сложения и вычитания. Решение задач.</p> <p>43. Закрепление изученных приемов сложения и вычитания. Решение задач.</p> <p>44. Прием вычислений вида $26+7$.</p> <p>45. Прием вычислений вида $35-7$</p> <p>46. Закрепление изученных приемов сложения и вычитания.</p> <p>47. Закрепление по теме «Приемы вычислений».</p> <p>48. Закрепление изученных приемов сложения и вычитания.</p> <p>49. Закрепление изученных приемов сложения и вычитания.</p> <p>50. Контрольная работа №3 по теме «Устное сложение и вычитание в пределах 100».</p> <p>51. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>52. Буквенные выражения.</p> <p>53. Уравнение.</p> <p>54. Решение уравнений методом подбора.</p> <p>55. Проверка сложения.</p> <p>56. Проверка вычитания</p> <p>57. Сложение вида $45+23$</p> <p>58. Вычитание вида $57-26$</p> <p>59. Проверка сложения и вычитания.</p> <p>60. Контрольная работа</p>	<p>предметной модели сюжетной ситуации. Названия компонентов действий умножения, деления. Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Умножение на 1, на 0 (по правилу). 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 трёх действий); нахождение его значения. Вычитание суммы из числа, числа из</p>	<p>проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием. Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений. Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.). Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения. Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых</p>	<p>вида $60 - 24$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/start/279487/ Урок «Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 7$, $35 - 7$. Закрепление изученного по теме» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/start/270318/ Урок «Повторение пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4285/start/210923/ Урок «Проверка сложения. Проверка вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3640/start/211016/ Урок «Повторение и обобщение пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3598/start/211141/ Урок «Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3608/start/211330/ Урок «Письменные вычисления. Вычитание вида $57 - 26$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5675/start/211423/ Урок «Проверка сложения и вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4294/start/272825/ Урок «Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/start/211797/</p>
---	--	---	--

<p>№4 за 2 четверть</p> <p>61. Закрепление изученного по теме «Проверка сложения и вычитания».</p> <p>62. Сложение вида 37+48</p> <p>63. Сложение вида 37+53</p> <p>64. Сложение вида 87+13</p> <p>65. Закрепление изученного. Решение задач.</p> <p>66. Вычисления вида 32+8, 40-8</p> <p>67. Вычитание вида 50-24</p> <p>68. Вычитание вида 52-24</p> <p>69. Закрепление приемов вычитания и сложения</p> <p>70. Контрольная работа №5 по теме «Письменные приемы сложения и вычитания»</p> <p>71. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>72. Конкретный смысл действия умножения.</p> <p>73. Конкретный смысл действия умножения.</p> <p>74. Вычисление результата умножения с помощью сложения.</p> <p>75. Задачи на умножение.</p> <p>76. Умножение нуля и единицы.</p> <p>77. Названия компонентов и результата умножения.</p> <p>78. Закрепление изученного. Решение задач.</p> <p>79. Переместительное</p>	<p>суммы. Вычисление суммы, разности удобным способом.</p>	<p>выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.</p>	<p>Урок «Сложение вида $87 + 13$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3619/start/211890/</p> <p>Урок «Письменные вычисления: сложение вида $32 + 8$, вычитание вида $40 - 8$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5678/start/212065/</p> <p>Урок «Вычитание вида $50 - 24$. Повторение пройденного» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4297/start/212096/</p> <p>Урок «Вычитание вида $52 - 24$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4298/start/279548/</p> <p>Урок «Итоговый урок по разделу: «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5680/start/279610/</p> <p>Урок «Конкретный смысл действия умножение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3662/start/279641/</p> <p>Урок «Приём умножения с использованием сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5681/start/279672/</p> <p>Урок «Задачи, раскрывающие смысл действия умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3673/start/212532/</p> <p>Урок «Приёмы умножения единицы и нуля» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/start/270380/</p> <p>Урок «Названия компонентов и результата действия умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5682/start/213021/</p> <p>Урок «Переместительное свойство</p>
---	--	---	---

<p>свойство умножения. 80. Переместительное свойство умножения. 81. Конкретный смысл действия деления 82. Конкретный смысл действия деления. 83. Названия компонентов и результатов деления 84. Умножение и деление. Закрепление изученного 85. Связь между компонентами и результатом умножения. 86. Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. 87. Приемы умножения и деления на 10. 88. Контрольная работа №6 «Умножение и деление» 89. Анализ ошибок контрольной работы. 90. Умножение числа 2 и на 2. 91. Умножение числа 2 и на 2. Закрепление изученного 92. Приемы умножения числа 2. 93. Деление на 2. 94. Деление на 2. Закрепление изученного. 95. Закрепление изученного по теме «Умножение и деление на 2».</p>				<p>умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/start/276631/ Урок «Конкретный смысл действия деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/start/213367/ Урок «Задачи, раскрывающие смысл действия деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3706/start/213398/ Урок «Название чисел при делении» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4303/start/279703/ Урок «Повторение пройденного материала темы: «Умножение и деление чисел от 1 до 100»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5683/start/213745/ Урок «Связь между компонентами и результатом действия умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5684/start/213838/ Урок «Приёмы умножения и деления на 10» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4304/start/213931/ Урок «Закрепление изученного по разделу «Числа от 1 до 100. Умножение и деление». Контроль и учёт знаний» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6211/start/214024/ Урок «Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6213/start/214086/ Урок «Приёмы умножения числа 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6212/start/214179/ Урок «Деление на 2» (РЭШ)</p>
--	--	--	--	---

	<p>96. Умножение числа 3 и на 3.</p> <p>97. Деление на 3.</p> <p>98. Контрольная работа №7 за 3 четверть</p> <p>99. Деление на 3.</p> <p>100. Закрепление изученного по теме «Умножение и деление на 2 и 3».</p>				<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3981/start/214489/</p> <p>Урок «Закрепление изученного по теме: «Табличное умножение и деление с числом 2»» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3737/start/214520/</p> <p>Урок «Умножение числа 3 и на 3» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/start/279765/</p> <p>Урок «Деление на 3» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6214/start/214582/</p>
Текстовые задачи	<p>101. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия</p> <p>102. Поэтапное решение текстовой задачи</p> <p>103. План решения задачи в два действия</p> <p>104. Решение задач в два действия</p> <p>105. Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз</p> <p>106. Решение расчетных задач</p> <p>107. Решение задач. Проверка решения задачи</p> <p>108. Задачи, обратные данной</p> <p>109. Контрольная работа №8 «Текстовые задачи»</p> <p>110. Анализ ошибок контрольной работы</p>	10	<p>Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.</p> <p>План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий.</p> <p>Запись решения и ответа задачи.</p> <p>Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).</p> <p>Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.</p> <p>Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на</p>	<p>Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи.</p> <p>Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?</p> <p>Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью.</p> <p>Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).</p> <p>Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).</p> <p>Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.</p> <p>Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).</p> <p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин</p>	<p>Урок «Задачи, обратные данной» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6209/start/162432/</p> <p>Урок «Модели задачи: краткая запись задачи, схематический чертёж» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5669/start/210644/</p> <p>Урок «Решение текстовых задач. Запись решения выражением» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/start/270287/</p> <p>Урок «Решение задач. Проверка решения задачи» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5673/start/211047/</p> <p>Урок «Решение задач ч.1» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5677/start/211703/</p> <p>Урок «Решение задач ч.2» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4296/start/306215/</p> <p>Урок «Решение задач, подготовка к умножению» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3650/start/279579/</p> <p>Урок «Решение задач, в том числе задачи с величинами: цена, количество, стоимость»</p>

			<p>достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).</p>	<p>при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления). Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения</p>	<p>(РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3717/start/213962/ Урок «Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3727/start/279734/</p>
<p>Пространственные отношения и геометрические фигуры</p>	<p>111. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол 112. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная, многоугольник 113. Построение отрезка 114. Изображение прямоугольника 115. Изображение квадрата 116. Длина ломаной 117. Периметр прямоугольника 118. Измерение периметра прямоугольника</p>	<p>16</p>	<p>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/изображённого прямоугольника</p>	<p>Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п. Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур. Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом. Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Практические работы: определение размеров геометрических фигур на</p>	<p>Урок «Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/ Урок «Прямоугольник» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/ Урок «Свойство противоположных сторон прямоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/start/212189/ Урок «Квадрат» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/start/212314/ Урок «Длина ломаной. Закрепление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/ Урок «Периметр прямоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3685/start/21</p>

	<p>119. Периметр квадрата 120. Измерение периметра квадрата 121. Свойство противоположных сторон прямоугольника 122. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника 123. Обозначение точки буквой латинского алфавита 124. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу 125. Расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний 126. Закрепление изученного по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»</p>		<p>(квадрата), запись результата измерения в сантиметрах. Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.</p>	<p>глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.</p>	<p>2835/ Урок «Периметр многоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/ Урок «Повторение пройденного материала. Проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3588/start/210706/</p>
Математическая информация	<p>127. Общие признаки набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов 128. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни 129. Работа с таблицами 130. Итоговая контрольная работа за год 131. Анализ ошибок контрольной работы</p>	8	<p>Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием</p>	<p>Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану. Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.</p>	<p>Урок «Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/476938?menuReferrer=catalogue Урок «Работа с информацией, связанной со счётом (пересчётом)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1181759?menuReferrer=catalogue Урок «Сравнение и обобщение информации, представленной в строках и несложных таблицах» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/72019?menuReferrer=catalogue Урок «Алгоритмы сложения и вычитания» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson</p>

	<p>132. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур</p> <p>133. Алгоритмы устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур</p> <p>134. Правила работы с электронными средствами обучения. Закрепление изученного по теме «Математическая информация»</p>	<p>математической терминологии. 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. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда). Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными</p>	<p>Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила. Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами. Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.</p>	<p>templates/23534?menuReferrer=catalogue Урок «Длина ломаной. Составление и выполнение простого алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/526544?menuReferrer=catalogue Урок «Длина отрезка. Составление и выполнение простого алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/46937?menuReferrer=catalogue Урок «Microsoft Word. Таблица. Числа и Цифры» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/929683?menuReferrer=catalogue Урок «Подготовка к итоговой проверочной работе» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2461229?menuReferrer=catalogue</p>
--	---	---	---	--

			средствами обучения		
Повторение	135. Повторение по теме «Нумерация чисел от 1 до 100» 136. Повторение по темам «Числовые и буквенные выражения», «Решение задач»	2	Повторение по темам «Нумерация чисел от 1 до 100», «Числовые и буквенные выражения», «Решение задач»	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения	Урок «Итоговый урок по курсу математики во 2 классе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4306/start/214613/ Урок «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 100. Нумерация» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1811690?menuReferrer=catalogue Урок «Решение задач на повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/384405?menuReferrer=catalogue Урок «Арифметические действия над числами (повторение и обобщение ранее изученного)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/457548?menuReferrer=catalogue

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 КЛАСС

136 час

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Методы и формы организации обучения. Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Повторение	1. Нумерация чисел от 1 до 100 2. Сложение и вычитание чисел в пределах 100 3. Действия умножения и деления чисел 4. Числовые и буквенные выражения 5. Решение задач 6. Входная контрольная работа	6	Повторение по темам «Нумерация чисел от 1 до 100», «Числовые и буквенные выражения», «Решение задач»	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания. Оформление математических записей. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений.	Урок «Повторение: сложение и вычитание, устные и письменные приёмы сложения и вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5686/start/276662/ Урок «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 100. Нумерация» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1811690?menuReferrer=catalogue Урок «Решение задач на повторение»

				<p>Контроль и самоконтроль при решении задач.</p> <p>Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения</p>	<p>(МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/384405?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Арифметические действия над числами (повторение и обобщение ранее изученного)» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/457548?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Входная контрольная работа для 3 класса» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1115085?menuReferrer=catalogue</p>
Числа	<p>7. Числа в пределах 1000: чтение, запись</p> <p>8. Числа в пределах 1000: сравнение</p> <p>9. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых</p> <p>10. Увеличение/ уменьшение числа в несколько раз</p> <p>11. Равенства и неравенства: чтение, составление</p> <p>12. Равенства и неравенства: установление истинности</p> <p>13. Кратное сравнение чисел</p> <p>14. Свойства чисел</p> <p>15. Контрольная работа №1 «Числа в пределах 1000»</p> <p>16. Анализ ошибок контрольной работы</p>	10	<p>Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p>Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).</p> <p>Увеличение/ уменьшение числа в несколько раз.</p> <p>Кратное сравнение чисел.</p> <p>Свойства чисел</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.).</p> <p>Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.</p> <p>Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.</p> <p>Игры-соревнования, связанные</p>	<p>Урок «Письменная нумерация чисел в пределах 1000» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473929?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Числа от 100 до 1000. Образование, чтение и запись трёхзначных чисел» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1113541?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Устная нумерация. Письменная нумерация» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5706/start/279425/</p> <p>Урок «Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3904/start/217776/</p> <p>Урок «Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/start/217900/</p> <p>Урок «Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сложение (вычитание) трёхзначных чисел» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5709/start/217869/</p>

				с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.	Урок «Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1434112?menuReferrer=catalogue Урок «Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/start/217838/ Урок «Равенство. Неравенство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1077868?menuReferrer=catalogue Урок «Задачи на кратное сравнение чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4436/start/215636/ Урок «Задачи на кратное и разностное сравнение чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/start/215667/ Урок
Величины	17. Масса, единица массы – грамм. Соотношение между килограммом и граммом 18. Стоимость, единицы – рубль, копейка 19. Время, единица времени – секунда 20. Длина, единицы длины – миллиметр, километр 21. Соотношение между величинами длины в пределах тысячи 22. Площадь, единица площади – квадратный метр 23. Площадь, единицы площади – квадратный сантиметр, квадратный дециметр 24. Расчёт времени	11	Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в».	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/	Урок «Единицы массы – килограмм, грамм» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4414/start/276455/ Урок «Единицы стоимости: рубль, копейка» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1103315?menuReferrer=catalogue Урок «Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/start/215326/ Урок «Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5694/start/215357/ Видео «Единицы времени. Таблица единиц времени» (МЭШ)

	<p>25. Ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин</p> <p>26. Контрольная работа №2 за 1 четверть</p> <p>27. Анализ ошибок контрольной работы</p>		<p>Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Длина (единица длины – миллиметр, километр);</p> <p>соотношение между величинами в пределах тысячи.</p> <p>Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).</p> <p>Расчёт времени.</p> <p>Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.</p> <p>Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.</p>	<p>меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.</p> <p>Комментирование.</p> <p>Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным).</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события.</p>	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10174572?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы времени – год, месяц, сутки» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/start/216535/</p> <p>Видео «Единица длины – километр» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10523183?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Таблица единиц длины» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9867889?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5125/start/215419/</p> <p>Урок «Единица площади – квадратный метр»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5700/start/216287/</p> <p>Урок «Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади – квадратный сантиметр» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/</p> <p>Урок «Единица площади – квадратный дециметр» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/start/216194/</p>
<p>Арифметические действия</p>	<p>28. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100</p> <p>29. Сложение и вычитание. Приёмы устных вычислений</p> <p>30. Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2</p> <p>31. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3</p>	<p>56</p>	<p>Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Письменное сложение, вычитание</p>	<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений.</p> <p>Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100).</p> <p>Действия с числами 0 и 1.</p>	<p>Урок «Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Числа от 1 до 100» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1821913?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 2» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5123/start/215233/</p>

	<p>32. Умножение числа 4 и на 4. Деление на 4</p> <p>33. Умножение числа 5 и на 5. Деление на 5</p> <p>34. Умножение числа 6 и на 6. Деление на 6</p> <p>35. Умножение числа 7 и на 7. Деление на 7</p> <p>36. Умножение числа 8 и на 8. Деление на 8</p> <p>37. Умножение числа 9 и на 9. Деление на 9</p> <p>38. Сводная таблица умножения</p> <p>39. Приёмы умножения и деления для случаев вида $30 \cdot 2$, $2 \cdot 30$, $60 : 3$</p> <p>40. Приём деления для случаев вида $60 : 20$</p> <p>41. Умножение суммы на число</p> <p>42. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$</p> <p>43. Деление суммы на число</p> <p>44. Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$</p> <p>45. Деление с остатком</p> <p>46. Приемы нахождения частного и остатка</p> <p>47. Деление меньшего числа на большее</p> <p>48. Проверка деления с остатком</p> <p>49. Контрольная работа №3 по теме «Умножение и деление в пределах 100»</p> <p>50. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>51. Письменное сложение чисел в пределах 1000</p>	<p>чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь умножения и деления. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000. 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</p>	<p>Прикидка результата выполнения действия. Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений. Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия. Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации. Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур). Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе</p>	<p>Урок «Таблица умножения и деления с числом 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5124/start/215264/</p> <p>Урок «Таблица умножения с числом 4. Таблица Пифагора» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/start/215450/</p> <p>Урок «Таблица умножения и деления с числом 5» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/start/276693/</p> <p>Урок «Таблица умножения и деления с числом 6» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/start/215698/</p> <p>Урок «Таблица умножения и деления с числом 7. Проект «Математические сказки»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/start/216039/</p> <p>Урок «Таблица умножения и деления с числом 8» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/start/216132/</p> <p>Урок «Таблица умножения и деления с числом 9» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/start/216163/</p> <p>Урок «Сводная таблица умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3791/start/216225/</p> <p>Урок «Деление с остатком. Запись и выполнение алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/79193?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Умножение на 1. Умножение на 0» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4442/start/216318/</p>
--	--	---	--	---

	<p>52. Алгоритм письменного сложения в пределах 1000</p> <p>53. Письменное вычитание чисел в пределах 1000</p> <p>54. Алгоритм письменного вычитания в пределах 1000</p> <p>55. Действия с числами 0 и 1. Умножение на 1</p> <p>56. Действия с числами 0 и 1. Умножение на 0</p> <p>57. Действия с числами 0 и 1. Деление вида $a : a, 0 : a$</p> <p>58. Взаимосвязь умножения и деления</p> <p>59. Проверка умножения с помощью деления. Проверка деления с помощью умножения</p> <p>60. Контрольная работа №4 за 2 четверть</p> <p>61. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>62. Письменное умножение в столбик. Прием письменного умножения на однозначное число</p> <p>63. Письменное деление уголком. Прием письменного деления на однозначное число</p> <p>64. Письменное умножение на однозначное число в пределах 1000</p> <p>65. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000</p> <p>66. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата)</p> <p>67. Проверка результата вычисления (обратное</p>		<p>величины: сложение и вычитание. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.</p> <p>Умножение и деление круглого числа на однозначное число.</p> <p>Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком.</p> <p>Деление суммы на число.</p>	<p>выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).</p> <p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения.</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Составление инструкции умножения/ деления на круглое число, деления чисел подбором.</p>	<p>Урок «Деление вида $a : a, 0 : a$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3814/start/216380/</p> <p>Урок «Конкретный смысл умножения и деления. Связь умножения и деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5693/start/215140/</p> <p>Урок «Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3, 80 : 20$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3838/start/216566/</p> <p>Урок «Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135/</p> <p>Урок «Выражение с двумя переменными» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3846/start/276755/</p> <p>Урок «Деление суммы на число. Закрепление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4444/start/277800/</p> <p>Урок «Связь между числами при делении. Проверка деления умножением» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5708/start/279394/</p> <p>Урок «Приём деления для случаев вида $87 : 29, 66 : 22$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5705/start/216938/</p> <p>Урок «Проверка умножения с помощью деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4446/start/217000/</p> <p>Урок «Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами</p>
--	---	--	--	---	--

	<p>действие)</p> <p>68. Проверка результата вычисления (применение алгоритма, использование калькулятора)</p> <p>69. Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях</p> <p>70. Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях</p> <p>71. Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях</p> <p>72. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия</p> <p>73. Порядок действий в числовом выражении с вычислениями в пределах 1000</p> <p>74. Однородные величины: сложение и вычитание</p> <p>75. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения</p> <p>76. Решение уравнений с неизвестным слагаемым</p> <p>77. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым</p> <p>78. Решение уравнений с неизвестным множителем</p> <p>79. Решение уравнений с неизвестным делимым, делителем</p> <p>80. Умножение и деление круглого числа на однозначное число</p>				<p>умножения и деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3872/start/217155/</p> <p>Урок «Деление с остатком» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/start/217559/</p> <p>Урок «Приёмы нахождения частного и остатка» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3883/start/217590/</p> <p>Урок «Деление меньшего числа на большее» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5707/start/217621/</p> <p>Урок «Проверка деления с остатком» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4448/start/217683/</p> <p>Урок «Письменные приёмы умножения в пределах 1000» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1632983?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Письменное деление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1684423?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Деление двузначного числа на однозначное» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2253244?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Порядок выполнения действий в числовых выражениях» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3747/start/215388/</p> <p>Урок «Порядок выполнения действий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1190191?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. Приёмы письменных вычислений» (МЭШ)</p>
--	--	--	--	--	--

	<p>81. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком</p> <p>82. Контрольная работа №5 по теме «Письменные арифметические действия»</p> <p>83. Анализ ошибок контрольной работы</p>				<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2340649?menuReferrer=catalogue Урок «Решение уравнений» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2322992?menuReferrer=catalogue Урок «Решение уравнений с неизвестным вычитаемым. Взаимосвязь чисел при вычитании» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1827967?menuReferrer=catalogue Урок «Умножение и деление круглых чисел» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1136815?menuReferrer=catalogue</p>
Текстовые задачи	<p>84. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели</p> <p>85. Работа с текстовой задачей: планирование хода решения задач, решение арифметическим способом</p> <p>86. Решение задач в три действия</p> <p>87. Решение и составление задач в три действия</p> <p>88. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального</p> <p>89. Задачи, связанные с повседневной жизнью. Задачи-расчёты</p> <p>90. Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание</p> <p>91. Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление</p>	24	<p>Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, 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</p>	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи. Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.). Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений. Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.</p>	<p>Урок «Задачи на увеличение числа в несколько раз» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5696/start/314990/</p> <p>Урок «Задачи на уменьшение числа в несколько раз» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4438/start/215543/</p> <p>Урок «Задачи в 3 действия» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3801/start/276724/</p> <p>Урок «Задачи на нахождение четвёртого пропорционального» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3759/start/216008/</p> <p>Урок «Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5704/start/273197/</p> <p>Урок «Решение задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4441/start/216256/</p> <p>Урок «Решение задач несколькими способами» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3859/start/273166/</p>

<p>92. Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком</p> <p>93. Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого</p> <p>94. Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в)</p> <p>95. Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость</p> <p>96. Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени)</p> <p>97. Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени). Задачи на производительность</p> <p>98. Контрольная работа №6 за 3 четверть</p> <p>99. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>100. Задачи на понимание зависимостей (количества). Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов</p> <p>101. Задачи на разностное сравнение</p> <p>102. Задачи на кратное сравнение</p> <p>103. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения</p> <p>104. Доля величины: половина, четверть в</p>		<p>результата.</p> <p>Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.</p>	<p>Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.</p> <p>Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения.</p> <p>Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины</p>	<p>Урок «Решение задач на нахождение неизвестного вычитаемого» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1106908?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение задач на нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного слагаемого» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1106526?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение задач с величинами «цена», «количество», «стоимость» (МЭШ). https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/469388?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Работа. Производительность» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1107880?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение задач с понятиями «масса» и «количество» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1012064?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение задач на кратное и разностное сравнение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2055671?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Доли. Образование и сравнение долей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3825/start/216442/</p> <p>Урок «Доля величины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/55581?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Нахождение числа по доле» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/28937?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение задач на нахождение доли» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/38136?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле» (РЭШ)</p>
---	--	--	--	--

	<p>практической ситуации</p> <p>105. Доля величины: сравнение долей одной величины</p> <p>106. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение доли от целого</p> <p>107. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение целого по его доле</p>				<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/start/216504/</p> <p>Урок «Практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на нахождение доли целого и целого по его доле)» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1944305?menuReferrer=catalogue</p>
Пространственные отношения и геометрические фигуры	<p>108. Конструирование геометрических фигур</p> <p>109. Равносоставленные фигуры</p> <p>110. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства</p> <p>111. Периметр многоугольника. Решение геометрических задач</p> <p>112. Площадь. Измерение площади. Способы сравнения фигур по площади</p> <p>113. Единица площади – квадратный сантиметр</p> <p>114. Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства</p> <p>115. Нахождение площади прямоугольника разными способами</p> <p>116. Вычисление площади квадрата с заданными сторонами, запись равенства</p> <p>117. Решение задач на нахождение периметра и</p>	15	<p>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</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой – измерением. Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин.</p>	<p>Урок «Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/90724?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/</p> <p>Урок «Виды треугольников (по соотношению сторон). Закрепление» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5712/start/218396/</p> <p>Урок «Виды треугольников по видам углов. Закрепление изученного материала» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6234/start/290210/</p> <p>Урок «Периметр многоугольника» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1525738?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади – квадратный сантиметр» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/</p>

	<p>площади</p> <p>118. Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников</p> <p>119. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади</p> <p>120. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. Решение геометрических задач</p> <p>121. Контрольная работа № 7 по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»</p> <p>122. Анализ ошибок контрольной работы</p>			<p>Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата).</p> <p>Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади).</p> <p>Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры.</p> <p>Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой.</p>	<p>Урок «Площадь геометрической фигуры» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/53301?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Площадь прямоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/</p> <p>Урок «Вычисление площади прямоугольника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1253445?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2015895?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Сравнение фигур по площади» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10402707?menuReferrer=catalogue</p>
Математическая информация	<p>123. Классификация объектов по двум признакам</p> <p>124. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит»</p> <p>125. Работа с информацией</p> <p>126. Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта</p> <p>127. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм)</p> <p>128. Алгоритмы устных и письменных вычислений. Алгоритмы порядка действий в числовом выражении</p>	11	<p>Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о</p>	<p>Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами.</p> <p>Оформление математической записи.</p> <p>Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит».</p>	<p>Урок «Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/97552?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Работа с информацией, связанной со счётом (пересчётом)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1181759?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Чтение несложных готовых таблиц» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/686829?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Табличное умножение. Решение задач» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/604753?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Приёмы устных вычислений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6231/start/21</p>

	<p>129. Алгоритмы нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур</p> <p>130. Итоговая контрольная работа за год</p> <p>131. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>132. Столбчатая диаграмма</p> <p>133. Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения</p>	<p>реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.</p> <p>Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.</p> <p>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных</p>	<p>Оформление результата вычисления по алгоритму.</p> <p>Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.</p> <p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос).</p> <p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p> <p>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Работа по заданному алгоритму. Установление</p>	<p>8210/ Урок «Разные способы вычислений. Проверка вычислений» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5710/start/218241/</p> <p>Урок «Приёмы письменных вычислений» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6232/start/279332/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного сложения» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/start/218334/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного вычитания» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5713/start/218365/</p> <p>Урок «Приёмы устных вычислений» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6233/start/218427/</p> <p>Урок «Приём письменного умножения на однозначное число» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3916/start/218644/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного умножения на однозначное число. Закрепление изученного материала» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6236/start/218675/</p> <p>Урок «Приём письменного деления на однозначное число» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5714/start/294023/</p> <p>Урок «Проверка деления умножением. Знакомство с калькулятором» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/start/279363/</p> <p>Видео «Как найти периметр многоугольника» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic</p>
--	---	---	--	---

			электронных средствах обучения.	соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач. Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)	objects/3954855?menuReferrer=catalogue Урок «Чтение несложных готовых столбчатых диаграмм» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/268712?menuReferrer=catalogue Урок «Итоговая контрольная работа. 3 класс» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1622508?menuReferrer=catalogue
Повторение	134. Повторение по теме «Числа от 1 до 1000» 135. Повторение по теме «Арифметические действия в пределах 1000» 136. Повторение по теме «Решение задач»	3	Повторение по темам «Числа от 1 до 1000», «Арифметические действия в пределах 1000», «Решение задач»	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение. Оформление математических записей. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения	Урок «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 1000» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1731803?menuReferrer=catalogue Урок «Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Приёмы устных вычислений» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19353?menuReferrer=catalogue Урок «Письменные приёмы умножения в пределах 1000. Закрепление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/337986?menuReferrer=catalogue Видео «Итоговое повторение. Решение задач» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8829879?menuReferrer=catalogue Урок «Итоговый урок за курс математики в 3 классе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3938/start/271151/

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 КЛАСС
136 час

Тематические блоки, темы	Номер и тема урока	Количество часов	Основное содержание	Методы и формы организации обучения. Основные виды деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Повторение	1. Числа от 1 до 1000 2. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 3. Действия умножения и деления чисел 4. Числовые и буквенные выражения 5. Решение задач 6. Входная контрольная работа 7. Анализ ошибок контрольной работы	7	Повторение по темам «Числа от 1 до 1000», «Арифметические действия в пределах 1000», «Решение задач»	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение. Оформление математических записей. Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения	Урок «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 1000» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1731803?menuReferrer=catalogue Урок «Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Приёмы устных вычислений» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19353?menuReferrer=catalogue Урок «Письменные приёмы умножения в пределах 1000. Закрепление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/337986?menuReferrer=catalogue Видео «Итоговое повторение. Решение задач» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8829879?menuReferrer=catalogue Урок «Входная контрольная работа для 4-го класса» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1136819?menuReferrer=catalogue
Числа	8. Числа в пределах миллиона: чтение, запись 9. Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа 10. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых 11. Числа в пределах миллиона: поразрядное	11	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Свойства	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.). Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного	Урок «Нумерация. Счёт предметов. Разряды» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/start/273228/ Урок «Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3949/start/214117/ Урок «Чтение и запись многозначных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/280670/

	<p>сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда</p> <p>12. Числа в пределах миллиона: упорядочение</p> <p>13. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц</p> <p>14. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз</p> <p>15. Свойства многозначного числа</p> <p>16. Дополнение числа до заданного круглого числа</p> <p>17. Контрольная работа №1 по теме «Числа в пределах миллиона»</p> <p>18. Анализ ошибок контрольной работы</p>		<p>многозначного числа.</p> <p>Дополнение числа до заданного круглого числа.</p>	<p>числа.</p> <p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе.</p> <p>Запись числа, обладающего заданным свойством.</p> <p>Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Упорядочение многозначных чисел.</p> <p>Классификация чисел по одному-двум основаниям.</p> <p>Запись общего свойства группы чисел.</p> <p>Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.</p>	<p>Урок «Разрядные слагаемые. Сравнение многозначных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/start/214210/</p> <p>Урок «Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 100 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/start/214241/</p> <p>Урок «Класс миллионов. Класс миллиардов. Повторение пройденного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/start/214272/</p> <p>Урок «Контрольная работа по математике (4 класс) «Числа, которые больше 1000. Нумерация» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/943594?menuReferrer=catalogue</p>
Величины	<p>19. Сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр)</p> <p>20. Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы</p> <p>21. Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000</p> <p>22. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь</p>	14	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</p> <p>Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.</p> <p>Календарь.</p> <p>Единицы длины</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ).</p> <p>Установление зависимостей между величинами.</p> <p>Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы.</p>	<p>Урок «Вместимость. Единицы измерения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2239815?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы массы – центнер, тонна. Таблица единиц массы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/</p> <p>Видео «Единицы массы. Таблица единиц массы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9354719?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы времени – год, месяц, сутки» (РЭШ)</p>

	<p>23. Таблица единиц времени. Соотношение между единицами в пределах 100 000</p> <p>24. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)</p> <p>25. Таблица единиц длины. Соотношение между единицами в пределах 100 000</p> <p>26. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)</p> <p>27. Таблица единиц площади. Соотношение между единицами в пределах 100 000</p> <p>28. Контрольная работа №2 за 1 четверть</p> <p>29. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>30. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду)</p> <p>31. Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000</p> <p>32. Доля величины времени, массы, длины</p>		<p>(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.</p> <p>Доля величины времени, массы, длины.</p>	<p>Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким.</p> <p>Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами.</p> <p>Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения.</p> <p>Нахождение доли величины на основе содержательного смысла.</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>Пропедевтика исследовательской 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.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/start/216535/</p> <p>Видео «Календарь» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2519219?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы времени. Сутки. Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5235/start/214427/</p> <p>Урок «Единицы времени – секунда, век. Таблица единиц времени» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/</p> <p>Урок «Единица длины – километр. Таблица единиц длины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/start/214303/</p> <p>Видео «Таблица единиц длины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9867889?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/start/214334/</p> <p>Видео «Таблицы единиц площади» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7598565?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Понятие скорости. Единицы скорости» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/start/215822/</p> <p>Урок «Скорость» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/345466?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Скорость. Время. Расстояние» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2007492?menuReferrer=catalogue</p>
--	---	--	---	---	--

					<p>Урок «Сложение и вычитание значений величин» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5238/start/270535/</p> <p>Урок «Повторение пройденного по теме «Величины»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/start/214675/</p>
Арифметические действия	<p>33. Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона</p> <p>34. Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона</p> <p>35. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида $60005 - 798$</p> <p>36. Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах $100\ 000$</p> <p>37. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах $100\ 000$</p> <p>38. Письменные приемы умножения вида $243 \cdot 20$, $545 \cdot 200$</p> <p>39. Умножение чисел, оканчивающихся нулями</p> <p>40. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах $100\ 000$</p> <p>41. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного – нули)</p> <p>42. Письменное деление на число, оканчивающееся нулями</p>	40	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах $100\ 000$. Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах $100\ 000$. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Равенство, содержащее неизвестный компонент</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Алгоритмы письменных вычислений. Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления). Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия. Задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия.</p>	<p>Урок «Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Сложение нескольких слагаемых» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/</p> <p>Урок «Вычитание вида $903 - 574$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4540/start/25164/</p> <p>Урок «Умножение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4541/start/213869/</p> <p>Урок «Деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4542/start/213993/</p> <p>Урок «Устные и письменные приёмы вычислений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/start/270504/</p> <p>Урок «Вычитание с переходом через несколько разрядов вида $30\ 007 - 648$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/</p> <p>Урок «Умножение числа на сумму. Устные приёмы умножения вида $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5246/start/284647/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного умножения на двузначное число» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5247/start/217466/</p>

<p>43. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000</p> <p>44. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)</p> <p>45. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)</p> <p>46. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз</p> <p>47. Письменное деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000</p> <p>48. Умножение на 10, 100, 1000</p> <p>49. Деление на 10, 100, 1000</p> <p>50. Контрольная работа №3 по теме «Письменные вычисления с многозначными числами в пределах миллиона»</p> <p>51. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>52. Свойства сложения</p> <p>53. Свойства умножения</p> <p>54. Применение свойств арифметических действий для вычислений</p> <p>55. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000 (без скобок)</p> <p>56. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000 (со</p>		<p>арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.</p> <p>Умножение и деление величины на однозначное число</p>	<p>Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.</p> <p>Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.</p> <p>Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления.</p> <p>Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000).</p> <p>Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия.</p> <p>Поиск значения числового выражения, содержащего 3-4 действия (со скобками, без скобок).</p> <p>Наблюдение: примеры рациональных вычислений.</p> <p>Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Работа в парах/группах.</p>	<p>Урок «Письменные приёмы умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/start/215047/</p> <p>Урок «Умножение чисел, оканчивающихся нулями» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/</p> <p>Урок «Умножение на трёхзначное число» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/start/280305/</p> <p>Урок «Алгоритмы письменного умножения на двузначное и трёхзначное число: закрепление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4086/start/284740/</p> <p>Урок «Умножение числа на произведение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5241/start/273259/</p> <p>Урок «Письменные приёмы умножения вида $243 \cdot 20$, $532 \cdot 300$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/start/272918/</p> <p>Урок «Перестановка и группировка множителей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6241/start/216721/</p> <p>Урок «Повторение и закрепление пройденного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5245/start/216783/</p> <p>Урок «Деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6240/start/215171/</p> <p>Урок «Деление многозначного числа на однозначное» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4042/start/284460/</p>
--	--	---	--	---

	<p>скобками)</p> <p>57. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора</p> <p>58. Проверка умножения делением</p> <p>59. Проверка деления умножением</p> <p>60. Контрольная работа №4 за 2 четверть</p> <p>61. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>62. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметических действий сложения и вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента</p> <p>63. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметических действий умножения и деления: запись, нахождение неизвестного компонента</p> <p>64. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента</p> <p>65. Умножение величины на однозначное число</p> <p>66. Деление величины на однозначное число</p> <p>67. Умножение и деление величины на однозначное число</p> <p>68. Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли</p>			<p>Применение разных способов проверки правильности вычислений.</p> <p>Использование калькулятора для практических расчётов.</p> <p>Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).</p>	<p>Урок «Деление многозначного числа на однозначное число с записью в частном нулей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6238/start/215605/</p> <p>Урок «Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, на 100, на 1000!» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/start/109937/</p> <p>Урок «Письменное деление на число, оканчивающееся нулями» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/</p> <p>Урок «Повторение и закрепление пройденного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4620/start/280183/</p> <p>Урок «Письменное деление на двузначное число» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4099/start/284796/</p> <p>Урок «Письменное деление на двузначное число с остатком» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4622/start/217931/</p> <p>Урок «Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4110/start/217962/</p> <p>Урок «Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6264/start/217993/</p> <p>Урок «Приёмы деления многозначных чисел на двузначное число: закрепление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4582/start/284827/</p>
--	---	--	--	--	--

	<p>величины</p> <p>69. Сравнение долей одного целого</p> <p>70. Нахождение доли от величины Нахождение величины по её доле</p> <p>71. Контрольная работа №5 по теме «Арифметические действия с многозначными числами в пределах миллиона»</p> <p>72. Анализ ошибок контрольной работы</p>				<p>Урок «Деление на трёхзначное число» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5251/start/284858/</p> <p>Урок «Повторение пройденного материала по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/start/284522/</p> <p>Урок «Повторение пройденного по разделу «Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение)»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5252/start/217745/</p> <p>Урок «Свойства арифметических действий» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/58791?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Проверка умножения делением» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4583/start/218117/</p> <p>Урок «Проверка деления умножением» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6265/start/218489/</p> <p>Урок «Порядок выполнения действий в числовых выражениях» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9354377?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение уравнений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4580/start/279796/</p> <p>Урок «Решение уравнений вида: $x \cdot 8 = 26 + 70$, $x : 6 = 18 \cdot 5$, $80 : x = 46 - 30$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6239/start/215109/</p> <p>Урок «Арифметические действия в пределах 100000. Доли величины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson</p>
--	---	--	--	--	--

<p>Текстовые задачи</p>	<p>73. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: анализ, представление на модели 74. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: планирование и запись решения 75. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2-3 действия: проверка решения и ответа 76. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений 77. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям 78. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме 79. Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме 80. Задачи на пропорциональное деление 81. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач 82. Задачи на встречное движение 83. Задачи на движение в</p>	<p>23</p>	<p>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</p>	<p>Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач. Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2-3 действия. Комментирование этапов решения задачи. Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). Разные записи решения одной и той же задачи.</p>	<p>templates/1532610?menuReferrer=catalogue Урок «Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/start/216845/ Урок «Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/start/217497/ Урок «Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237/start/215016/ Урок «Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4032/start/85761/ Урок «Решение текстовых задач на пропорциональное деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5242/start/280214/ Урок «Задачи на пропорциональное деление. Закрепление изученного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5240/start/215729/ Урок «Связь между скоростью, временем и расстоянием» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/ Урок «Задачи на встречное движение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6242/start/215946/ Урок «Задачи на движение в противоположных направлениях» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5248/start/216969/</p>
--------------------------------	---	-----------	---	---	--

	<p>противоположных направлениях</p> <p>84. Задачи на движение в одном направлении</p> <p>85. Задачи на движение по реке</p> <p>86. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) и решение соответствующих задач</p> <p>87. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач</p> <p>88. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события)</p> <p>89. Задачи на расчёт количества, расхода, изменения</p> <p>90. Задачи на нахождение доли величины.</p> <p>91. Задачи на нахождение величины по её доле</p> <p>92. Контрольная работа №6 по теме «Текстовые задачи»</p> <p>93. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>94. Разные способы решения некоторых видов изученных задач</p> <p>95. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения</p>		<p>числового выражения.</p>		<p>Урок «Движение в одном направлении. Движение вдогонку» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/282060?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Задачи на движение по реке» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2272438?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Движение по воде» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9538683?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Задачи на производительность труда» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1636164?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Задачи на работу» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6018917?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Зависимости между величинами – скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7670408?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9536623?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Единицы времени. Сутки. Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7443648?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Нахождение нескольких долей целого. Задачи разных видов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4022/start/214923/</p> <p>Видео «Задачи разных видов. Решение задач на нахождение величины по значению её</p>
--	--	--	-----------------------------	--	---

					доли» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10477253?menuReferrer=catalogue
Пространственные отношения и геометрические фигуры	<p>96. Наглядные представления о симметрии</p> <p>97. Ось симметрии фигуры</p> <p>98. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным</p> <p>99. Окружность, круг: распознавание и изображение</p> <p>100. Построение окружности заданного радиуса</p> <p>101. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля</p> <p>102. Контрольная работа №7 за 3 четверть</p> <p>103. Анализ ошибок контрольной работы</p> <p>104. Решение геометрических задач</p> <p>105. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар</p> <p>106. Пространственные геометрические фигуры (тела): куб</p> <p>107. Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр</p> <p>108. Пространственные геометрические фигуры (тела): конус</p> <p>109. Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида</p> <p>110. Проекция предметов</p>	21	<p>Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.</p> <p>Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.</p> <p>Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p>	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p> <p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников.</p> <p>Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.</p> <p>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля.</p> <p>Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.</p> <p>Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол);</p>	<p>Видео «Симметрия» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10296783?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Симметрия вокруг нас» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2517489?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/</p> <p>Урок «Шар» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120/start/218768/</p> <p>Урок «Куб» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/start/218458/</p> <p>Урок «Цилиндр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/start/218799/</p> <p>Урок «Конус» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4625/start/218582/</p> <p>Урок «Пирамида» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/start/218451/</p> <p>Урок «Измерение площади фигуры с помощью палетки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/start/214365/</p> <p>Урок «Геометрия в архитектуре» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/169858?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1988124?menuReferrer=catalogue</p>

	<p>окружающего мира на плоскость</p> <p>111. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/ квадратов</p> <p>112. Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p> <p>113. Площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p> <p>114. Решение геометрических задач</p> <p>115. Контрольная работа №8 по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»</p> <p>116. Анализ ошибок контрольной работы</p>			<p>геометрических величин (периметр, площадь).</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p> <p>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности.</p> <p>Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.</p>	<p>Урок «Вычисление площади фигуры, составленной из прямоугольников» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/46203?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Измерение площади фигур» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2538819?menuReferrer=catalogue</p>
Математическая информация	<p>117. Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности</p> <p>118. Работа с утверждениями: проверка логических рассуждений при решении задач</p> <p>119. Примеры и контрпримеры</p> <p>120. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах</p> <p>121. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах</p> <p>122. Данные о реальных</p>	15	<p>Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном</p>	<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии. Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).</p> <p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о</p>	<p>Интерактивное задание «Элементы логики» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10895972?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Диаграммы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/start/214055/</p> <p>Урок «Диаграммы. Работа с информацией» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2437304?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Диаграммы. Столбчатые диаграммы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2280001?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson</p>

	<p>процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах</p> <p>123. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в текстах</p> <p>124. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре)</p> <p>125. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, столбчатой диаграмме</p> <p>126. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно</p> <p>127. Правила безопасной работы с электронными источниками информации</p> <p>128. Алгоритмы для решения учебных задач</p> <p>129. Алгоритмы для решения практических задач</p> <p>130. Итоговая контрольная работа за год</p> <p>131. Анализ ошибок контрольной работы</p>		<p>объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.</p> <p>Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.</p> <p>Правила безопасной работы с электронными источниками информации.</p> <p>Алгоритмы для решения учебных и практических задач.</p>	<p>заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи.</p> <p>Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.</p> <p>Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p> <p>Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями.</p> <p>Использование простейших шкал и измерительных приборов.</p> <p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели).</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач.</p> <p>Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности).</p>	<p>templates/57432?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Прогулки по Москве. Улица Старый Арбат (2)". Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели) (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/58103?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Таблицы и диаграммы» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9354635?menuReferrer=catalogue</p> <p>Изображение «Ручная кладь» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10896464?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Повторение пройденного материала по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления»» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/start/284522/</p> <p>Видео «Логическая задача "Бочонок мёда"» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2352028?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Логические задачи на развитие аналитических способностей и способности рассуждать» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/176366?menuReferrer=catalogue</p>
--	---	--	---	---	--

				<p>Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.</p>	
Повторение	<p>132. Повторение по теме «Числа от 1 до 1000000»</p> <p>133. Повторение по теме «Величины»</p> <p>134. Повторение по теме «Арифметические действия с многозначными числами в пределах миллиона»</p> <p>135. Повторение по теме «Решение задач»</p> <p>136. Повторение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»</p>	5	<p>Повторение по темам «Числа от 1 до 1000000», «Величины»</p> <p>«Арифметические действия с многозначными числами в пределах миллиона», «Решение задач», «Пространственные отношения и геометрические фигуры»</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение.</p> <p>Оформление математических записей.</p> <p>Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений.</p> <p>Контроль и самоконтроль при решении задач.</p> <p>Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения</p>	<p>Урок «Итоговый урок по курсу математики в 4 классе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6409/start/218830/</p> <p>Видео «Итоговое повторение. Нумерация» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8950531?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Итоговое повторение. Выражения и уравнения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8980124?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Итоговое повторение. Арифметические действия. Сложение и вычитание» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8961778?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Повторение. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8369355?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Подготовка к ВПР. Итоговое повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1748303?menuReferrer=catalogue</p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 644336974853228904002341178330791503358059491577

Владелец Козионов Андрей Петрович

Действителен с 17.01.2023 по 17.01.2024