

МКОУ "Мармыжанская средняя общеобразовательная школа"
Советского района Курской области

ПРИНЯТО
педагогическим советом
от «30» августа 2023 года
протокол № 1

Директор школы

УТВЕРЖДЕНО
Приказом МКОУ «Мармыжанская средняя
общеобразовательная школа»
Советского района Курской области
№ 2-125 от 30 августа 2023 г.

Е.А. Атанова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

учебного предмета

«Математика»

(1 – 4 классы)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности младшего школьника:

- понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни – возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве. Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации).

Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования школы.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

1. Освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.

2. Формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).

3. Обеспечение математического развития младшего школьника – формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).

4. Становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков МАТЕМАТИКИ предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык

публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «МАТЕМАТИКА» на уровне начального общего образования».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика» и является обязательным для изучения.

Срок освоения рабочей программы: 1-4 классы, 4 года

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (1 класс – 33 учебные недели, 2-4 класс – 34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1 класс	4	132
2 класс	4	136
3 класс	4	136
4 класс	4	136
Всего		540

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1 КЛАСС

Основное содержание обучения в примерной 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, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

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

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

Универсальные учебные действия(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 приёма выполнения действия, обратного действия;

- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

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, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;
- составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;
- моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

4 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 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, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАНИЯ

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, которые 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-трех 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 умножения и деления 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 предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему; выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **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

Тематические блоки, темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся с учётом направлений рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Числа и величины (27 ч)			
Числа от 1 до 9	13	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно.	Урок «Подготовка к изучению чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
Числа от 0 до 10	3		Урок «Сравнение групп предметов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
Числа от 11 до 20	4	<p>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.</p> <p>Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах.</p> <p>Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел.</p> <p>Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке.</p> <p>Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий.</p> <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</p>	<p>Урок «Число 1. Цифра 1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/</p> <p>Урок «Число 2. Цифра 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/</p> <p>Урок «Число 3. Цифра 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/</p> <p>Урок «Число 4. Цифра 4. Длина» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/</p> <p>Урок «Число 5. Цифра 5» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/</p> <p>Урок «Равенство. Неравенство. Знаки «>», «<», «=»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/</p> <p>Урок «Число и цифра 6. Число и цифра 7» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/</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>

		закономерности в ряду чисел. Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.	Урок «Образование, запись и чтение чисел от 11 до 20» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925/ Числа и счёт до 10: уроки (УЧИ.ПУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-36
Длина. Измерение длины.	7	Знакомство с приборами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни. Использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин.	Длина: уроки (УЧИ.ПУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483 Урок «Единица длины – сантиметр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/ Урок «Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/ Единицы измерения длины: уроки (УЧИ.ПУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-1823 Задания «Выше и ниже» (УЧИ.ПУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-261 Задания «Используем выше и ниже. Тренировка» (УЧИ.ПУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-263
Арифметические действия (40 ч)			
Сложение и вычитание в пределах 10.	11	Учебный диалог: «Сравнение практических (жизненных) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий».	Урок «Знаки «+», «-», «=» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/
Сложение и вычитание в пределах 20	29	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).	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»

		<p>Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого.</p> <p>Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта.</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>(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-klass/chapter-38 Урок «Переместительное свойство сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/ Урок «Таблица сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/ Урок «Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Использование этих терминов при чтении записей» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/ Урок «Состав числа 6. Вычитание вида: $6 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/ Урок «Состав числа 7. Вычитание вида $7 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/ Урок «Состав числа 8. Вычитание вида $8 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5204/start/132949/ Урок «Состав числа 9. Вычитание вида $9 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/ Урок «Вычитание вида $10 - \square$. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/ Урок «Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5205/start/293000/ Сложение и вычитание до 10: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-39 Урок «Подготовка к изучению таблицы сложения в пределах 20» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5206/start/305820/ Урок «Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5219/start/293100/ 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 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: $11 - \square$, $12 - \square$, $13 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/</p> <p>Урок «Приёмы вычитания: $14 - \square$, $15 - \square$, $16 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/</p> <p>Урок «Приёмы вычитания: $17 - \square$, $18 - \square$, $19 - \square$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/</p>
Текстовые задачи	16	<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»).</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</p>

		<p>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.</p> <p>Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.</p>	<p>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, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/</p> <p>Урок «Решение текстовых задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/</p> <p>Урок «Связь между суммой и слагаемыми. Подготовка к решению задач в 2 действия» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5201/start/131839/</p> <p>Урок «Преобразование условия и вопроса задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4138/start/302251/</p> <p>Урок «Решение задач в 2 действия» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/start/301840/</p> <p>Простые текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-10039</p> <p>Составные текстовые задачи: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-12687</p>
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)			
Пространственные отношения	3	<p>Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей.</p> <p>Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. П.</p>	<p>Урок «Пространственные и временные представления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/</p> <p>Урок «Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/</p>
Геометрические фигуры	17	<p>Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции.</p> <p>Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.</p> <p>Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам).</p> <p>Составление пар: объект и его отражение.</p> <p>Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника.</p> <p>Комментирование хода и результата работы; установление</p>	<p>Урок «Точка, кривая и прямая линии. Отрезок. Ломаная линия» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/365c26e4-b0d1-442c-b35a-3a53e549d0d6</p> <p>Урок «Круг. Окружность» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/c5ee9534-15dd-4896-a708-5d75c8eebd98</p> <p>Урок «Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/95768db2-ed7a-4e3b-ae51-3781353d0b43</p> <p>Урок «Квадрат» (Инфоурок) https://iu.ru/video-lessons/2ba50ce1-96b2-4aab-a23a-cb068a6ac631</p> <p>Пространственные отношения: уроки (УЧИ.РУ)</p>

		<p>соответствия результата и поставленного вопроса.</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. Д.).</p> <p>Установление направления, прокладывание маршрута.</p> <p>Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических 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>	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64
Математическая информация (15 ч)			
Характеристика объекта, группы объектов	8	<p>Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.</p>	<p>Урок «Порядковый счет предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/poryadkovyy-schet-predmetov</p> <p>Урок «Форма, величина, расположение предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/forma-velichina-raspolozhenie-predmetov</p>
Таблицы	7	<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.</p> <p>Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели).</p> <p>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, назначение</p>	<p>Урок «Количественный счет предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/kolichestvennyy-schet-predmetov</p> <p>Урок «Сравнение предметов. Расположение предметов по размеру» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnenie-predmetov-raspolozhenie-predmetov-po-razmeru</p> <p>Урок «Сравнение предметов. На сколько больше? На сколько меньше?» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/sravnenie-predmetov-na-skolko-bolshe-na-skolko-menshe</p> <p>Урок «Сравнение предметов» (interneturok) https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/povtorenie/sravnenie-predmetov</p> <p>Урок «Множество. Элемент множества» ((interneturok)</p>

		и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения.	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/mnozhestvo-element-mnozhestva Таблицы: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3217 Работа с информацией: уроки (УЧИ.РУ) https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3216
Повторение	12	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 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	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 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/
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	2		

2 КЛАСС

136 час

Тематические блоки, темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся с учётом направлений рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Числа и величины (19 ч)			
Числа	9	Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических	Урок «Числа от 1 до 20: повторение" (РЭШ)

	<p>действий.</p> <p>Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5.</p> <p>Использование линейки для измерения длины отрезка.</p> <p>Коллективная работа по различению и сравнению величин</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>Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания</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 возможности</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5666/start/308738/ Урок «Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10. Число 10. Нумерация» (РЭШ)</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)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/ Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10.Сложение и вычитание (продолжение)» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5183/start/132087/ Урок «Итоговый урок по теме «Числа от 11 до 20. Нумерация» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5207/start/293350/ Урок «Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/start/162246/ Видео «Число 20» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/835050?menuReferrer=catalogue Урок «Поместное значение цифр в записи числа» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6205/start/210489/ Урок «Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Закрепление» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/ Урок «Однозначные и двузначные числа» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/592263?menuReferrer=catalogue Урок «Число 100» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/start/210551/ Видео «Чётные числа» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6345323?menuReferrer=catalogue Видео «Чётные и нечётные числа» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8889378?menuReferrer=catalogue Урок «Представление двузначных чисел в виде суммы</p>
--	---	--

		<p>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>разрядных слагаемых» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1060132?menuReferrer=catalogue 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	10	<p>Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения.</p> <p>Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач.</p> <p>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.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.</p>	<p>Урок «Величина массы. Килограмм» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/244973?menuReferrer=catalogue Урок «Метр. Таблица единиц длины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/ Урок «Единицы длины. Дециметр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/397524?menuReferrer=catalogue Видео «Единица длины – сантиметр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9855545?menuReferrer=catalogue Видео «Единицы длины. Метр, миллиметр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/1985692?menuReferrer=catalogue Урок «Минута. Определение времени по часам» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/ Видео «Час. Минута» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9855048?menuReferrer=catalogue Урок «Единицы длины. Закрепление изученного» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/49830?menuReferrer=catalogue</p>

Арифметические действия (56 ч)		
Сложение и вычитание	19	Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия.
Умножение и деление	25	Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия.
Арифметические действия с числами в пределах 100	12	Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.). 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. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. 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. 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
		Урок «Числовые выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/start/162556/ Урок «Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$ » (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/ Урок «Свойства сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/start/210675/ Урок «Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания чисел в пределах 100» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5688/start/210737/ Урок «Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$; $36 - 2$, $36 - 20$ » (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/start/210768/ Урок «Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$, $30 - 7$ » (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/start/272980/ Урок «Приёмы вычислений для случаев 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/

		<p>возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.</p> <p>Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу.</p> <p>Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками.</p> <p>Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок.</p> <p>Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.</p>	<p>Урок «Проверка сложения и вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4294/start/272825/</p> <p>Урок «Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/start/211797/</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 умножения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/start/276631/</p> <p>Урок «Конкретный смысл действия деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/start/213367/</p> <p>Урок «Задачи, раскрывающие смысл действия деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3706/start/213398/</p> <p>Урок «Название чисел при делении» (РЭШ)</p>
--	--	--	---

			<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4303/start/279703/ Урок «Повторение пройденного материала темы: «Умножение и деление чисел от 1 до 100»» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5683/start/213745/ Урок «Связь между компонентами и результатом действия умножения» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5684/start/213838/ Урок «Приёмы умножения и деления на 10» (РЭШ)</p> <p>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/</p> <p>Урок «Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6213/start/214086/</p> <p>Урок «Приёмы умножения числа 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6212/start/214179/</p> <p>Урок «Деление на 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3981/start/214489/</p> <p>Урок «Закрепление изученного по теме: «Табличное умножение и деление с числом 2»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3737/start/214520/</p> <p>Урок «Умножение числа 3 и на 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/start/279765/</p> <p>Урок «Деление на 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6214/start/214582/</p>
Текстовые задачи	11	<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. 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:</p>	<p>Урок «Задачи, обратные данной» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6209/start/162432/</p> <p>Урок «Модели задачи: краткая запись задачи, схематический чертёж» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5669/start/210644/</p> <p>Урок «Решение текстовых задач. Запись решения выражением» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/start/270287/</p> <p>Урок «Решение задач. Проверка решения задачи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5673/start/211047/</p>

		<p>анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана;</p> <p>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 («на время», «на куплю-продажу» и пр.).</p> <p>Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления).</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению.</p> <p>Составление модели, плана решения задачи.</p> <p>Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи.</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 «Решение задач ч.1» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5677/start/211703/</p> <p>Урок «Решение задач ч.2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4296/start/306215/</p> <p>Урок «Решение задач, подготовка к умножению» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3650/start/279579/</p> <p>Урок «Решение задач, в том числе задачи с величинами: цена, количество, стоимость» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3717/start/213962/</p> <p>Урок «Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3727/start/279734/</p>
Пространственные отношения и геометрические фигуры (19 ч)			
Геометрические фигуры	10	<p>Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. П.</p> <p>Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур.</p> <p>Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.</p> <p>Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц.</p> <p>Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.</p>	Урок «Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/
Геометрические величины	9		<p>Урок «Прямоугольник» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/</p> <p>Урок «Свойство противоположных сторон прямоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/start/212189/</p> <p>Урок «Квадрат» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/start/212314/</p> <p>Урок «Длина ломаной. Закрепление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/</p> <p>Урок «Периметр прямоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3685/start/212835/</p>

		<p>Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов.</p> <p>Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге.</p> <p>Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.</p> <p>Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу.</p> <p>Творческие задания: оригами и т. П.</p> <p>Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний.</p> <p>Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.</p>	<p>Урок «Периметр многоугольника» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/</p> <p>Урок «Повторение пройденного материала. Проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3588/start/210706/</p>
Математическая информация	14	<p>Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета.</p> <p>Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану.</p> <p>Оформление математической записи.</p> <p>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. 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.</p> <p>Составление вопросов по таблице.</p> <p>Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов.</p>	<p>Урок «Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине»» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/476938?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 «Сравнение и обобщение информации, представленной в строках и несложных таблицах» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/72019?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Алгоритмы сложения и вычитания» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/23534?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Длина ломаной. Составление и выполнение простого алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/526544?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Длина отрезка. Составление и выполнение простого</p>

		Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.	алгоритма» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/46937?menuReferrer=catalogue Урок «MicrosoftWord. 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
Повторение	9	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
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	8		

3 КЛАСС

136 час

Тематические блоки,	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся с учётом направлений рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
---------------------	------------------	--	--

темы			
Числа и величины (18 ч)			
Числа	10	<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>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>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</p>	<p>Урок «Повторение: сложение и вычитание, устные и письменные приёмы сложения и вычитания" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5686/start/276662/</p> <p>Урок «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 100. Нумерация» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1811690?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Решение задач на повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/384405?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Арифметические действия над числами (повторение и обобщение ранее изученного)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/457548?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Входная контрольная работа для 3 класса» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1115085?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Письменная нумерация чисел в пределах 1000» (МЭШ) 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) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1113541?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Устная нумерация. Письменная нумерация» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5706/start/279425/</p> <p>Урок «Разряды счётных единиц. Натуральная последовательность трёхзначных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3904/start/217776/</p> <p>Урок «Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/start/217900/</p>

		<p>числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.</p>	<p>Урок «Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сложение (вычитание) трёхзначных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5709/start/217869/</p> <p>Урок «Замена трёхзначного числа суммой разрядных слагаемых» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1434112?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/start/217838/</p> <p>Урок «Равенство. Неравенство» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1077868?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Задачи на кратное сравнение чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4436/start/215636/</p> <p>Урок «Задачи на кратное и разностное сравнение чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/start/215667/</p> <p>Урок</p>
Величины	8	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим.</p> <p>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах.</p> <p>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>Урок «Единицы массы – килограмм, грамм» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4414/start/276455/</p> <p>Урок «Единицы стоимости: рубль, копейка» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1103315?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/start/215326/</p> <p>Урок «Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5694/start/215357/</p> <p>Видео «Единицы времени. Таблица единиц времени» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10174572?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Единицы времени – год, месяц, сутки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/start/216535/</p> <p>Видео «Единица длины – километр» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/105231</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>83?menuReferrer=catalogue Урок «Таблица единиц длины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9867889?menuReferrer=catalogue Урок «Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5125/start/215419/ Урок «Единица площади – квадратный метр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5700/start/216287/ Урок «Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади – квадратный сантиметр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/ Урок «Единица площади – квадратный дециметр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/start/216194/</p>
Арифметические действия (47)			
Вычисления	40	<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 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.</p>	<p>Урок «Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Числа от 1 до 100» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1821913?menuReferrer=catalogue Урок «Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 2» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5123/start/215233/ Урок «Таблица умножения и деления с числом 3» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5124/start/215264/ Урок «Таблица умножения с числом 4. Таблица Пифагора» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/start/215450/ Урок «Таблица умножения и деления с числом 5» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/start/276693/ Урок «Таблица умножения и деления с числом 6» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/start/215698/ Урок «Таблица умножения и деления с числом 7. Проект «Математические сказки»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/start/216039/ Урок «Таблица умножения и деления с числом 8» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/start/216132/</p>
Числовые выражения	7		

		<p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе 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. Составление инструкции умножения/ деления на круглое число, деления чисел подбором.</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>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 умножения и деления» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3872/start/217155/</p> <p>Урок «Деление с остатком» (РЭШ)</p>
--	--	---	---

			<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/start/217559/ Урок «Приёмы нахождения частного и остатка» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3883/start/217590/ Урок «Деление меньшего числа на большее» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5707/start/217621/ Урок «Проверка деления с остатком» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4448/start/217683/ Урок «Письменные приёмы умножения в пределах 1000» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1632983?menuReferrer=catalogue Урок «Письменное деление» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1684423?menuReferrer=catalogue Урок «Деление двузначного числа на однозначное» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2253244?menuReferrer=catalogue Урок «Порядок выполнения действий в числовых выражениях» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3747/start/215388/ Урок «Порядок выполнения действий» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1190191?menuReferrer=catalogue Урок «Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание. Приёмы письменных вычислений» (МЭШ)</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>
--	--	--	---

			https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1136815?menuReferrer=catalogue
Текстовые задачи (23 ч)			
Работа с текстовой задачей	12	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи.</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>
Решение задач	11	<p>Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.).</p> <p>Работа в парах/группах.</p> <p>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.</p> <p>Сравнение задач.</p> <p>Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины.</p> <p>Сравнение долей одной величины</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>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)</p>

			<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1012064?menuReferrer=catalogue Урок «Решение задач на кратное и разностное сравнение» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2055671?menuReferrer=catalogue Урок «Доли. Образование и сравнение долей» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3825/start/216442/ Урок «Доля величины» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/55581?menuReferrer=catalogue Урок «Нахождение числа по доле» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/28937?menuReferrer=catalogue Урок «Решение задач на нахождение доли» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/38136?menuReferrer=catalogue Урок «Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/start/216504/ 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 (22 ч)			
Геометрические фигуры	9	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами.	Урок «Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, треугольник, прямоугольник» (МЭШ)
Геометрические величины	13	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	<p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/90724?menuReferrer=catalogue Урок «Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/ Урок «Виды треугольников (по соотношению сторон). Закрепление» (РЭШ)</p>

		<p>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).</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>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5712/start/218396/ Урок «Виды треугольников по видам углов. Закрепление изученного материала» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6234/start/290210/ Урок «Периметр многоугольника» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1525738?menuReferrer=catalogue Урок «Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади – квадратный сантиметр» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/ Урок «Площадь геометрической фигуры» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/53301?menuReferrer=catalogue Урок «Площадь прямоугольника» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/ Урок «Вычисление площади прямоугольника» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1253445?menuReferrer=catalogue Урок «Периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2015895?menuReferrer=catalogue Видео «Сравнение фигур по площади» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10402707?menuReferrer=catalogue</p>
Математическая информация	15	<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)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/97552?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Работа с информацией, связанной со счётом (пересчётом)» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1181759?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Чтение несложных готовых таблиц» (МЭШ)</p> <p>https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/686829?menuReferrer=catalogue</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 соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица).</p> <p>Дополнение таблиц сложения, умножения.</p> <p>Решение 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>	<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/218210/</p> <p>Урок «Разные способы вычислений. Проверка вычислений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5710/start/218241/</p> <p>Урок «Приёмы письменных вычислений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6232/start/279332/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного сложения» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/start/218334/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного вычитания» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5713/start/218365/</p> <p>Урок «Приёмы устных вычислений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6233/start/218427/</p> <p>Урок «Приём письменного умножения на однозначное число» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3916/start/218644/</p> <p>Урок «Алгоритм письменного умножения на однозначное число. Закрепление изученного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6236/start/218675/</p> <p>Урок «Приём письменного деления на однозначное число» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5714/start/294023/</p> <p>Урок «Проверка деления умножением. Знакомство с калькулятором» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/start/279363/</p> <p>Видео «Как найти периметр многоугольника» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3954855?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Чтение несложных готовых столбчатых диаграмм» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/268712?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Итоговая контрольная работа. 3 класс» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/16225</p>
--	--	---	--

			08?menuReferrer=catalogue
Повторение пройденного материала	4	<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 «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 1000» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1731803?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Приёмы устных вычислений» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19353?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Письменные приёмы умножения в пределах 1000. Закрепление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/337986?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Итоговое повторение. Решение задач» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8829879?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Итоговый урок за курс математики в 3 классе» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3938/start/271151/</p>
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7		

4 КЛАСС

136 часов

Тематические блоки, темы	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся с учётом направлений рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Числа и величины (23 ч)			
Числа	11	<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>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.</p> <p>Запись числа, обладающего заданным свойством.</p> <p>Название и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шестизначное); ведение математических записей.</p> <p>Работа в парах/группах. 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</p>	<p>Урок «Повторение и обобщение изученного материала. Числа от 1 до 1000» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1731803?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Приёмы устных вычислений» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19353?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Письменные приёмы умножения в пределах 1000. Закрепление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/337986?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Итоговое повторение. Решение задач» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8829879?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Входная контрольная работа для 4-го класса» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1136819?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Нумерация. Счёт предметов. Разряды" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/start/273228/</p> <p>Урок «Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3949/start/214117/</p> <p>Урок «Чтение и запись многозначных чисел» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/280670/</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</p>

		положения числа в ряду чисел.	<p>разряда» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/start/214241/ Урок «Класс миллионов. Класс миллиардов. Повторение пройденного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/start/214272/ 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	12	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе. Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким. Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами. Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла. Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз. Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного</p>	<p>Урок «Вместимость. Единицы измерения» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2239815?menuReferrer=catalogue Урок «Единицы массы – центнер, тонна. Таблица единиц массы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/ Видео «Единицы массы. Таблица единиц массы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9354719?menuReferrer=catalogue Урок «Единицы времени – год, месяц, сутки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/start/216535/ Видео «Календарь» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2519219?menuReferrer=catalogue Урок «Единицы времени. Сутки. Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5235/start/214427/ Урок «Единицы времени – секунда, век. Таблица единиц времени» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/ Урок «Единица длины – километр. Таблица единиц длины» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/start/214303/ Видео «Таблица единиц длины» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9867889?menuReferrer=catalogue Урок «Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади» (РЭШ)</p>

		<p>средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений.</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/start/214334/ Видео «Таблицы единиц площади» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7598565?menuReferrer=catalogue Урок «Понятие скорости. Единицы скорости» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/start/215822/ Урок «Скорость» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/345466?menuReferrer=catalogue Урок «Скорость. Время. Расстояние» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2007492?menuReferrer=catalogue Урок «Сложение и вычитание значений величин» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5238/start/270535/ Урок «Повторение пройденного по теме «Величины»» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/start/214675/</p>
Арифметические действия (37 ч)			
Вычисления	25	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. Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа.	<p>Урок «Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Сложение нескольких слагаемых» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/ Урок «Вычитание вида $903 - 574$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4540/start/25164/ Урок «Умножение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4541/start/213869/ Урок «Деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4542/start/213993/ Урок «Устные и письменные приёмы вычислений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/start/270504/ Урок «Вычитание с переходом через несколько разрядов вида $30007 - 648$» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/ 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/ Урок «Алгоритм письменного умножения на двузначное число» (РЭШ)</p>
Числовые выражения	12		

		<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 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. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.</p> <p>Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений.</p> <p>Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5247/start/217466/ Урок «Письменные приёмы умножения» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/start/215047/ Урок «Умножение чисел, оканчивающихся нулями» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/ Урок «Умножение на трёхзначное число» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/start/280305/ Урок «Алгоритмы письменного умножения на двузначное и трёхзначное число: закрепление» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4086/start/284740/ Урок «Умножение числа на произведение» (РЭШ)</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5241/start/273259/ 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>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»</p>
--	--	--	---

(РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4622/start/217931/>
 Урок «Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4110/start/217962/>
 Урок «Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6264/start/217993/>
 Урок «Приёмы деления многозначных чисел на двузначное число: закрепление» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4582/start/284827/>
 Урок «Деление на трёхзначное число» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5251/start/284858/>
 Урок «Повторение пройденного материала по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления»» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/start/284522/>
 Урок «Повторение пройденного по разделу «Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение)»» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5252/start/217745/>
 Урок «Свойства арифметических действий» (МЭШ)
https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/58791?menuReferrer=catalogue
 Урок «Проверка умножения делением» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4583/start/218117/>
 Урок «Проверка деления умножением» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6265/start/218489/>
 Урок «Порядок выполнения действий в числовых выражениях» (МЭШ)
https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9354377?menuReferrer=catalogue
 Урок «Решение уравнений» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4580/start/279796/>
 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/>
 Урок «Арифметические действия в пределах 100000. Доли величины» (МЭШ)

			https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1532610?menuReferrer=catalogue
Текстовые задачи	20	<p>Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи.</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.</p> <p>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 записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа).</p> <p>Разные записи решения одной и той же задачи.</p>	<p>Урок «Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые способом отношений» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/start/216845/</p> <p>Урок «Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/start/217497/</p> <p>Урок «Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237/start/215016/</p> <p>Урок «Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4032/start/85761/</p> <p>Урок «Решение текстовых задач на пропорциональное деление» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5242/start/280214/</p> <p>Урок «Задачи на пропорциональное деление. Закрепление изученного материала» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5240/start/215729/</p> <p>Урок «Связь между скоростью, временем и расстоянием» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/</p> <p>Урок «Задачи на встречное движение» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6242/start/215946/</p> <p>Урок «Задачи на движение в противоположных направлениях» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5248/start/216969/</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 доли» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10477253?menuReferrer=catalogue</p>
Пространственные отношения и геометрические фигуры (20 ч)			
Геометрические фигуры	12	<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. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата,</p>	<p>Видео «Симметрия» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10296783?menuReferrer=catalogue</p>
Геометрические величины	8		<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>фигуры, составленной из прямоугольников. Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами. Учебный диалог: различение, название фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь). Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем. Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям. Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов.</p>	<p>Урок «Куб» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/start/218458/ Урок «Цилиндр» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/start/218799/ Урок «Конус» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4625/start/218582/ Урок «Пирамида» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/start/218551/ Урок «Измерение площади фигуры с помощью палетки» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/start/214365/ Урок «Геометрия в архитектуре» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/169858?menuReferrer=catalogue Урок «Периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов)» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1988124?menuReferrer=catalogue Урок «Вычисление площади фигуры, составленной из прямоугольников» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/46203?menuReferrer=catalogue Видео «Измерение площади фигур» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2538819?menuReferrer=catalogue</p>
Математическая информация	15	<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). Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров. Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p>	<p>Интерактивное задание «Элементы логики» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10895972?menuReferrer=catalogue Урок «Диаграммы» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/start/214055/ Урок «Диаграммы. Работа с информацией» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2437304?menuReferrer=catalogue Урок «Диаграммы. Столбчатые диаграммы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2280001?menuReferrer=catalogue Урок «Интерпретация данных</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. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач.</p> <p>Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности).</p> <p>Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.</p>	<p>таблицы. Чтение столбчатой диаграммы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/57432?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Прогулки по Москве. Улица Старый Арбат (2)".Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели) (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/58103?menuReferrer=catalogue</p> <p>Видео «Таблицы и диаграммы» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9354635?menuReferrer=catalogue</p> <p>Изображение «Ручная кладь» (МЭШ) 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) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/start/284522/</p> <p>Видео «Логическая задача "Бочонок мёда"» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2352028?menuReferrer=catalogue</p> <p>Урок «Логические задачи на развитие аналитических способностей и способности рассуждать» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/176366?menuReferrer=catalogue</p>
Повторение пройденного материала	14	<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)</p>

			https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8961778?menuReferrer=catalogue Урок «Повторение. Числа, которые больше 1000. Умножение и деление» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8369355?menuReferrer=catalogue Урок «Подготовка к ВПР. Итоговое повторение» (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1748303?menuReferrer=catalogue
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7		