

Приложение 4
к приказу от 30.08.2024 № 157
«О внесении изменений в
основные общеобразовательные
программы начального общего
образования, основного общего
образования, среднего общего
образования МАОУ СОШ № 20»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
для обучающихся 1-4 классов

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

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

1 КЛАСС (132 ЧАСА)

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (27 ч)

Числа (20 ч)

Число, как результат счета и измерения.

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.

Много. Один.

Единица счёта. Десяток.

Десятичный принцип записи чисел.

Счёт предметов, запись результата цифрами.

Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.

Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.

Сравнение чисел с опорой на порядок следования чисел при счёте.

Знаки сравнения: «больше», «меньше», «равно».

Понятия «равенство», «неравенство».

Отношения «на сколько больше», «на сколько меньше».

Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых.

Образование, обозначение, названия, последовательность чисел.

Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Место числа 0 в числовом ряду.

Свойства нуля.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.

Однозначные и двузначные числа.

Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»

Величины (7 ч)

Длина и её измерение с помощью заданной мерки.

Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, одинаковые по длине, старше — моложе, тяжелее — легче.

Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Сравнение длин отрезков.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (40 ч)

Сложение и вычитание чисел в пределах 10 и 20.

Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания.

Использование терминов «слагаемые», «сумма», «уменьшаемое», «вычитаемое», «разность» при чтении записей.

Знаки сложения и вычитания.

Таблица сложения.

Таблица сложения чисел в пределах 10. Таблица сложения чисел в пределах 20.

Переместительное свойство сложения.

Правило о перестановке слагаемых в сумме двух чисел.

Вычитание как действие, обратное сложению.

Неизвестное слагаемое.

Сложение одинаковых слагаемых.

Счет по 1, по 2, по 3, по 5.

Прибавление и вычитание нуля.

Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.

Вычисление суммы, разности трёх чисел.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (16 ч)

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.

Составление задач на сложение (вычитание) по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения.

Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.

Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.

Решение задач в одно действие.

Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Задачи на разностное сравнение чисел. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема. Планирование хода решения задачи.

Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложения и вычитания.

Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20 ч)

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между, ближе/дальше, «перед», «за», рядом.

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений.

Распознавание объекта и его отражения.

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка, квадрата.

Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямоугольника (квадрата). Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямой, отрезка.

Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах, дециметрах. Сравнение длин отрезков.

Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.

Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.

Изображение геометрических фигур «от руки».

Геометрические задачи на построение.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15 ч)

Сбор данных об объекте по образцу.

Сравнение объектов по разным признакам.

Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Сравнение двух или более предметов.

Выбор предметов по образцу (по заданным признакам).

Группировка объектов по заданному признаку. Группировка по самостоятельно установленному признаку.

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

Определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий, для формулировки выводов.

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

Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов (и; не; если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые).

Чтение таблицы (содержащей не более 4-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу.

Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёх шаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрических фигур.

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (14 ч)

ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ, КОНТРОЛЬ: отведено 6 ч, которые включены в предметное содержание разделов

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 (136 ЧАСОВ)

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (21 ч)

Числа (10 ч)

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

Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа.

Запись равенства, неравенства.

Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков.

Разностное сравнение чисел.

Чётные и нечётные числа.

Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название).

Величины (11 ч)

Величины: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).

Определение времени и продолжительности события с помощью часов. Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

Измерение величин.

Сравнение и упорядочение однородных величин.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (58 ч)

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.

Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы письменного сложения и вычитания без перехода и с переходом через разряд.

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.

Конкретный смысл арифметического действия умножения и деления.

Знак действия умножения, деления.

Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.

Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50.

Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.

Умножение на 1, на 0 (по правилу).

Переместительное свойство умножения.

Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения.

Сравнение числовых выражений.

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. Вычитание суммы из числа, числа из суммы. Вычисление суммы, разности удобным способом.

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (12 ч)

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.

План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Составление моделей для задач в два действия. Решение задач в два действия.

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/на несколько раз. Расчётные задачи, характеризующие отношения в сфере личных и семейных финансов.

Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20 ч)

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.

Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.

Построение геометрических фигур с заданными измерениями с помощью чертёжных инструментов.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.

Длина ломаной. Нахождение длины ломаной.

Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Точка; конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15 ч)

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.

Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку (основанию).

Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни, её объяснение с использованием математической терминологии.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.

Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все», «и», «некоторые».

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.

Использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач.

Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).

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

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

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (8 ч)

ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ, КОНТРОЛЬ:

Входной контроль 1ч

Итоговый контроль 1ч

6 контрольных работ включены в предметное содержание разделов

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 (136 ЧАСОВ)

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (20 ч)

Числа (10ч)

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, упорядочивание, представление в виде суммы разрядных слагаемых.

Число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000).

Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).

Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Свойства чисел.

Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе.

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

Величины (10 ч)

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». Расчёт времени. 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).

Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.

Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длины, массы, времени; прикидка и оценка результата измерений.

Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач.

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (48 ч)

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 (умножение и деление).

Деление с остатком.

Взаимосвязь умножения и деления.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.

Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.

Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/ без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения, деления, с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание. Умножение и деление величины на однозначное число.

Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.

Умножение и деление круглого числа на однозначное число.

Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком.

Деление суммы на число.

Оценка полученного результата: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму.

Сводная таблица умножения.

Приемы нахождения частного и остатка. Деление меньшего числа на большее.

Проверка деления с остатком.

Алгоритм письменного сложения и вычитания.

Деление вида $a : a$, $0 : a$.

Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения.

Контроль и проверка результатов обучения (2ч)

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (23 ч)

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений (поиск другого способа решения), представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата: достоверность, реалистичность, выбор верного решения.

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

Задачи в 3 действия. Решение и составление задач в 3 действия.

Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.

Задачи, связанные с повседневной жизнью. Задачи-расчёты. Оценка реалистичности ответа, проверка вычислений.

Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого.

Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость.

Задачи на производительность.

Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов.

Задачи на нахождение целого по его доле.

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20 ч)

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Конструирование прямоугольника из данных фигур (квадратов), деление прямоугольника, многоугольника на заданные части.

Периметр многоугольника (прямоугольника, квадрата): измерение, вычисление, запись равенства. Способы измерения длин.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.

Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Способы измерения площадей.

Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

Сравнение площадей фигур с помощью наложения

Площадь. Способы сравнения фигур по площади (наложение, сопоставление числовых значений) Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников

Равносоставленные фигуры

Решение геометрических задач

Решение задач на нахождение периметра и площади

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15 ч)

Классификация объектов по одному-двум признакам. Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное).

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.

Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый».

Формулирование утверждения, вывода, правила.

Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.

Структурирование информации, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме; заполнение готовых форм данными, заполнение таблицы по образцу.

Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

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

ПОВТОРЕНИЕ (10ч)

Контроль и проверка результатов обучения (1 ч)

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 (136 ЧАСОВ)

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ(23 ч)

Числа (11 ч)

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.

Десятичный принцип записи чисел.

Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Свойства многозначного числа.

Дополнение числа до заданного круглого числа.

Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Выделение в числе общего количества единиц любого разряда.

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

Величины (12 ч)

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.

Календарь.

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

Доля величины времени, массы, длины.

Таблица единиц массы.

Календарь.

Таблица единиц времени.

Таблица единиц длины.

Таблица единиц площади.

Таблица единиц скорости.

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (37 ч)

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона (в пределах 100 - устно).

Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число (в пределах 100 устно) в пределах 100 000; деление с остатком (запись уголком) (в пределах 1000).

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.

Прикидка результата вычислений, проверка полученного результата вычислений по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз.

Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок, со скобками).

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (21 ч)

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию.

Конструирование хода решения математической задачи, оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. Определение всех верных решений из предложенных, выбор рационального решения.

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.

Использование при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы.

Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.

Использование единиц величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость); 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).

Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов массы предмета, температуры (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определение с помощью измерительных сосудов вместимости; прикидка и оценка результата измерений.

Практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, недостающей информацией (например, из таблиц, схем), оценка различных способов решения, использование подходящих способов проверки.

Задачи на пропорциональное деление. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений.

Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям.

Задачи на увеличение числа (на уменьшение числа) в несколько раз, выраженные в косвенной форме.

Задачи на встречное движение.

Задачи на движение в противоположных направлениях.

Задачи на движение в одном направлении.

Задачи на движение по реке.

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20 ч)

Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.

Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля.

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

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

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

Построение геометрических фигур, симметричных заданным.
Решение геометрических задач.

Проекция предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену).

Контроль и проверка результатов обучения (1ч)

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15 ч)

Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности (верные (истинные) и неверные (ложные)); примеры и контрпримеры, составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода.

Классификация объектов по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам.

Использование данных о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление) для выполнения заданий и решения задач.

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.

Формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнение алгоритма, упорядочивание шагов алгоритма.

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

Использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.

ПОВТОРЕНИЕ (20 ч)

Контроль и проверка результатов обучения (1 ч)

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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей; стремиться углублять свои математические знания и умения;
- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

- устанавливать связи и зависимости между математическими объектами (часть-целое; причина-следствие; протяжённость);
- применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

- приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;
- представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

2) Базовые исследовательские действия:

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

3) Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи; формулировать ответ;
- комментировать процесс вычисления, построения, решения;
- объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;
- в процессе диалогов по обсуждению изученного материала — задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;
- создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида — описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);
- ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные; составлять по аналогии;
- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

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

- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);
- распределять объекты на две группы по заданному основанию.

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

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

- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

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

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1; деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль); преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами; выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;
- 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, прайслист, 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 учебного предмета МАТЕМАТИКА (с учетом рабочей программы воспитания)

1 класс (132 ч)

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (27 ч)			
Числа (20 ч)			
▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений,			

	организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. - Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно. - Работа в парах/ группах. Формулирование ответов на вопросы: «Сколько?», «Который по счёту?», «На сколько больше?», «На сколько меньше?», «Что получится, если увеличить/уменьшить количество на 1, на 2?» — по образцу и самостоятельно. - Практические работы по определению длин предложенных предметов с помощью заданной мерки, по определению длины в сантиметрах. Поэлементное сравнение групп чисел. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. - Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. - Обсуждение: назначение знаков в математике, обобщение представлений. Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий. - Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5. - Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел. - Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел. - Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр.		
1	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Много. Один. Число и цифра 1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/
2	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 2	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/conspect/161606/
3	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 3	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/
4	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/conspect/293049/
5	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 5	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/
6	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 6	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-139
7	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 7	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-141
8	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 8	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-143
9	Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 9	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-145
10	Числа. Число, как результат счета и измерения. Единица счёта. Десяток	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-136
11	Числа. Счёт предметов, запись результата цифрами. Образование, обозначение, названия, последовательность чисел.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/120
12	Числа. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/conspect/305511/
13	Числа. Сравнение чисел по количеству: больше, меньше, столько же. Знаки сравнения: «больше», «меньше», «равно».	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/obshchie-poniatiia-15743/znaki-sravneniia-i-znaki-deistvii-15488/re-3a3df702-67a1-4745-ab59-5a32419a252e
14	Числа. Сравнение с групп предметов по количеству:	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson

	больше, меньше, столько же. Понятия «равенство», «неравенство».		/4071/conspect/292974/
15	Числа. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Место числа 0 в числовом ряду. Свойства нуля.	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-132
16	Числа. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4137/start/292925/
17	Числа. Десятичный принцип записи чисел. Однозначные и двузначные числа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/
18	Числа. Увеличение числа на несколько единиц	1	https://www.youtube.com/watch?v=voa211_iY9Q
19	Числа. Уменьшение числа на несколько единиц	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/46640
20	Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 20. Счёт предметов. Сравнение групп предметов»	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/obshchie-poniatiia-15743/prostranstvennye-i-vremennye-predstavleniia-15485/tv-1e39a7f4-ef21-4069-9ba2-a2dee6189f7c

Величины (7 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- 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

21	Величины. Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-3483
22	Величины. Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение длин отрезков	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/10108
23	Величины. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/chapter-64
24	Величины. Единицы длины: сантиметр	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/
25	Величины. Единицы длины: дециметр	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/
26	Величины. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/10109

27	Величины. Длина и её измерение с помощью линейки. Сравнение длин отрезков	1	https://youtu.be/qDAI-iwj2nA
АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (40 ч) - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. - Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. - Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий». - Практическая работа с числовым выражением: запись чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия. - Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др. - Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы. - Пропедевтика исследовательской работы: перестановка слагаемых при сложении (обсуждение практических и учебных ситуаций). - Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта. - Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами. - Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия.			
28	Арифметические действия. Знаки сложения и вычитания. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/conspect/155509/
29	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 2$, $\square - 2$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/
30	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 3$, $\square - 3$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/
31	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 4$, $\square - 4$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/
32	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение и вычитание вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/peremestitelnyi-zakon-slozheniia-13902
33	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $6 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/
34	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $7 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/
35	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $8 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/
36	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $9 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/
37	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $10 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/

38	Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5183/start/132087/
39	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 2$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5221/start/305845/
40	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 3$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6197/start/293175/
41	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 4$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6196/start/293200/
42	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 5$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4006/start/293375/
43	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 6$, $\square + 7$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6198/start/305568/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5208/start/293225/
44	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 8$, $\square + 9$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4198/start/311083/
45	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $11 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/
46	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $12 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/
47	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $13 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/
48	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $14 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/
49	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $15 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/
50	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $16 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/
51	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $17 - \square$, $18 - \square$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/
52	Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действия сложения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/
53	Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действия вычитания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/
54	Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действий сложения и вычитания	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/18475
55	Арифметические действия. Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 10	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/246
56	Арифметические действия. Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 20	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/

57	Арифметические действия. Переместительное свойство сложения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/
58	Арифметические действия. Вычитание как действие, обратное сложению	1	https://youtu.be/PQbZ5HegxOw
59	Арифметические действия. Неизвестное слагаемое. Использование терминов «слагаемые», «сумма», «уменьшаемое», «вычитаемое», «разность» при чтении записей.	1	https://youtu.be/uRFWQY2zaCw
60	Арифметические действия. Сложение одинаковых слагаемых	1	https://youtu.be/cISwyqdfc80
61	Арифметические действия. Счёт по 2, по 3, по 5	1	https://www.youtube.com/watch?v=Q5WvN7E6SGg
62	Арифметические действия. Прибавление и вычитание нуля	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/conspect/122080/
63	Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/158
64	Арифметические действия. Сложение чисел с переходом через десяток. Общий приём сложения с переходом через десяток	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4169/conspect/162083/
65	Арифметические действия. Сложение чисел с переходом через десяток. Обобщение и систематизация знаний	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/159
66	Арифметические действия. Вычитание чисел с переходом через десяток. Общий приём вычитания с переходом через десяток	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/160
67	Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание»	1	https://xn--jl1ahfl.xn--p1ai/library/proverochnie_raboti_po_matematike_1_klass_002531.html

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (16 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). но, что не известно; условие задачи, вопрос задачи).
- Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Различение текста и текстовой задачи представленного в текстовой задаче. Соотнесение текста задачи и её модели. Соотнесение текста задачи и её модели.
- Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели.

68	Текстовые задачи. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/
----	--	---	---

	Составление задач на сложение по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения		
69	Текстовые задачи. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Составление задач на вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-46639
70	Текстовые задачи. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/51249
71	Текстовые задачи. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/chisla-ot-1-do-5-14971/tekstovye-zadachi-ot-1-do-5-11965
72	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/155833
73	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение остатка	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/46639
74	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-46640
75	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-46640
76	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-46640
77	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение чисел	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/
78	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/194239
79	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/194241
80	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/194240
81	Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/57458
82	Текстовые задачи. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5206/start/305820/
83	Проверочная работа по теме «Решение текстовых задач»	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/proverochnie_raboti_po_matematike_1_klass_002531.html

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.
- Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции. Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры.
- Творческие задания: узоры и орнаменты. Составление инструкции изображения узора, линии (по клеткам). Составление пар: объект и его отражение.
- Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса.
- Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута.
- Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине.
- Предметное моделирование заданной фигуры из различных материалов (бумаги, палочек, трубочек, проволоки и пр.), составление из других геометрических фигур.

84	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/conspect/121547/
85	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1?topic_id=28
86	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/40673
87	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание объекта и его отражения	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/1460
88	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: куба, шара	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/1392
89	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: круга, треугольника, прямоугольника (квадрата)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/1395

90	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: прямой, отрезка, точки	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/1393
91	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника. Изображение геометрических фигур "от руки"	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/1391
92	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника	1	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2019/11/27/geometricheskiy-material-1-klass
93	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямоугольника (квадрата)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/55019
94	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямой, отрезка	1	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2019/11/27/geometricheskiy-material-1-klass
95	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника, прямоугольника (квадрата), прямой, отрезка	1	https://ped-kopilka.ru/nachalnaya-shkola/didakticheskie-materialy/zanimatelnaya-geometrija-dlja-nachalnoi-shkoly-zadaniya.html
96	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах. Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге	1	https://youtu.be/QhG3WfE8iBM
97	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах	1	https://youtu.be/x5aMWVU_4YM
98	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Измерение длины в дециметрах и сантиметрах	1	https://youtu.be/J0WIu_23_iE
99	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сравнение длин отрезков	1	https://youtu.be/iQv4F140dbQ
100	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сложение и вычитание длин отрезков	1	https://youtu.be/rakh8ppQCGQ
101	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника	1	https://youtu.be/1hdyKfdUv3E
102	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, квадрата,	1	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika/2019/11/27/g

	треугольника с помощью линейки. Решение геометрических задач на построение		eometricheskiy-material-1-klass
103	Проверочная работа по теме «Величины. Решение геометрических задач»	1	https://ypok.pф/library/proverochnie_raboti_po_matematike_1_klass_002531.html

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.
- Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей.
- Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги.
- Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.
- Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения.
- Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение 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.

104	Математическая информация. Сбор данных об объекте по образцу	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/57699
105	Математическая информация. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер)	1	https://infourok.ru/obekti-i-ih-svoystva-klass-555710.html
106	Математическая информация. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Сравнение двух или более предметов	1	https://youtu.be/63YQQJvPfA8
107	Математическая информация. Выбор предметов по образцу (по заданным признакам)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/57712
108	Математическая информация. Группировка объектов по заданному признаку	1	https://youtu.be/3k7p8UGXBdc
109	Математическая информация. Группировка объектов по заданному признаку. Группировка по самостоятельно установленному признаку	1	https://youtu.be/hzjgwKXRXpo
110	Математическая информация. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1	https://youtu.be/TTY-p9I9YdI
111	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/57712

	относительно заданного набора математических объектов		rams/1/lessons/50380
112	Математическая информация. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/17231
113	Математическая информация. Извлечение данного из строки, столбца	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/17232
114	Математическая информация. Внесение одного-двух данных в таблицу	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/57710
115	Математическая информация. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/125281
116	Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/50381
117	Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/cards/34797
118	Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с построением геометрических фигур	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/7002

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (14 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

119	Числа. Числа от 1 до 10. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-136
120	Числа. Числа от 11 до 20. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/1-klass/lesson-241
121	Величины. Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/10109
122	Арифметические действия. Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/246
123	Арифметические действия. Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/164
124	Арифметические действия. Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/166
125	Текстовые задачи. Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/57459

126	Текстовые задачи. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько раз. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/46640
127	Текстовые задачи. Задачи на разностное сравнение. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/46641
128	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные представления. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/40673
129	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/55019
130	Математическая информация. Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/17230
131	Математическая информация. Таблицы. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/1/lessons/17233
132	Итоговая проверочная работа	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/itogovaya_proverochhnaya_rabota_po_matematike_1_klass_145703.html

2 класс (136 ч)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (21 ч)			
Числа (10 ч) - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. - Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. - Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания. - Оформление математических записей. Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). - Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы. - Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.). Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации). - Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых).			

▪ Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки). ▪ Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию. Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос.			
1	Числа. Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/main/162250/
2	Числа. Числа в пределах 100: сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/main/210555/
3	Числа. Числа в пределах 100: десятичный состав	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6205/main/210493/
4	Числа. Запись равенства, неравенства	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6204/main/162219/
5	Числа. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/main/162374/
6	Числа. Разностное сравнение чисел	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6204/main/162219/
7	Числа. Чётные и нечётные числа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5123/main/215237/
8	Числа. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/
9	Числа. Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/
10	Входной контроль	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/2-klass/chisla-ot-20-do-100-numeratcii-a-chisla-i-tcifry-15131/tv-2f849e99-aa0a-44a3-81e7-cdc4a7564bd6
Величины (11 ч) ▪ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ▪ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ▪ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. ▪ Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. ▪ Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделями, сутками. ▪ Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели.			
11	Величины. Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1	https://www.youtube.com/watch?v=60ev1wFQmfs

12	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/
13	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/
14	Величины. Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/
15	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/
16	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Единицы времени - час, минута, секунда	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/
17	Величины. Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/
18	Величины. Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости - рубль, копейка)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/start/162401/
19	Величины. Соотношения между единицами величины (в пределах 100)	1	https://www.youtube.com/watch?v=TLc7jk9qQBk
20	Величины. Измерение величин. Решение практических задач	1	https://www.youtube.com/watch?v=hwQ8y20KwpY
21	Контрольная работа	1	https://infourok.ru/samostoyatel-naya-rabota-po-teme-izmerenie-velichin-klass-planeta-znaniy-2804880.html

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (58 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия.
- Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия.
- 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 возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения. - Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок. - Моделирование: использование предметной модели сюжетной ситуации для составления числового выражения со скобками. Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок. Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации. - Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений.		
22	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Сложение и вычитание вида $40 + 5$, $45 - 5$, $45 - 40$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/
23	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 2$, $46 + 20$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/conspect/210767/
24	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 - 2$, $46 - 20$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/conspect/210767/
25	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 4$, $50 - 7$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/start/272980/
26	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $80 - 23$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/start/279487/
27	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $46 + 8$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/start/270318/
28	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Приёмы вычислений для случаев вида $64 - 8$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/start/270318/
29	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $35 + 43$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3608/start/211330/
30	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $85 - 24$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5675/start/211423/
31	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $52 + 38$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/start/211797/
32	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение вида $43 + 37$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3619/start/
33	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитания вида $46 + 4$, $50 - 6$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5678/start/212065/

34	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $60 - 36$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4297/start/212096/
35	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $58 - 29$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4298/start/279548/
36	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание вида $45 - 18$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4298/start/279548/
37	Арифметические действия. Переместительное свойство сложения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/start/210675/
38	Арифметические действия. Сочетательное свойство сложения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/start/210675/
39	Арифметические действия. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-3156
40	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	1	https://www.youtube.com/watch?v=xXM16Cm5DtA
41	Арифметические действия. Незвестный компонент действия сложения, его нахождение	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-3182
42	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3640/conspect/211015/
43	Арифметические действия. Незвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1	https://www.youtube.com/watch?v=xXM16Cm5DtA
44	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3640/conspect/211015/
45	Контрольная работа		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-matematike-pismennye-priemi-slozheniya-i-vichitaniya-klass-umk-shkola-rossii-3604808.html
46	Арифметические действия. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия умножения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3662/start/279641/
47	Арифметические действия. Действия умножения и деления чисел. Конкретный смысл арифметического действия деления	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/start/213367/
48	Арифметические действия. Взаимосвязь сложения и умножения	1	https://www.youtube.com/watch?v=HVLxtqJi2gI
49	Арифметические действия. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации	1	https://www.youtube.com/watch?v=uSkN8bkOemA
50	Арифметические действия. Названия компонентов действий умножения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5682/start/213021/
51	Арифметические действия. Названия компонентов действий деления	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4303/start/279703/
52	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2 на 2	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6212/start/214179/
53	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3981/start/214489/
54	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3 на 3	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/start/279765/
55	Арифметические действия. Табличное умножение в	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson

	пределах 50. Деление на 3		/6214/start/214582/
56	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4 и на 4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/main/215454/
57	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/main/215454/
58	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5 и на 5	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/main/276697/
59	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/main/276697/
60	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/main/215702/
61	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/main/215702/
62	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/main/216043/
63	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/main/216043/
64	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/main/216136/
65	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/main/216136/
66	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/main/216167/
67	Арифметические действия. Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/main/216167/
68	Арифметические действия. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач	1	https://youtu.be/VUtMqacZWJg
69	Арифметические действия. Умножение на 1, на 0 (по правилу)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/start/270380/
70	Арифметические действия. Переместительное свойство умножения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/start/276631/
71	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения. Нахождение неизвестного компонента действия умножение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5684/start/213838/
72	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия деления	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5684/start/213838/
73	Арифметические действия. Взаимосвязь компонентов и результата действия деления. Нахождение неизвестного компонента действия умножение	1	https://youtu.be/30uq64G85Qs
74	Арифметические действия. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-3152
75	Арифметические действия. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/start/162556/
76	Арифметические действия. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5668/start/162556/

77	Арифметические действия. Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1	https://youtu.be/y5ic9YE8M_E
78	Арифметические действия. Вычисление суммы, разности удобным способом	1	https://youtu.be/YG1H8ap25Kc
79	Контрольная работа	1	https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-matematike-na-temu-umnozhenie-i-delenie-klass-2917688.html

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (12 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей? Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению).
- Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса).
- Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.
- Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений).
- Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения (оформления).
- Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи.
- Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.

80	Текстовые задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5669/main/210646/
81	Текстовые задачи. Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. Составление моделей для задач в два действия	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5677/main/211707/
82	Текстовые задачи. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/main/270291/
83	Текстовые задачи. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Решение задач в два действия	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/main/301844/
84	Текстовые задачи. Запись решения и ответа задачи	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6209/main/162436/
85	Текстовые задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4296/main/306219/

86	Текстовые задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3673/main/212533/
87	Текстовые задачи. Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-59035
88	Текстовые задачи. Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1	https://youtu.be/bhExoFOIBcQ
89	Текстовые задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5673/main/211051/
90	Текстовые задачи. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу). Проверка решения задач в два действия	1	https://youtu.be/dWRcw73KW4
91	Контрольная работа	1	https://infourok.ru/podborka-zadach-s-resheniem-po-matematike-klass-2421016.html

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т. п.
- Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур.
- Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом.
- Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге.
- Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов. Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге. Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника.
- Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.
- Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей.

92	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая	1	https://youtu.be/yil9IkgoLNQ
93	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Угол. Прямой	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672

	угол		
94	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1	https://youtu.be/GFmZIBBiRpE
95	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/
96	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур. Луч	1	https://youtu.be/yil9IkgoLNQ
97	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Закрепление	1	https://youtu.be/aj_Hshdd7G0
98	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-45884
99	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/metodika_izucheniya_geometricheskogo_materiala_064132.html
100	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге квадрата с заданной длиной стороны	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/metodika_izucheniya_geometricheskogo_materiala_064132.html
101	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Закрепление	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/metodika_izucheniya_geometricheskogo_materiala_064132.html
102	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Нахождение длины незамкнутой ломаной	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/
103	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Нахождение длины замкнутой ломаной	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/
104	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина ломаной. Решение геометрических задач на построение	1	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/sbornik_zadaniy_geometricheskie_figuri_kak_sredst_094200.html
105	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/
106	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-48237
107	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого квадрата, запись результата измерения в сантиметрах	1	https://uchi.ru/catalog/math/2-klass/lesson-48236
108	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра	1	https://uchi.ru//teachers/cards/152973

	данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Закрепление		
109	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение периметра данного/изображённого прямоугольника, квадрата, запись результата измерения в сантиметрах. Решение задач на нахождение периметра	1	https://uchi.ru//teachers/cards/152973
110	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Точка: конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5126/main/
111	Контрольная работа	1	https://xn--jl1ahfl.xn--p1ai/library/test_geometricheskiye_figuri_171901.html

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану.
- Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез. Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде.
- Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила.
- Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.
- Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице.
- Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания.
- Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения.

112	Математическая информация. Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1	https://youtu.be/eRfWem9j608
113	Математическая информация. Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1	https://infourok.ru/praktikum-obuchenie-priyomu-klassifikacii-3859413.html
114	Математическая информация. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1	https://alfikum.ru/zakonomernosti/7-8-let-prodolzhi-ryad/
115	Математическая информация. Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1	https://alfikum.ru/zakonomernosti/7-8-let-prodolzhi-ryad/
116	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие	1	https://www.youtube.com/watch?v=auRtdfEodLw

	количественные, пространственные отношения		
117	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1	https://www.youtube.com/watch?v=auRtdfEodLw
118	Математическая информация. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1	https://youtu.be/zY1udAtC00E
119	Математическая информация. Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/39675
120	Математическая информация. 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	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/39671
121	Математическая информация. Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/39671
122	Математическая информация. Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/39673
123	Математическая информация. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1	https://youtu.be/Pk2gAO395yE
124	Математическая информация. Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/48238
125	Математическая информация. Правила работы с электронными средствами обучения	1	https://youtu.be/RHeAl59ABSs
126	Контрольная работа		https://obuchalka.org/2017012292775/rabota-s-informaciei-chisla-i-tablici-2-klass-trenirovochnie-zadaniya-ridze-ot-a-pozdneva-t-s.html

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (10 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

127	Числа. Числа от 1 до 100. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/3132
128	Величины. Единица длины, массы, времени.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/1

	Повторение		5384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/20481
129	Арифметические действия. Устное сложение и вычитание. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/3166
130	Арифметические действия. Письменное сложение и вычитание. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/3184
131	Арифметические действия. Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/5991
132	Текстовые задачи. Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/61340
133	Текстовые задачи. Задачи в два действия. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/61344
134	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Периметр. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/45886
135	Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/15384847/subjects/1/course_programs/2/lessons/55003
136	Контрольная работа (итоговая)	1	https://infourok.ru/godovaya-kontrolnaya-rabota-po-matematike-klass-umk-shkola-rossii-3513564.html

3 класс (136 ч)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (20 ч)			
Числа (10ч)			
■ Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. ■ Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. ■ Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. ■ Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.			

- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- 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.).
- Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей.
- Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел.
- Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур.
- Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности.

1	Числа. Числа в пределах 1000: чтение, запись	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3904/main/217780/
2	Числа. Числа в пределах 1000: сравнение, упорядочивание	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/main/217905/
3	Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5709/main/217873/
4	Числа. Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5709/main/217873/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/main/217905/
5	Числа. Равенства и неравенства: чтение, составление	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/chisla-ot-0-do-10-15571/sravnenie-chisel-ot-0-do-10-i-vyrazhenii-15134/re-bcd8dfe7-a907-4bb2-a30e-e926cd642304
6	Числа. Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/chisla-ot-0-do-10-15571/sravnenie-chisel-ot-0-do-10-i-vyrazhenii-15134/re-bcd8dfe7-a907-4bb2-a30e-e926cd642304
7	Числа. Увеличение и уменьшение числа в несколько раз	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/chisla-ot-0-do-10-15571/sravnenie-chisel-ot-0-do-10-i-vyrazhenii-15134/re-bcd8dfe7-a907-4bb2-a30e-e926cd642304 https://www.youtube.com/watch?v=MisWPTAIQaA
8	Входная контрольная работа	1	https://multiurok.ru/files/spietsifikatsiia-vkhodnoi-kontrol-noi-raboty-po-ma.html
9	Числа. Кратное сравнение чисел	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4436/main/215640/

10	Числа. Свойства чисел	1	https://www.youtube.com/watch?v=cwasW181hGg
Величины (10 часов) - Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. - Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. - Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. - Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. - Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами. - Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям. - Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). - Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события			
11	Величины. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов массы; прикидка и оценка результата измерений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4414/main/276459/
12	Величины. Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/18053
13	Величины. Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/20476
14	Величины. Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/main/214648/

	Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений		
15	Величины. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/32835
16	Величины. Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/32835
17	Величины. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длины; прикидка и оценка результата измерений.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/18052
18	Величины. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5700/main/216291/
19	Величины. Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин Доли величины (половина, четверть) и их использование при решении задач	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3825/main/216446/
20	Контрольная работа	1	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2018/01/15/spetsifikatsii-k-kontrolnym-rabotam-po-matematike-3-klass

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (48 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- 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 при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений.
- Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.
- Дифференцированное задание: приведение примеров, иллюстрирующих смысл деления с остатком, интерпретацию результата деления в практической ситуации.
- Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур).
- Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления).
- Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия.
- Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения.
- Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором.

21	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сложение и вычитание. Разные способы вычислений. Проверка вычислений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6231/main/218214/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5710/main/218245/
22	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5123/start/215233/
23	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5124/start/215264/
24	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 4 и на 4. Деление на 4	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/main/215454/
25	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/main/276697/

	круглыми числами). Умножение числа 5 и на 5. Деление на 5		
26	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 6 и на 6. Деление на 6	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/main/215702/
27	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 7 и на 7. Деление на 7	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/main/216043/
28	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 8 и на 8. Деление на 8	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/main/216136/
29	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 9 и на 9. Деление на 9	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/main/216167/
30	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сводная таблица умножения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3791/main/216229/
31	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения и деления для случаев вида $30 \cdot 2$, $2 \cdot 30$, $60 : 3$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3838/main/216570/
32	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приём деления для случаев вида $60 : 20$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3838/main/216570/
33	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение суммы на число	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/main/273139/
34	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6233/main/218431/
35	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление суммы на число	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4444/main/277803/
36	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Прием деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5705/main/216942/
37	Контрольная работа	1	https://nsportal.ru/nachalnaya-

			shkola/materialy-mo/2018/01/15/spetsifikatsii-k-kontrolnym-rabotam-po-matematike-3-klass
38	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление с остатком Приемы нахождения частного и остатка	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/main/217563/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3883/main/217594/
39	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление меньшего числа на большее	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5707/main/217625/
40	Арифметические действия. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Проверка деления с остатком	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4448/main/217687/
41	Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного сложения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6232/main/279336/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/main/218338/
42	Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного вычитания	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5713/main/218369/
43	Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1. Умножение на 1	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4442/main/216322/
44	Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1. Умножение на 0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4442/main/216322/
45	Арифметические действия. Действия с числами 0 и 1 (умножение и деление). Деление вида $a : a$, $0 : a$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3814/main/216390/
46	Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5693/start/215140/
47	Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка умножения с помощью деления	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4446/main/217004/
48	Арифметические действия. Взаимосвязь умножения и деления. Проверка деления с помощью умножения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5708/main/279398/
49	Арифметические действия. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного умножения на однозначное число в пределах 1000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3916/main/218648/
50	Арифметические действия. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного деления на однозначное число в пределах 1000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5714/main/294027/
51	Арифметические действия. Письменное умножения на однозначное число в пределах 1000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6236/main/218679/
52	Арифметические действия. Письменное деление на однозначное число в пределах 1000	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27869
53	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27859

54	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (обратное действие). Оценка полученного результата: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/main/279367/
55	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (применение алгоритма).	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27859
56	Арифметические действия. Проверка результата вычисления (использование калькулятора)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/conspect/279362/
57	Арифметические действия. Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/conspect/276630/
58	Арифметические действия. Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/main/210679/ https://videouroki.net/razrabotki/sochietatiel-noie-svoistvo-umnozhienii-1urok-3klass.html
59	Арифметические действия. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4413/start/214799/
60	Арифметические действия. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3747/start/215388/
61	Арифметические действия. Однородные величины: сложение и вычитание. Умножение и деление величины на однозначное число.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5238/main/270539/
62	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3846/main/276758/
63	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным слагаемым	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3?topic_id=1702
64	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5687/start/273011/
65	Арифметические действия. Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным множителем, делимым, делителем	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3872/main/217159/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3872/main/217159/
66	Арифметические действия. Умножение и деление круглого числа на однозначное число	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27853
67	Арифметические действия. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/292
68	Контрольная работа	1	http://www.eduportal44.ru/San-Les/DocLib8/%D0%9A%D0%98%D0%9C%D1%8B%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (23 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задач.
- Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.).
- Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений.
- Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения.
- Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения.
- Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения.
- Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины.

	способа решения), представление на модели		
70	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: планирование хода решения задач, решение арифметическим способом	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3859/main/273170/
71	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи в 3 действия	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5125/start/215419/
72	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Решение и составление задач в 3 действия	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3801/main/276728/
73	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3759/main/216012/
74	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи, связанные с повседневной жизнью. Задачи-расчёты. Оценка реалистичности ответа, проверка вычислений	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-zadachi-rascheti-klass-3217796.html
75	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/67335
76	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/67337
77	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/50253
78	Текстовые задачи. Задачи на понимание смысла арифметических действий. Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/67336
79	Текстовые задачи. Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5696/start/314990/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4438/main/215547/
80	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/start/215326/
81	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени)	1	https://shareslide.ru/matematika/prezentatsiya-po-matematike-na-temu-zadachi-88
82	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени). Задачи на производительность	1	https://infourok.ru/zadachi-na-proizvoditelnost-truda-klass-1093868.html
83	Текстовые задачи. Задачи на понимание зависимостей (количества). Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5694/start/215357/

	предметов		
84	Текстовые задачи. Задачи на разностное сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/main/215671/
85	Текстовые задачи. Задачи на кратное сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4436/main/215640/
86	Текстовые задачи. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/91481
87	Текстовые задачи. Проверка решения и оценка полученного результата: достоверность, реалистичность, выбор верного решения.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/91481
88	Текстовые задачи. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженные долями.	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27815
89	Текстовые задачи. Доля величины: сравнение долей одной величины	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27815
90	Текстовые задачи. Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение доли от целого (доли величины), целого по его доле	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/main/216508/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/main/216508/
91	Контрольная работа	1	https://infourok.ru/kontrolnoizmeritelnie-materiali-po-matematike-i-klass-2354183.html

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ(20 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в

	работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. - Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. - Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. - Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. - Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением. - Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин. - Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). - Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры. - Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой.		
92	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5126/start/214954/
93	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (составление фигуры из частей). Конструирование прямоугольника из данных фигур (квадратов), деление прямоугольника, многоугольника на заданные части.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/1/lessons/55019
94	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/48238
95	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Равносоставленные фигуры	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/2/lessons/55002
96	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Повторение. Обобщение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/55012
97	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника (прямоугольника, квадрата): измерение, вычисление, запись равенства. Способы измерения длин.	1	https://uchi.ru/teachers/cards/152973
98	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Решение геометрических задач	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61333
99	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Способы измерения площадей.	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61333
100	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади, запись результата	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/main/216074/

	измерения в квадратных сантиметрах. Площадь. Способы сравнения фигур по площади (наложение, сопоставление числовых значений)		
101	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Единица площади — квадратный сантиметр	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/main/216074/
102	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/
103	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади прямоугольника разными способами	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/
104	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади квадрата с заданными сторонами, запись равенства	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/
105	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Решение задач на нахождение периметра и площади	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-40681
106	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61332
107	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Повторение. Обобщение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61335
108	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61331
109	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Решение геометрических задач	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61334 https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61335
110	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61331 https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/chapter-13737/cards
111	Контрольная работа	1	https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/305452-kontrolnaja-rabota-so-specifikaciej-po-matema

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- 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. Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит».
- Оформление результата вычисления по алгоритму. Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей.
- Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос).
- Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.
- 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. Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).
- Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач.
- Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике.
- Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)
- Контроль и оценивание своей работы, её результата, формулирование выводов на будущее.

112	Математическая информация. Классификация объектов по одному - двум признакам. Сравнение математических объектов (общее, различное,	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61327
-----	--	---	---

	уникальное).		
113	Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-istinnie-i-lozhnie-viskazivaniya-klass-2966860.html
114	Математическая информация. Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый». Формулирование утверждения, вывода, правила.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-matematike-po-funkcionalnoj-gramotnosti-3-klass-4085060.html
115	Математическая информация. Работа с информацией: извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка).	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-1479
116	Математическая информация. Структурирование информации, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме; заполнение готовых форм данными, заполнение таблицы по образцу.	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-1479
117	Математическая информация. Работа с информацией: дополнение чертежа данными	1	https://www.youtube.com/watch?v=-lMB9Ca-2ZE
118	Математическая информация. Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3791/main/216229/
119	Математическая информация. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм)	1	https://uchi.ru//teachers/cards/229565
120	Математическая информация. Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/conspect/218333/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6236/start/218675/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5713/main/218369/
121	Математическая информация. Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3747/main/215392/
122	Математическая информация. Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/chapter-5567
123	Математическая информация. Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур	1	https://www.youtube.com/watch?v=92e6V9_C17Q https://www.youtube.com/watch?v=7BDHR-Q9B58
124	Математическая информация. Столбчатая диаграмма: чтение	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-1589
125	Математическая информация. Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-1589
126	Математическая информация. Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и текстовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске,	1	https://multiurok.ru/files/pamiatka-pravila-raboty-za-kompiuterom.html

	компьютере, других устройствах).		
ПОВТОРЕНИЕ (10 ч)			
- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. - Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.			
127	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27792
128	Величины. Величины. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/40681
129	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/chapter-5571
130	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27864 https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27869
131	Арифметические действия. Деление с остатком. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27862
132	Арифметические действия. Числовое выражение. Повторение	1	https://www.youtube.com/watch?v=x7RLF8bvle4
133	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3859/main/273170/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/main/215330/
134	Итоговая контрольная работа	1	http://shool2s.ucoz.ru/uch_process/Demo_PA/Mat_3.pdf
135	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/chapter-5567
136	Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1	https://uchitelya.com/informatika/40805-prezentaciya-deystviya-s-informaciey-3-klass.html

4 класс (136 ч)

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ (23 ч)			
Числа (11ч)			
- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. - Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения			

со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.).
- Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.
- Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей.
- Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел.
- Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел.

1	Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/main/214276/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/main/280674/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/main/273232/
2	Числа. Числа в пределах миллиона: чтение, запись. Изменение значения цифры в зависимости от её места в записи числа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3949/main/214121/
3	Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/main/214214/
4	Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/main/214245/

5	Числа. Числа в пределах миллиона: поразрядное сравнение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/main/214276/
6	Числа. Числа в пределах миллиона: упорядочение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/main/273232/
7	Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/main/214214/
8	Числа. Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз разрядных единиц	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/main/214214/
9	Числа. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/main/214245/
10	Числа. Свойства многозначного числа. Числа. Дополнение числа до заданного круглого числа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/main/270508/ https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27817
11	Входная контрольная работа	1	https://infourok.ru/vhodnaya-kontrolnaya-rabota-po-matematike-klass-pnsh-3306521.html

Величины (12 часов)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и

оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. ▪ 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 средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений.			
12	Величины. Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единица вместимости (литр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/main/214679/
13	Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/main/270477/
14	Величины. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Таблица единиц массы. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/main/270477/
15	Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/main/214648/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/main/216539/
16	Величины. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь. Таблица единиц времени. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5235/main/214430/
17	Величины. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) Таблица единиц длины. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/main/214307/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/main/214307/
18	Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/main/214338/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/main/214369/
19	Величины. Единицы площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр). Таблица единиц площади. Соотношение между	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/main/214338/

	единицами в пределах 100 000		
20	Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/main/215826/
21	Величины. Единицы скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Таблица единиц скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/main/215826/
22	Величины. Доля величины времени, массы, длины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/main/216508/
23	Контрольная работа	1	https://znanio.ru/media/spetsifikatsiya-i-kodifikator-kontrolnoj-raboty-po-matematike-4-klass-2738295

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ (37 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- 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.
- Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
- Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий.
- 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).
- Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия.
- Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок).
- Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.
- Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений.
- Использование калькулятора для практических расчётов. Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора).

24	Арифметические действия. Письменное сложение многозначных чисел в пределах миллиона (в пределах 100 - устно).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/main/270508/
25	Арифметические действия. Письменное вычитание многозначных чисел в пределах миллиона	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/main/214772/
26	Арифметические действия. Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 60005 - 798	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4540/main/25168/
27	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4541/main/213873/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/main/215051/
28	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/main/215051/
29	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Письменные приемы умножения вида $243 \cdot 20$, $545 \cdot 200$	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/main/215082/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/main/272919/
30	Арифметические действия. Письменное умножение многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Умножение чисел, оканчивающихся нулями	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/main/215082/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5247/main/217470/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/main/280309/

			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4086/main/284744/
31	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4542/main/213997/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4042/main/284464/
32	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Деление многозначного числа на однозначное (в записи частного - нули)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6240/start/215171/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6238/main/215609/
33	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на однозначное число в пределах 100 000. Письменное деление на число, оканчивающееся нулями	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/main/284526/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/main/216911/
34	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4099/main/284800/
35	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (цифра частного находится способом проб)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4110/main/217966/
36	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 100 000. Деление на двузначное число (в записи частного есть нули)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6264/main/217997/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5251/main/284862/
37	Арифметические действия. Письменное деление многозначных чисел (в пределах 100 устно) на однозначное/двузначное число в пределах 100 000. Нахождение числа, большего или меньшего данного числа на заданное число, в заданное число раз	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4582/main/284831/
38	Арифметические действия. Письменное деление с остатком(в пределах 1000) (запись уголком)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/main/109941/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4622/main/217935/
39	Арифметические действия. Умножение на 10, 100, 1000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/main/217842/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/main/214245/
40	Арифметические действия. Деление на 10, 100, 1000	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/main/217842/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/main/214245/

41	Арифметические действия. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Свойства сложения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/main/213811/
42	Арифметические действия. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Свойства умножения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5241/main/273263/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6241/main/216725/
43	Арифметические действия. Применение свойств арифметических действий для вычислений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/main/213811/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4540/main/25168/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5246/main/284651/
44	Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (без скобок)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/main/213811/ https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/7075
45	Арифметические действия. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Числовое выражение, содержащее действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6409/main/218834/ https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/7076
46	Арифметические действия. Прикидка результата вычислений, проверка полученного результата вычислений по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/main/279367/
47	Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка умножения делением.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4583/main/218121/
48	Арифметические действия. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Проверка деления умножением	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6265/main/218493/
49	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия сложения: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4580/main/279800/
50	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия вычитания: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6239/main/215113/
51	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/

	умножения: запись, нахождение неизвестного компонента		essons/24544
52	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/24540
53	Арифметические действия. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия деления с остатком: запись, нахождение неизвестного компонента	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/main/217563/
54	Арифметические действия. Умножение величины на однозначное число	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/main/214679/
55	Арифметические действия. Деление величины на однозначное число	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/main/214679/
56	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число	1	https://ppt-online.org/547599
57	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Понятие доли величины	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-27815
58	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Сравнение долей одного целого	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/chapter-330
59	Арифметические действия. Умножение и деление величины на однозначное число. Нахождение доли величины, нахождение величины по её доле	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-nahozhdenie-doli-ot-velichini-i-velichini-i-velichini-po-eyo-dole-klass-3563757.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/main/216508/
60	Контрольная работа	1	https://infourok.ru/kontrolnoizmeritelnie-materiali-po-matematike-i-klass-2354183.html

ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ (21 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в

парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми. - Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. - Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. - Моделирование текста задачи. Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. - Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос. Выбор основания и сравнение задач - Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи. - Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа). - Разные записи решения одной и той же задачи.			
61	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2805
61	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: планирование и запись решения	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2806
63	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: проверка решения и ответа по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2807
64	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение четвертого пропорционального, решаемые способом отношений	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5704/main/273201/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5242/main/280218/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/main/216849/
65	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/main/217501/
66	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на увеличение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237/main/215020/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4032/main/85765/

67	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5237/main/215020/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4032/main/85765/
68	Текстовые задачи. Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Задачи на пропорциональное деление	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5240/main/215733/
69	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) Использование при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/main/215826/
70	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на встречное движение. Использование единиц скорости (километр в час, метр в секунду).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/main/272891/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6242/main/215950/
71	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в противоположных направлениях	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5248/main/216973/
72	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение в одном направлении	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/78703
73	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь) и решение соответствующих задач. Задачи на движение по реке	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/78702
74	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: работы (производительность, время, объём работы) Использование при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между производительностью, временем и объемом работы.	1	https://www.youtube.com/watch?v=p6pnQXCfi_A
75	Текстовые задачи. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Использование единиц стоимости (копейка, рубль).	1	https://www.yaklass.ru/p/matematika/4-klass/tekstovye-zadachi-61857/reshenie-zadach-na-nakhozhdenie-tceny-kolichestva-stoimosti-81645/re-4b5211ff-5cde-4321-9a60-8697ec7cc4a5
76	Текстовые задачи. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события) Использование единиц времени (секунда, минута,	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5235/main/214430/

	час; сутки, неделя, месяц, год, век)		
77	Текстовые задачи. Задачи на расчёт количества, расхода, изменения	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/main/216849/
78	Текстовые задачи. Задачи на нахождение доли величины Использование единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр)	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4022/main/214927/
79	Текстовые задачи. Задачи на нахождение величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Использование единиц массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/main/216508/ https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/5140
80	Текстовые задачи. Конструирование хода решения математической задачи, оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. Определение всех верных решений из предложенных, выбор рационального решения.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2808
81	Контрольная работа	1	http://www.eduportal44.ru/San-Les/DocLib8/%D0%9A%D0%98%D0%9C%D1%8B%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%201-4%20%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81.pdf

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ (20ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной

помощи.

- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- 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, 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, называние 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.

82	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Наглядные представления о симметрии	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-matematiki-4-klass-simmetrichnye-figury-4227176.html
83	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Ось симметрии фигуры	1	https://volna.org/matematika/simmetriia_4_klass.html
84	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии	1	https://shareslide.ru/matematika/prezentatsiya-po-matematike-na-temu-pryamougolnik-21
85	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение геометрических фигур, симметричных заданным	1	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-matematiki-4-klass-simmetrichnye-figury-4227176.html
86	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Окружность, круг: распознавание и изображение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/main/216477/
87	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение окружности заданного радиуса	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/main/216477/
88	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение изученных геометрических фигур с помощью (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки,	1	https://videouroki.net/razrabotki/okruzhnost-radius-diametr.html

	угольника, циркуля		
89	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Решение геометрических задач	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-51239
90	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120/main/218772/
91	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): куб	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/main/218462/
92	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): цилиндр	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/main/218803/
93	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): конус	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4625/main/218586/
94	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): пирамида	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/main/218569/
95	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название	1	https://www.youtube.com/watch?v=CDVMnL7Gu0k
96	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название. Проекция предметов окружающего мира на плоскость	1	https://ppt-online.org/765932 https://ppt-online.org/149818
97	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование: разбиение (определение на рисунке, чертеже) составной фигуры на прямоугольники (квадраты)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/unusual_lessons/1363
98	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование: составление фигур из прямоугольников/квадратов	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/11234
99	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/57461
100	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов). Решение геометрических задач	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/11459 https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/11235
101	Контрольная работа	1	https://infourok.ru/kontrolnoizmeritelnie-materiali-po-matematike-i-klass-2354183.html

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ (15 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих

позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.

- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям 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 учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
- Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- 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).
- Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.
- Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.
- Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями.
- Использование простейших шкал и измерительных приборов.
- Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях».
- Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели).
- Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач.
- Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности).
- Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации.
- Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач.

102	Математическая информация. Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей:	1	https://uchitelya.com/matematika/116849-prezentaciya-po-matematike-istinnye-i-lozhnye-
-----	--	---	---

	конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))		vyskazyvaniya-4-klass.html
103	Математическая информация. Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1	https://ppt4web.ru/matematika/logicheskie-zadachi.html
104	Математическая информация. Примеры и контрпримеры	1	https://uchitelya.com/informatika/16914-prezentaciya-istinnye-i-lozhnye-utverzheniya-3-klass.html
105	Математическая информация. Использование данных о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах для выполнения заданий и решения задач.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/main/214059/
106	Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на схемах для выполнения заданий и решения задач.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/5143
107	Математическая информация. Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные в таблицах для выполнения заданий и решения задач.	1	https://ppt-online.org/547600
108	Математическая информация. Использование данных о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление) для выполнения заданий и решения задач.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/12163
109	Математическая информация. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре) Классификация объектов по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам.	1	https://ppt-online.org/547600
110	Математическая информация. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет	1	https://www.youtube.com/watch?v=TSQN-dMehFA
111	Математическая информация. Запись информации в предложенной таблице	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-1479
112	Математическая информация. Запись информации на столбчатой диаграмме.	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-1589
113	Математическая информация. Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно	1	https://www.youtube.com/watch?v=W_XwekfKdnY
114	Математическая информация. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста). Урок 114	1	https://www.youtube.com/watch?v=TSQN-dMehFA
115	Математическая информация. Формализованные	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540

	описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях; дополнение алгоритма, упорядочивание шагов алгоритма. Алгоритмы для решения учебных задач.		093/subjects/1/course_programs/4?topic_id=96
116	Математическая информация. Использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов.	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/120094

ПОВТОРЕНИЕ (20 ч)

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.

117	Числа. Числа от 1 до 1000000. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/190
118	Числа. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/189
119	Величины. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2451
120	Величины. Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2452
121	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/668 https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/672
122	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/288 https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/

			essons/584
123	Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Деление с остатком. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27863
124	Арифметические действия. Числовые выражения Повторение	1	https://www.youtube.com/watch?v=T8YPIF6lkHI
125	Арифметические действия. Свойства арифметических действий Повторение	1	https://www.youtube.com/watch?v=DNBmL774yCQ https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/27861
126	Итоговая контрольная работа	1	https://mou36.ru/images/doc/1_SV EDENIA MAOU/obrazovanie/01_nach_school/KIM/matematika 4 klass 2_polugodie.pdf
127	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов массы предмета, температуры (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определение с помощью измерительных сосудов вместимости; прикидка и оценка результата измерений. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-klass/lesson-2807
128	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на зависимости. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/3/lessons/91481
129	Резерв. Текстовые задачи. Задачи на движение. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/118346
130	Текстовые задачи. Практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, недостающей информацией (например, из таблиц, схем), оценка различных способов решения, использование подходящих способов проверки. Повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/2808
131	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61327
132	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Периметр. Площадь. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61335
133	Пространственные отношения и геометрические фигуры. Повторение	1	https://uchi.ru/catalog/math/3-klass/lesson-61335
134	Математическая информация. Работа с утверждениями, логическими рассуждениями, алгоритмами. Повторение	1	http://www.myshared.ru/slide/203024/
135	Математическая информация. Работа с таблицами,	1	https://uchi.ru/catalog/math/4-

	диаграммами. Повторение		klass/chapter-233
136	Математическая информация. Итоговое повторение	1	https://uchi.ru/teachers/groups/6540093/subjects/1/course_programs/4/lessons/123417

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402853

Владелец Ляпина Татьяна Анатольевна

Действителен с 21.01.2025 по 21.01.2026