

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3
ГОРОДА ФУРМАНОВА

«Рассмотрено»
на ШМО учителей начальных классов
протокол №1 от 29.08.2022
Л.Г. Преснова

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
Н.С. Казнина



**Рабочая программа
по математике**

Уровень образования: начальное общее образование

Срок реализации 4 года

Составители программы:

учитель начальных классов Куликова Галина Валерьевна
(первая квалификационная категория)

учитель начальных классов Маянцева Татьяна Анатольевна
(высшая квалификационная категория)

Принята
на заседании педагогического совета
протокол № 5 от 13.05.2022

Содержание

1. Содержание учебного предмета «Математика»

1.1 1 класс

1.2 2 класс

1.3 3 класс

1.4 4 класс

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

2.1 Личностные результаты

2.2 Метапредметные результаты

2.3 Предметные результаты

2.3.1 1 класс

2.3.2 2 класс

2.3.3 3 класс

2.3.4 4 класс

3. Тематическое планирование

1 класс (132 часа)

2 класс (136 часов)

3 класс (136 часов)

4 класс (136 часов)

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

« МАТЕМАТИКА »

1.1 1 класс

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

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

Математическая информация

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

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение,

продолжение ряда.

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

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

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

строить предложения относительно заданного набора объектов.

Совместная деятельность:

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

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.

1.2 2 класс

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

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на

увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все». *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.

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.

1.3 3 класс

Основное содержание обучения в программе представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия»,

«Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

Числа и величины

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

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

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

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

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбрать 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.

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.

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..

1.4 4 класс

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

Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения,

содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние.

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

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

Математическая информация

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

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.

Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

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).

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.

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

Изучение математики направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

2.1 ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

2.2 МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

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

2) Базовые исследовательские действия:

- проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;
- понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

- применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов)

3) Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения 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.

2.3 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

2.3.1 1 класс

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

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

2.3.2 2 класс

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

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

- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-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.

2.3.3 3 класс

К концу обучения во 3 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),
- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях

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

2.3.4 4 класс

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

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

(длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом 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

1 КЛАСС (132 ЧАСА)

№	Название раздела	Количество академических часов	Цифровые электронные образовательные ресурсы
1	Числа	20	<p>«Подготовка к изучению чисел» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/</p> <p>«Число 1. Цифра 1» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/</p> <p>«Число 4. Цифра 4. Длина» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/</p> <p>«Число 2. Цифра 2» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/</p> <p>«Число 3. Цифра 3» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/</p> <p>«Число 5. Цифра 5» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/</p> <p>«Число и цифра 6. Число и цифра 7» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/</p> <p>«Число и цифра 8. Число и</p>

			<p>цифра 9» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/</p> <p>«Число и цифра 0. Свойства 0. Число 10» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4074/start/122081/</p> <p>«Состав чисел от 2 до 10. Числа в загадках, пословицах, поговорках» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/</p> <p>«Числа от 1 до 10. Число 10. Нумерация» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3547/start/293275/</p> <p>«Итоговый урок по разделу «Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/</p>
2	Величины	7	<p>«Единица длины – сантиметр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/</p> <p>«Килограмм» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4098/start/309830/</p> <p>«Литр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4111/start/293425/</p>

			<p>«Дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/</p>
3	Арифметические действия	40	<p>«Знаки «+», «-», «=»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/</p> <p>«Слагаемое. Слагаемое. Сумма»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/</p> <p>«Прибавление к числу 1. Вычитание числа 1»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/</p> <p>«Прибавление к числу 2. Вычитание числа 2»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/</p> <p>«Прибавление к числу числа 3. Вычитание числа 3»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/</p> <p>«Прибавление к числу по 1, 2, 3. Вычитание из числа 1, 2, 3. Решение задач: повторение»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5984/start/122695/</p> <p>«Прибавление к числу 4. Вычитание из числа 4»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/</p> <p>«Переместительное свойство</p>

сложения»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/>

«Состав числа 6. Вычитание вида 6 – □»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/>

«Состав числа 7. Вычитание вида 7 – □»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/>

«Состав числа 8. Вычитание вида 8 – □»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5204/start/132949/>

«Состав числа 9. Вычитание вида 9 – □»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/>

«Вычитание вида 10 – □. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/>

«Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5219/start/293100/>

«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 2$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5221/start/305845/>

«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 3$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6197/start/293175/>

«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 4$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6196/start/293200/>

«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 5$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4006/start/293375/>

«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 6$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6198/start/305568/>

«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 7$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5208/start/293225/>

			<p>«Приём сложения с переходом через десяток: $\square + 8$, $\square + 9$» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4198/start/311083/</p> <p>«Сложение однозначных чисел с переходом через десяток» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4169/start/162084/</p> <p>«Общий приём вычитания с переходом через десяток» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/</p> <p>«Приёмы вычитания: $11 - \square$, $12 - \square$, $13 - \square$» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/</p>
4	Текстовые задачи	16	<p>«Задача. Структура задачи» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/</p> <p>«Решение задач» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/</p> <p>«Решение задач на разностное сравнение. Решение текстовых задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4</p>

			<p>050/start/301123/</p> <p>«Решение текстовых задач»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/</p> <p>«Преобразование условия и вопроса задачи»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4138/start/302251/</p> <p>«Решение задач в два действия»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/start/301840/</p>
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	<p>«Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/</p> <p>«Пространственные и временные представления»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/</p>
6	Математическая информация	15	<p>«Таблица сложения»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/</p>

			<p>«Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/</p> <p>«Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20 с переходом через десяток» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/</p> <p>«Таблица сложения и вычитания с числом 4» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5985/start/309780/</p> <p>«Таблица сложения и вычитания с числом 3. Сравнение длин отрезков» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/</p> <p>«Таблица сложения и вычитания с числом 2» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/</p>
		14	

2 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

№	Тема	Количество часов	Цифровые электронные образовательные ресурсы
---	------	------------------	--

1	Числа	10	<p>«Числа от 1 до 20: повторение» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5666/start/308738/ «Число 100» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/start/210551/ «Числа от 1 до 100. Нумерация» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/start/162401/ «Повторение пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4285/start/210923/ Повторение и обобщение пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3598/start/211141/ «Закрепление изученного по разделу «Числа от 1 до 100. Умножение и деление». https://resh.edu.ru/subject/lesson/6211/start/214024/</p>
2	Величины	11	<p>«Однозначные и двузначные числа. Миллиметр. Закрепление» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/start/279456/ «Метр. Таблица единиц длины» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6204/start/162215/ «Рубль. Копейка. Повторение и закрепление пройденного по разделу «Числа от 1 до 100. Нумерация» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/start/162401/ «Минута. Определение времени</p>

			<p>по часам» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6210/start/162494/</p> <p>«Метр. Таблица единиц длины» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/</p>
3	Арифметические действия	58	<p>«Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/start/162246/</p> <p>«Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/start/162370/</p> <p>«Свойства сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/start/210675/</p> <p>«Подготовка к изучению устных приёмов сложения и вычитания чисел в пределах 100» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5688/start/210737/</p> <p>«Приёмы вычислений для случаев вида $36 + 2$, $36 + 20$; $36 - 2$, $36 - 20$» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/start/210768/</p> <p>«Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 4$, $30 - 7$» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/start/272980/</p> <p>«Приёмы вычислений для случаев вида $60 - 24$» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/start/279487/</p> <p>«Приёмы вычислений для случаев вида $26 + 7$, $35 - 7$. Закрепление</p>

изученного по теме»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/s tart/270318/>

«Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3608/s tart/211330/>

«Письменные вычисления.
Вычитание вида $57 - 26$ »
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5675/s tart/211423/>

«Проверка сложения и вычитания»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4294/s tart/272825/>

«Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/s tart/211797/>

«Сложение вида $87 + 13$ »
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3619/s tart/211890/>

«Письменные вычисления:
сложение вида $32 + 8$, вычитание вида $40 - 8$ »
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4297/s tart/212096/>

«Вычитание вида $52 - 24$ »
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4298/s tart/279548/>

«Конкретный смысл действия умножение»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3662/s tart/279641/>

«Приём умножения с

использованием сложения»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5681/start/279672/>

«Приёмы умножения единицы и нуля»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/start/270380/>

«Переместительное свойство умножения»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/start/276631/>

«Конкретный смысл действия деление»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/start/213367/>

Повторение пройденного материала темы: «Умножение и деление чисел от 1 до 100»

«Приёмы умножения и деления на 10»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4304/start/213931/>

«Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6213/start/214086/>

«Приемы умножения числа 2»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6212/start/214179/>

«Деление на 2»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3981/start/214489/>

«Закрепление изученного по теме: «Табличное умножение и деление с числом 2»
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3737/start/214520/>

«Умножение числа 3 и на 3»

			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/start/279765/ «Деление на 3» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6214/start/214582/
4	Текстовые задачи	12	«Задачи, обратные данной» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6209/start/162432/ «Модели задачи: краткая запись задачи, схематический чертёж» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5669/start/210644/ «Решение текстовых задач. Запись решения выражением» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/start/270287/
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	«Длина ломаной. Закрепление» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/start/272949/ «Периметр многоугольника» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162587/ «Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/start/211672/ «Прямоугольник» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/ «Свойство противоположных сторон прямоугольника» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/start/212189/ «Квадрат» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/start/212314/

6	Математическая информация	15	<p>«Буквенные выражения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5672/start/210954/</p> <p>«Уравнение. Решение уравнений подбором неизвестного числа» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5674/start/279517/</p> <p>«Названия компонентов и результата действия умножения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5682/start/213021/</p> <p>«Название чисел при делении» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4303/start/279703/</p>
		10	

3 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

№	Тема	Количество часов	Цифровые электронные образовательные ресурсы
1	Числа	10	<p>«Чётные и нечётные числа. Таблица умножения и деления с числом 2» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5123/start/215233/</p> <p>«Связь между числами при делении. Проверка деления умножением» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5708/start/279394/</p>

			<p>«Устная нумерация. Письменная нумерация» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5706/start/279425/</p> <p>«Сравнение трёхзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6230/start/217900/</p> <p>«Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/start/217838/</p>
2	Величины	10	<p>«Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/start/215326/</p> <p>«Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5694/start/215357/</p> <p>«Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5125/start/215419/</p> <p>«Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица</p>

			<p>площади — квадратный сантиметр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/start/216070/</p> <p>«Площадь прямоугольника» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/</p> <p>«Единица площади — квадратный дециметр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/start/216194/</p> <p>«Единица площади — квадратный метр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5700/start/216287/</p> <p>«Единицы времени — год, месяц, сутки» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4445/start/216535/</p> <p>«Единицы массы – килограмм, грамм» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4414/start/276455/</p>
3	Арифметические действия	48	<p>«Повторение: сложение и вычитание, устные и письменные приёмы сложения и вычитания» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5686/start/276662/</p> <p>«Конкретный смысл умножения и деления. Связь умножения и</p>

деления»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5693/start/215140/>

«Порядок выполнения действий в числовых выражениях»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3747/start/215388/>

«Умножение на 1. Умножение на 0»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4442/start/216318/>

«Деление вида $a : a$, $0 : a$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3814/start/216380/>

«Приёмы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$, $3 \cdot 20$, $60 : 3$, $80 : 20$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3838/start/216566/>

«Умножение суммы на число. Приёмы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5703/start/273135/>

«Деление суммы на число. Закрепление»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4>

[444/start/277800/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/5708/start/277800/)

«Связь между числами при делении. Проверка деления умножением»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5708/start/279394/>

«Приём деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$ »

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5705/start/216938/>

«Проверка умножения с помощью деления»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4446/start/217000/>

«Деление с остатком»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4447/start/217559/>

«Приёмы нахождения частного и остатка»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3883/start/217590/>

«Деление меньшего числа на большее»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5707/start/217621/>

«Проверка деления с остатком»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4448/start/217683/>

«Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3894/start/217838/>

«Замена числа суммой разрядных слагаемых. Сложение (вычитание) трёхзначных чисел»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5709/start/217869/>

«Приёмы устных вычислений»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6231/start/218210/>

«Разные способы вычислений. Проверка вычислений»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5710/start/218241/>

«Приёмы письменных вычислений»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6232/start/279332/>

«Алгоритм письменного сложения»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5711/start/218334/>

«Алгоритм письменного

			<p>вычитания»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5713/start/218365/</p> <p>«Приёмы устных вычислений»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6233/start/218427/</p> <p>«Приём письменного умножения на однозначное число»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/3916/start/218644/</p> <p>«Алгоритм письменного умножения на однозначное число. Закрепление изученного материала»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6236/start/218675/</p> <p>«Приём письменного деления на однозначное число»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5714/start/294023/</p> <p>«Проверка деления умножением. Знакомство с калькулятором»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6235/start/279363/</p>
4	Текстовые задачи	23	<p>«Задачи на кратное сравнение чисел»</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4436/start/215636/</p>

			<p>«Задачи на кратное и разностное сравнение чисел» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5695/start/215667/</p> <p>«Задачи на нахождение четвёртого пропорционального» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3759/start/216008/</p> <p>«Решение задач» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4441/start/216256/</p> <p>«Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5702/start/216504/</p> <p>«Решение задач несколькими способами» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3859/start/273166/</p> <p>«Задачи на нахождение четвёртого пропорционального» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5704/start/273197/</p>
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	<p>«Обозначение геометрических фигур буквами» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5126/start/214954/</p> <p>«Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади — квадратный сантиметр» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3</p>

[771/start/216070/](https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/)

«Площадь прямоугольника»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5698/start/270442/>

«Единица площади — квадратный дециметр»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5701/start/216194/>

«Единица площади — квадратный метр»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5700/start/216287/>

«Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/>

«Виды треугольников (по соотношению сторон). Закрепление»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5712/start/218396/>

«Виды треугольников по видам углов. Закрепление изученного материала»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6234/start/290210/>

6	Математическая информация	15	<p>«Таблица умножения и деления с числом 3» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5124/start/215264/</p> <p>«Таблица умножения с числом 4. Таблица Пифагора» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/start/215450/</p> <p>«Таблица умножения и деления с числом 6» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/start/215698/</p> <p>«Таблица умножения и деления с числом 7. Проект «Математические сказки»» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/start/216039/</p> <p>«Таблица умножения и деления с числом 8» https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/start/216132/</p> <p>«Таблица умножения и деления с числом 9» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/start/216163/</p> <p>«Сводная таблица умножения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/3791/start/216225/</p>
		10	

4 КЛАСС (136 ЧАСОВ)

№	Тема	Количество часов	Цифровые электронные образовательные ресурсы
1	Числа	11	<p>Нумерация. Счёт предметов. Разряды https://resh.edu.ru/subject/lesson/6069/start/273228/</p> <p>Новые счётные единицы. Класс единиц и класс тысяч https://resh.edu.ru/subject/lesson/3949/start/214117/</p> <p>Разрядные слагаемые. Сравнение многозначных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/5232/start/214210/</p> <p>Чтение и запись многозначных чисел https://resh.edu.ru/subject/lesson/6237/start/280670/</p> <p>Класс миллионов. Класс миллиардов. Повторение пройденного материала https://resh.edu.ru/subject/lesson/3960/start/214272/</p> <p>Повторение пройденного по разделу «Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (продолжение)» https://resh.edu.ru/subject/lesson/5252/start/217745/</p>
2	Величины	12	<p>Единица длины – километр. Таблица единиц длины https://resh.edu.ru/subject/lesson/5222/start/214303/</p> <p>Единицы площади – квадратный</p>

километр, квадратный миллиметр.
Таблица единиц площади

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3983/start/214334/>

Единицы массы — центнер, тонна.
Таблица единиц массы

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/3972/start/270473/>

Единицы времени. Сутки. Задачи на нахождение начала, продолжительности и конца события

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5235/start/214427/>

Единицы времени — секунда, век.
Таблица единиц времени

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4578/start/214644/>

Повторение пройденного по теме «Величины»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5236/start/214675/>

Сложение и вычитание значений величин

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5238/start/270535/>

Понятие скорости. Единицы скорости

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4581/start/215822/>

Связь между скоростью, временем и расстоянием

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5243/start/272887/>

3	Арифметические действия	37	<p>Числовые выражения. Порядок выполнения действий. Сложение нескольких слагаемых https://resh.edu.ru/subject/lesson/3926/start/213807/</p> <p>Вычитание вида 903 – 574 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4540/start/25164/</p> <p>Умножение https://resh.edu.ru/subject/lesson/4541/start/213869/</p> <p>Деление https://resh.edu.ru/subject/lesson/4542/start/213993/</p> <p>Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 100 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда https://resh.edu.ru/subject/lesson/5234/start/214241/</p> <p>Устные и письменные приёмы вычислений https://resh.edu.ru/subject/lesson/4010/start/270504/</p> <p>Вычитание с переходом через несколько разрядов вида 30 007 – 648 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3992/start/214768/</p> <p>Письменные приёмы умножения https://resh.edu.ru/subject/lesson/4579/start/215047/</p> <p>Умножение чисел, оканчивающихся нулями https://resh.edu.ru/subject/lesson/5239/start/215078/</p> <p>Деление</p>
---	-------------------------	----	--

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6240/start/215171/>

Деление многозначного числа на однозначное

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4042/start/284460/>

Деление многозначного числа на однозначное число с записью в частном нулей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6238/start/215605/>

Повторение пройденного материала по теме «Алгоритмы письменного умножения и деления»

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4061/start/284522/>

Умножение числа на произведение

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5241/start/273259/>

Письменные приёмы умножения вида $243 \cdot 20$, $532 \cdot 300$

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/start/272918/>

Перестановка и группировка множителей

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6241/start/216721/>

Деление числа на произведение. Деление с остатком на 10, на 100, на 1 000

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5244/start/109937/>

Письменное деление на число, оканчивающееся нулями

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6243/start/216907/>

Умножение числа на сумму.
Устные приёмы умножения вида
 $12 \cdot 15$, $40 \cdot 32$
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5246/start/284647/>

Алгоритм письменного умножения
на двузначное число
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5247/start/217466/>

Умножение на трёхзначное число
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5250/start/280305/>

Алгоритмы письменного
умножения на двузначное и
трёхзначное число: закрепление
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4086/start/284740/>

Письменное деление на
двузначное число
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4099/start/284796/>

Письменное деление на
двузначное число с остатком
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4622/start/217931/>

Деление на двузначное число
(цифра частного находится
способом проб)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4110/start/217962/>

Деление на двузначное число (в
записи частного есть нули)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6264/start/217993/>

Приёмы деления многозначных
чисел на двузначное число:
закрепление
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/45>

			<p>82/start/284827/</p> <p>Деление на трёхзначное число https://resh.edu.ru/subject/lesson/52/51/start/284858/</p> <p>Проверка умножения делением https://resh.edu.ru/subject/lesson/45/83/start/218117/</p> <p>Проверка деления умножением https://resh.edu.ru/subject/lesson/62/65/start/218489/</p>
4	Текстовые задачи	21	<p>Нахождение нескольких долей целого. Задачи разных видов https://resh.edu.ru/subject/lesson/40/22/start/214923/</p> <p>Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме https://resh.edu.ru/subject/lesson/52/37/start/215016/</p> <p>Задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме https://resh.edu.ru/subject/lesson/40/32/start/85761/</p> <p>Задачи на пропорциональное деление. Закрепление изученного материала https://resh.edu.ru/subject/lesson/52/40/start/215729/</p> <p>Решение текстовых задач на пропорциональное деление https://resh.edu.ru/subject/lesson/52/42/start/280214/</p> <p>Задачи на встречное движение. Постановка проблемы.</p>

			<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/6242/start/215946/</p> <p>Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые способом отношений</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5249/start/216845/</p> <p>Задачи на движение в противоположных направлениях</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5248/start/216969/</p> <p>Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4621/start/217497/</p>
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	<p>Измерение площади фигуры с помощью палетки</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4577/start/214365/</p> <p>Куб</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4623/start/218458/</p> <p>Прямоугольный параллелепипед</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/5253/start/218520/</p> <p>Пирамида</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/start/218551/</p> <p>Конус</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4625/start/218582/</p> <p>Цилиндр</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/start/218799/</p> <p>Шар</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/4120/start/218768/</p>

6	Математическая информация	15	<p>Решение уравнений https://resh.edu.ru/subject/lesson/4580/start/279796/</p> <p>Диаграммы https://resh.edu.ru/subject/lesson/5233/start/214055/</p> <p>Решение уравнений вида: $x \cdot 8 = 26 + 70$, $x : 6 = 18 \cdot 5$, $80 : x = 46 - 30$ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6239/start/215109/</p>
		20	