

Рассмотрена
на педагогическом совете
МБОУ СОШ №81
Протокол №1 от 31.08.2023

Утверждена
в составе ООП НОО
МБОУ СОШ №81
Приказ № 164 от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА»**

(предметная область «Математика и информатика»)

1-4 классы

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между».

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 данных. Извлечение данного из строки или 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)

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий; 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;
соблюдать последовательность при количественном и порядковом счете.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные 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 величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;
различать и использовать математические знаки;
строить предложения относительно заданного набора объектов.

Регулятивные универсальные учебные действия:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

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

2 КЛАСС

Числа и величины

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

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). 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 из разряда в 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.

Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного 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 или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись 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 изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

Математическая информация

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

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)

Изучение математики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические 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 или 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;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Коммуникативные универсальные 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 арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

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

Регулятивные универсальные учебные действия:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приема выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

Совместная деятельность:

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

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

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

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

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

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее-легче на...», «тяжелее-легче в...».

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

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

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

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 или 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...», «больше-меньше 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.

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские 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).

Коммуникативные универсальные 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 величин к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Регулятивные универсальные 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 или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе; выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

Единицы массы и соотношения между ними: – центнер, тонна.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения 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 и 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. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или 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, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские 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 (измерительные сосуды).

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).

Коммуникативные универсальные учебные действия

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;
приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или 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, поиска ошибок в решении.

Регулятивные универсальные 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 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 покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, 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;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

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.

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).

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

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;
самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности; выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;
предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта; находить числа, большие или 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»; измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины; различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок; устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между; 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 или данные из таблицы; сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения в **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100; находить число большее или 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 или 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);
определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;
сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или 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 или действий, записывать ответ;
различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;
на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
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 или 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 вычисления, измерения.

К концу обучения в 3 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
находить число большее или 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, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или 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);

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 или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач 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);

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, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах

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

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа; находить число большее или 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 или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа 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 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), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

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), вместимость с помощью измерительных сосудов, 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: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), 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 (двух-трехшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**1 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа от 1 до 9	13	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись	Работа в парах/ группах: формулирование ответова 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. Словесное описание группы предметов, ряда чисел. Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке. Упражнения: увеличение/ уменьшение числа на несколько единиц в практической ситуации; письмо цифр
1.2	Числа от 0 до 10	3	Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0	Обсуждение: назначение знаков в математике; ситуации, в которых появляется число и цифра 0. Работа с терминологией: цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий

			при измерении, вычислении	
1.3	Числа от 11 до 20	4	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	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
1.4	Длина. Измерение длины	7	Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр	Знакомство с приборами и инструментами для измерения величин. Линейка как простейший инструмент измерения длины. Наблюдение действия измерительных приборов. Обсуждение: назначение и необходимость использования величин в жизни. Практическая работа: использование линейки для измерения длины отрезка. Коллективная работа по различению и сравнению величин. Игровые упражнения для закрепления умения переходить от одной величины длины к другой
Итого по разделу		27		

Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11	<p>Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению</p>	<p>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. Дифференцированные задания: использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы</p>
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29		<p>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</p>

				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
Итого по разделу		40		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Текстовые задачи	16	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи). Обсуждение: обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания. («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколько осталось»). Упражнения: различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче; соотнесение текста задачи и её модели. Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и

				<p>математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала.</p> <p>Дифференцированные задания: решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала.</p> <p>Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели</p>
Итого по разделу		16		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Пространственные отношения	3	<p>Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между»</p>	<p>Игровые упражнения: «Расположи фигуры в заданном порядке», «Опиши положение фигуры», «Найди фигуру по описанию ее местоположения» и т. п.</p> <p>Практическая работа: копирование фигуры, описание взаимного расположения частей.</p> <p>Работа в парах: анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора. Творческие задания: узоры и орнаменты.</p> <p>Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Игровые упражнения: установление направления, прокладывание маршрута. Работа с терминологией: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений (внутри, вне, между)</p>

4.2	Геометрические фигуры	17	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах	Обсуждение: распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей. Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «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. Упражнения: анализ геометрической фигуры, называние ее элементов. Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы; установление соответствия результата и поставленного вопроса. 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
Итого по разделу		20		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

			<p>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</p>	<p>Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей; сбор информации. Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги. Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр. Знакомство логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения</p>
5.2	Таблицы	7	<p>Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными</p>	<p>Упражнения: таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.). Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Составление инструкции изображения узора, линии, изученной фигуры (например, по клеткам). Дифференцированные задания: составление</p>

			(значениями данных величин). Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры	предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения
Итого по разделу	15			
Повторение пройденного материала	12			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	132			

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа	9	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел	<p>Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания.</p> <p>Оформление математических записей.</p> <p>Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно). Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа из группы (величины, геометрической фигуры)</p> <p>Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.).</p> <p>Работа в парах/группах. Проверка правильности выбора арифметического действия, соответствующего отношению «больше на ... », «меньше на ... » (с помощью предметной модели, сюжетной ситуации); поиск и устранение ошибок</p>

				<p>в работе с числами, их свойствами. 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).</p> <p>Игры-соревнования, связанные с подбором чисел, обладающих заданным свойством, нахождением общего, различного группы чисел, распределением чисел на группы по существенному основанию.</p> <p>Дифференцированные задания: работа с наглядностью — использование различных опор (таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос</p>
1.2	Величины	10	<p>Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм); измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени – час, минута). Соотношение между</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций. Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения. Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач. Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом,</p>

			единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач	месяцем, неделей, сутками. Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели
Итого по разделу		19		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Сложение и вычитание	19	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,	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. Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении сложения, вычитания. Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма

			<p>обратное действие). Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства</p>	<p>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.). 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</p>
2.2	Умножение и деление	25	<p>Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.</p>	<p>Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий. Дифференцированные задания на устное умножение и деление, проверка правильности вычислений с использованием модели, обратного действия. Работа в группах: приведение примеров,</p>

			<p>Табличное умножение в пределах 50.</p> <p>Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.</p> <p>Переместительное свойство умножения.</p> <p>Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления</p>	<p>иллюстрирующих смысл арифметических действий умножения, деления; решение практических задач на применение смысла умножения, деления</p> <p>Упражнения на применение терминологии, использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: переместительное свойство умножения, зависимость между компонентом и результатом действия в арифметических вычислениях</p>
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12	<p>Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.</p> <p>Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения.</p> <p>Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/</p>	<p>Сравнение значений числовых выражений, записанных с помощью одних и тех же чисел и знаков действия, со скобками и без скобок.</p> <p>Выбор числового выражения, соответствующего сюжетной ситуации. Работа в парах/группах: нахождение и объяснение возможных причин ошибок в составлении числового выражения, нахождении его значения.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: рациональные приёмы вычислений</p>

			без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения	
Итого по разделу		56		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Текстовые задачи	11	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.	Смысловое чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и/или вопрос задачи; выбрать модель представления текста (краткой записи); установить количество действий в решении. 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

			Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	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 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
Итого по разделу		11		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	10	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Построение	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. Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге. Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.

			отрезка заданной длины с помощью линейки	
4.2	Геометрические величины	9	Длина ломаной. Измерение периметра данного/изображенного прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах	Работа в парах: измерение длины отрезка в разных единицах (клетка, сантиметр); построение отрезка со значением длины, указанным в разных единицах. Самостоятельное измерение расстояний с использованием заданных или выбранных единиц. 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. Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей. Группировка геометрических фигур по разным основаниям
Итого по разделу		19		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	14	Нахождение, формулирование одного-двух общих	Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами.

		<p>признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами, величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».</p>	<p>Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице. Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов. Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания. Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения</p>
--	--	--	--

			<p>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</p>	
--	--	--	--	--

		(электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами)	
Итого по разделу	14		
Повторение пройденного материала	9		
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	8		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136		

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа	10	<p>Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение чисел несколько раз. Кратное сравнение чисел</p>	<p>Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.). 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,</p>

				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
1.2	Величины	8	<p>Масса (единица массы – грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».</p> <p>Стоимость (единицы – рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».</p> <p>Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.</p> <p>Время (единица времени – секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в».</p>	<p>Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций, в которых необходим переход от одних единиц измерения величины к другим.</p> <p>Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами.</p> <p>Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/ меньше), хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение, вычитание, увеличение/ уменьшение в несколько раз) в случаях, сводимых к устным вычислениям.</p> <p>Комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным). Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять</p>

			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)	прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события
Итого по разделу		18		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Вычисления	40	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми	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

			<p>числами).</p> <p>Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000.</p> <p>Действия с числами 0 и 1.</p> <p>Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100.</p> <p>Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).</p> <p>Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях</p>	<p>терминологии. Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации при конструировании числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений.</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения.</p> <p>Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия.</p> <p>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 степени (сложения- вычитания, умножения-деления).</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком.</p> <p>Работа в парах/группах: составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором</p>
--	--	--	---	---

2.2	Числовые выражения	7	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	Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия. Дифференцированные задания: установление порядка действий при нахождении значения числового выражения
Итого по разделу		47		
Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Работа с текстовой задачей	12	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение	Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи. Комментирование: описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения. Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи

			арифметическим способом. Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата	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
3.2	Решение задач	11	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). Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение	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. Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины

			долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины	
Итого по разделу		23		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	9	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. 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. Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры
4.2	Геометрические величины	13	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин. Нахождение площади прямоугольника, квадрата,

			Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства	составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата). Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой
Итого по разделу		22		
Раздел 5. Математическая информация				
5.1	Математическая информация	15	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	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.

			<p>заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными.</p> <p>Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).</p> <p>Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.</p> <p>Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах</p>	<p>Практические работы по установлению последовательности событий, действий, сюжета, выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос).</p> <p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений.</p> <p>Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника.</p> <p>Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме).</p> <p>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач.</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике. Составление правил работы</p>
--	--	--	---	---

			обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах)	с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.)
Итого по разделу	15			
Повторение пройденного материала	4			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136			

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Программное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
Раздел 1. Числа и величины				
1.1	Числа	11	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз	<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.).</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа.</p> <p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей. Работа в парах/группах: упорядочение многозначных чисел; классификация чисел по одному-двум основаниям; запись общего свойства группы чисел.</p> <p>Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение</p>

				ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел
1.2	Величины	12	<p>Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.</p> <p>Единицы массы – центнер, тонна; соотношения между единицами массы.</p> <p>Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними.</p> <p>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</p>	<p>Обсуждение практических ситуаций.</p> <p>Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе.</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы. Комментирование: представление значения величины на основе содержательного смысла; оформление математических записей.</p> <p>Дифференцированные задания: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз.</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений</p>

			100 000. Доля величины времени, массы, длины	
Итого по разделу		23		
Раздел 2. Арифметические действия				
2.1	Вычисления	25	<p>Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двухзначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.</p>	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста. Обсуждение и применение: алгоритмы письменных вычислений; проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия. 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. Самостоятельное применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств</p>

			Умножение и деление величины на однозначное число	арифметических действий и состава числа. 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). 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
2.2	Числовые выражения	12	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента	Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия. Поиск значения числового выражения, содержащего 3–4 действия (со скобками, без скобок). Самостоятельная 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
Итого по разделу		37		

Раздел 3. Текстовые задачи				
3.1	Решение текстовых задач	20	<p>Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события),</p>	<p>Моделирование текста задачи: схема, рисунок, таблица, краткая запись; использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи. Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос.</p> <p>Дифференцированные задания: выбор основания и сравнение задач.</p> <p>Работа в парах/группах: решение арифметическим способом задач в 2–3 действия; комментирование этапов решения задачи; разные записи решения одной и той же задачи.</p> <p>Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле. Оформление математических записей: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа)</p>

			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	
Итого по разделу		20		
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры				
4.1	Геометрические фигуры	12	Наглядные представления о симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами. Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников. Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса. Комментирование хода и результата поиска

			<p>с помощью линейки, угольника, циркуля.</p> <p>Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, название.</p> <p>Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов</p>	<p>информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем.</p> <p>Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям.</p> <p>с помощью циркуля. Изображение геометрических фигур с заданными свойствами.</p> <p>Учебный диалог: различение, название фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь).</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности. Определение размеров в окружающем на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов</p>
4.2	Геометрические величины	8	<p>Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)</p>	<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения.</p> <p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин.</p> <p>Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач</p>
Итого по разделу		20		

Раздел 5. Математическая информация

5.1	Математическая информация	15	<p>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</p>	<p>Дифференцированные задания: комментирование с использованием математической терминологии; математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации. Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры).</p> <p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров; планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре).</p> <p>Дифференцированные задания: оформление математической записи; представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме.</p> <p>Комментирование: установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений.</p> <p>Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; использование простейших шкал и измерительных приборов.</p> <p>Учебный диалог: «Применение алгоритмов</p>
-----	---------------------------	----	--	--

			<p>в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.</p> <p>Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно.</p> <p>Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста).</p>	<p>в учебных и практических ситуациях».</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели)</p>
--	--	--	---	--

			Алгоритмы решения учебных и практических задач	
Итого по разделу	15			
Повторение пройденного материала	14			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136			

Поурочное планирование

№ п/п	Раздел	Тема	ЭОР	Связь с ПВ
			1 класс	
1	1. Числа и величины	Количественный счет. Один, два, три...	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	1 сентября: День знаний
2		Порядковый счет. Первый, второй, третий...	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
3		Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа.	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
4		Сравнение по количеству: столько же, сколько.. Столько же. Больше. Меньше(Урок-игра)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://pptcloud.ru/matematika/195848	

5	Сравнение по количеству: Больше. Меньше. Столько же. Больше. Меньше	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://pptcloud.ru/matematika/195848	8 сентября: Международный день распространения грамотности
6	Характеристика объекта, группы объектов(количество, форма, размер, запись)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
7	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

8	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1 (занимательные ребусы)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
9	Число и количество. Число и цифра 2	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
10	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
11	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
12	Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий (Математические игры - Заниматика)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
13	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
14	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
15	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
16	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур) (Игра - головоломка)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
17	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	1 октября: Международный день пожилых людей
18	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
19	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
20	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию (Занимательные ребусы)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	4 октября: День защиты животных

21	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	5 октября: День учителя
22	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
23	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
24	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6 (Игры-головоломки)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	День Отца
25	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
26	Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
27	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
28	Число и цифра 0 (Игры с числами "Как играть - не проиграть")	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://pptcloud.ru/matematika/slojenie-i-vychitanie	
29	Число 10	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
30	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
31	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	25 октября: Международный день библиотек

32		Единицы длины: сантиметр. Сантиметр (Коллективная работа "Создание макета математического уголка")	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
33		Измерение длины отрезка. Сантиметр	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
34		Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
35		Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
36		Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
37		Числа от 1 до 10. Повторение	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
38	2. Арифметические действия	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
39		Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
40		Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
41		Дополнение до 10. Запись действия	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
42	3. Текстовые задачи	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

43		Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Задача	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
44		Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
45		Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
46		Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
47	4.Пространственные отношения. Геометрические фигуры	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
48		Таблица сложения чисел (в пределах 10)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	День Матери
49		Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
50		Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
51		Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
52		Сравнение длин отрезков	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
53		Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

54		Группировка объектов по заданному признаку	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
55		Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
56		Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
57		Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
58		Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур на группы. Отрезок Ломаная. Треугольник	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
59		Построение отрезка заданной длины	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
60		Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
61		Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
62	5.Математическая информация	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

63	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
64	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	Новый Год
65	Сложение и вычитание в пределах 10	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
66	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
67	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
68	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
69	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
70	Текстовая сюжетная задача в одно действие	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
71	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
72	Перестановка слагаемых при сложении чисел	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
73	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
74	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

75	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
76	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
77	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
78	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
79	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
80	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
81	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
82	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
83	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
84	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	8 февраля-День Российской науки
85	Построение квадрата	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
88	Вычитание как действие, обратное сложению	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	23 февраля-День защитников Отечества
89	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
90	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
91	Внесение одного-двух данных в таблицу	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
92	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
93	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
94	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
95	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

96	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://pptcloud.ru/matematika/slojenie-i-vychitanie https://pptcloud.ru/matematika/slozhenie-i-vychitanie-v-predelah-20	8 марта - Международный женский день
97	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
98	Однозначные и двузначные числа	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://pptcloud.ru/matematika/ustnyy-schet-151790	
99	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
100	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
101	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/ https://pptcloud.ru/matematika/ustnyy-schet-151790	
102	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
103	Десяток. Счёт десятками	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
104	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
105	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

106	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
107	Сложение и вычитание с числом 0	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
108	Задачи на разностное сравнение. Повторение	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
109	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
110	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
111	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$. Сложение вида $\square + 4$. Сложение вида $\square + 5$. Сложение вида $\square + 6$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
112	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$. Вычитание вида $12 - \square$. Вычитание вида $13 - \square$. Вычитание вида $14 - \square$. Вычитание вида $15 - \square$	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	12 апреля - День Российской космонавтики
113	Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
114	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

115		Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
116	6.Повторение пройденного	Сложение в пределах 20. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
117		Вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
118		Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
119		Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
120		Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	1 мая - Праздник Весны и Труда
121		Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
122		Обобщение. Комментирование сложения...	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
123		Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание». Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
124		Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	9 мая - День Победы
125		Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
126		Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	

127		Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
128		Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
129		Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
130		Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
131		Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
132		Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/12/1/	
2 класс				
№ п/п	Раздел	Тема	ЭОР	Связь с ПВ
	Раздел 1. Числа и величины			
1		Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	https://www.yaklass.ru/p/matematika https://resh.edu.ru/subject/lesson/5666/conspect/308737/РЭШ https://uchitelya.com/matematika/194192-urok-matematiki-chisla-ot-1-do-100-2-klass.html https://urok.1sept.ru/articles/658415?ysclid=lls5nqm34d458060138	1 сентября .День знаний

2	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	https://www.yaklass.ru/p/matematika/1-klass/chisla-ot-11-do-20-slozhenie-i-vychitanie-chisel-v-predelakh-20-15821/tablitca-slozheniia-v-predelakh-20-6912849	3 сентября. День окончания Второй мировой войны. День солидарности в борьбе с терроризмом.
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100		
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых		
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение		
6	Входная контрольная работа		
7	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа		8 сентября. Международный день распространения грамотности.
8	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)		
9	Измерение величин. Решение практических задач		10 сентября. Международный день памяти жертв фашизма.
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства		
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)		
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков		

13		Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)		
14		Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка		
15		Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр		
16		Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)		
17		Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели		
18		Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами		
19		Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи		1 октября. Международный день пожилых людей. Международный день музыки.
20	Раздел 2. Арифметические действия	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии		
21		Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)		

22	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час		4 октября. День защиты животных.
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной		5 октября. День учителя.
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка		
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам		
26	Разностное сравнение чисел, величин		
27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда		
28	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок		
29	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах		
30	Сочетательное свойство сложения		
31	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений		25 октября. Международный день школьных библиотек.
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству		День отца.

33		Контрольная работа №1		
34		Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств		
35		Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач		4 ноября. День народного единства.
36		Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур		
37		Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом		
38		Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$, $36 + 20$		8 ноября. День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России.
35		Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$		

40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$, $95 + 5$		
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд		
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд		
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа		
44	Контрольная работа №2		
45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения		
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения		
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$		
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$		30 ноября . День государственного герба Российской Федерации.

49		Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения		День матери.
50		Вычисление суммы, разности удобным способом		
51	Раздел 3 Текстовые задачи	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)		3 декабря. День неизвестного солдата. Международный день инвалидов.
52		Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»		
53		Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц		5 декабря. День добровольца (волонтёра) в России.
54		Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения		
55		Построение отрезка заданной длины		9 декабря. День Героев Отечества.
56		Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения		
57		Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания		12 декабря. День конституции Российской Федерации.
58		Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение		
59		План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий		
60		Запись решения задачи в два действия		

61	Раздел 4. Математическая информация	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу		
62		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. Проверка сложения		
63		Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию		
34		Сравнение геометрических фигур		
65		Контрольная работа №3		
66		Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная		
67		Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)		
68		Алгоритм письменного сложения чисел		
69		Алгоритм письменного вычитания чисел		
70		Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок		

71		Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов		
72		Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)		25 января. День российского студенчества.
73		Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд		
74		Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$		27 января. День снятия блокады Ленинграда. День освобождения Красной армией крупнейшего "лагеря смерти" Аушвиц-Биркена" (Освенцима). День памяти жертв
75		Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка		
76		Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)		
77		Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны прямоугольника		2 февраля. День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве.
78		Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)		
79		Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений		

80		Письменное сложение и вычитание. Повторение		8 февраля. День Российской науки.
81		Устное сложение равных чисел		
82		Контрольная работа №4		
83		Оформление решения задачи с помощью числового выражения		
84	Раздел 5 . Пространственные отношения и геометрические	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур		15 февраля. День памяти о россиянах, исполнивших свой долг за пределами Отечества.
85		Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны		
86		Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон		
		Умножение на 1, на 0. Деление числа 0		
87		Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства		21 февраля. Международный день родного языка.
88		Взаимосвязь сложения и умножения		23 февраля. День защитника
89		Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия		
90		Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника		
91		Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата		

92		Применение умножения для решения практических задач		
93		Нахождение произведения		8 марта. Международный женский
94		Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)		
95		Переместительное свойство умножения		
96		Контрольная работа №5		
97		Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства		
98		Применение деления в практических ситуациях		
99		Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)		18 марта. День воссоединения Крыма с Россией.
100		Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)		
101		Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)		
102		Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии		27 марта . Всемирный день театра.
103		Вычитание суммы из числа, числа из суммы		
104		Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение		
105		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2		

106		Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)		
107		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2		
108		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3		
109		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3		12 апреля. День космонавтики.
110		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4		
111		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4		
112		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5		
113		Контрольная работа №6		
114		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5		
115		Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз		
116		Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения		
117		Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения		

118		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6		
119		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6		
120		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7		1 мая. Праздник весны и труда.
121		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7		
122		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8		
123		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8		
124		Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9		9 мая .День Победы.
125		Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения		
127		Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)		
128		Итоговая контрольная работа		
129		Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы		19 мая. День детских общественных организаций России.
130		Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур		
131		Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий		
132		Обобщение изученного за курс 2 класса		
133		Единица длины, массы, времени. Повторение		24 мая. День славянской письменности и культуры.

134		Задачи в два действия. Повторение		
135		Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение		
136		Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение		1 июня. День защиты детей.
3 класс				
№ п/п	Раздел	Тема	ЭОР	Связь с ПВ
1	Числа и величины.	Устные вычисления сводимые к действиям в пределах 100	https://resh.edu.ru https://uchi.ru	День знаний.
2	1.1 Числа	Сложение и вычитание однородных величин		
3		Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	https://resh.edu.ru	
4		Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз		
5		Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	https://resh.edu.ru	
6		Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1d544]]	
7		Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами		

8		Входная контрольная работа		Международный день распространения грамотности.
9		Работа с текстовой задачей : анализ данных и отношений, представление текста на модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального.	https://resh.edu.ru	
10		Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу		
11		Решение задач с геометрическим содержанием	https://uchi.ru	
12	1.2 Величины	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»		
13		Устные вычисления: переместительное свойство умножения	https://www.yaklass.ru	
14		Переместительное свойство умножения	https://uchi.ru	
15		Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения		Международный день пожилых людей. Международный день музыки.
16		Таблица умножения и деления	https://www.yaklass.ru	
17		Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений		
18		Сочетательное свойство умножения		
19		Нахождение периметра многоугольника		

20	II Арифметические действия	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	https://uchi.ru/signup/teacher/students?groupId=582794aa-bec4-4faa-9e9d-50f648d89a36	
21	2.1 Вычисления	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации		
22		Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"		
23		Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов		День защиты животных.
24		Порядок действий в числовом выражении (со скобками)		
25		Порядок действий в числовом выражении (без скобок)		
26		Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи		
27		Контрольная работа №1		
28		Равенства и неравенства с числами: чтение, составление		
29		Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления		
30		Умножение и деление с числом 6		
31		Задачи на понимание отношений больше или меньше на...		
32		Задачи на разностное сравнение		Международный день школьных
33		Задачи на кратное сравнение		День народного единства

34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...		
35	Столбчатая диаграмма: чтение		
36	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач		
37	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)		
38	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы		
39	Умножение и деление с числом 7		
40	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка		
41	Свойства чисел. Математические игры с числами		
42	Кратное сравнение чисел		
43	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)		
44	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	https://resh.edu.ru	
45	Площадь прямоугольника, квадрата		
46	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	https://uchi.ru	
47	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)		

48		Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	https://www.yaklass.ru	
49		Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное		
50		Площадь и приемы её нахождения		
51		Нахождение площади прямоугольника, квадрата		
52		Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади		
53		Умножение и деление с числом 8	https://resh.edu.ru	
54		Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей		
55		Умножение и деление с числом 9	https://uchi.ru	
56		Контрольная работа №2		
57		Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	https://www.yaklass.ru	День героев Отечества.
58		Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	https://resh.edu.ru	
59		Переход от одних единиц площади к другим		
60		Задачи на работу (производительность труда) одного объекта		День Конституции Российской Федерации
61		Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	https://resh.edu.ru	
62	2.2 Числовые выражения	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении		

63		Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	https://uchi.ru	
64		Нахождение площади в заданных единицах		
65		Арифметические действия с числом 1	https://www.yaklass.ru	
66		Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий		
67		Арифметические действия с числом 0		
68		Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	https://resh.edu.ru	
69	III Текстовые задачи	Оценка решения задачи на достоверность и логичность		
70	3.1 Работа с текстовой задачей	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число		
71		Задачи на нахождение доли величины		
72		Доля величины: сравнение долей одной величины		
73		Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями		
74		Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга		

75		Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и анало- говых приборов, измерительных инструмен- тов времени; прикидка и оценка результата измерений	https://resh.edu.ru	
76		Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	https://www.yaklass.ru	
77		Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации		
78		[[Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин]]		
79		[[Контрольная работа №3]]		
80		Устное умножение суммы на число		
81		Умножение и деление двузначного числа на однозначное число		
82	3.2 Решение задач	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100		
83		Приемы умножения двузначного числа на однозначное число		
84		Выбор верного решения задачи		День Российской науки.
85		Разные способы решения задачи		
86		Деление суммы на число		
87		Разные приемы записи решения задачи	https://resh.edu.ru	

88		Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)		
89		Устное деление двузначного числа на двузначное		
90		Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата		
91		Деление на однозначное число в пределах 100		
92		Применение устных приёмов вычисления для решения практических задач		День защитника Отечества.
93		Контрольная работа №4		
94	IV Пространственные отношения и геометрические	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком		
95	4.1 Геометрические фигуры	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях		
96		Нахождение периметра в заданных единицах длины		
97		Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра		
98		Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения		

99		Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач		
100		Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение)	https://resh.edu.ru	Международный женский день.
101		Практическая работа по разделу "Величины". Повторение		
102		Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	https://resh.edu.ru	
103	4.2 Величины	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления		
104		Числа в пределах 1000: чтение, запись		
105		Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)		
106		Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых		
107		Математическая информация. Алгоритмы. Повторение		
108		Классификация объектов по двум признакам		Всемирный день театра.
109		Числа в пределах 1000: сравнение		
110		Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	https://resh.edu.ru	
111		Измерение длины объекта, упорядочение по длине		

112		Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи		
113		Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	https://resh.edu.ru	
114		Сложение и вычитание с круглым числом		
115		Сложение и вычитание в пределах 1000		
116	Математическая	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)		День космонавтики.
117		Письменное умножение на однозначное число в пределах 100		
118		Письменное сложение в пределах 1000		
119		Письменное вычитание в пределах 1000		
120		Алгоритм деления на однозначное число		
121		Контрольная работа №5		
122		Умножение круглого числа, на круглое число		
123		Деление круглого числа, на круглое число		
124		Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число		
125		Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)		
126		Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число		

127		Задачи на расчет времени, количества		Праздник Весны и Труда.
128		Приемы деления трехзначного числа на однозначное число		
129		Приемы деления на однозначное число		
130		Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором		
131		Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение		
132	VI Повторение пройденного	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление		День Победы.
133		Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения		День славянской письменности и культуры.
134		Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении		
135		Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)		
136		Итоговая контрольная работа		
4 класс				
№ п/п	Раздел	Тема	ЭОР	Связь с ПВ
1	I Числа и величины.	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	https://resh.edu.ru https://uchi.ru	День знаний.
2	1.1 Числа	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация		

3		Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	https://resh.edu.ru	День окончания Второй мировой войны.
4		Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	https://www.yaklass.ru	
5		Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)		Международный день распространения грамотности.
6		Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число		
7		Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число		
8		Входная контрольная работа		Международный день распространения грамотности.
9		Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления		
10		Анализ текстовой задачи: данные и отношения		
11		Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений		
12		Представление текстовой задачи на модели		
13	1.2 Величины	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение		
14		Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда		

15		Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения		Международный день пожилых людей. Международный день музыки.
16		Решение задачи разными способами		
17		Оценка решения задачи на достоверность и логичность		
18		Числа в пределах миллиона: чтение, запись		
19		Запись решения задачи с помощью числового выражения		
20		Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых		
21		Сравнение чисел в пределах миллиона		
22		Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов		
23		Контрольная работа №1		День защиты животных.
24		Сравнение и упорядочение чисел		
25		Решение задач на работу		
26	II Арифметические действия	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел		
27	2.1	Умножение на 10, 100, 1000		
28		Деление на 10, 100, 1000		
29		Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии		

30	Работа с утверждениями (одно- /двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))		
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение		Международный день школьных библиотек.
32	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях		День народного единства
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение		
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях		
35	Решение задач на нахождение площади		
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты		
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение		
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях		
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение		

40		Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях		
41		Решение задач на расчет времени		
42		Доля величины времени, массы, длины		
43		Сравнение величин, упорядочение величин		
44		Закрепление. Таблица единиц времени		
45		Контрольная работа №2		
46		Применение представлений о площади для решения задач		
47		Решение задач на нахождение величины (массы, длины)		
48		Задачи на нахождение величины (массы, длины)		
49		Письменное сложение многозначных чисел		
50		Решение задач на нахождение длины		
51		Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения		
52	2.2 Числовые выражения	Разностное и кратное сравнение величин		
53		Письменное вычитание многозначных чисел		
54		Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания		
55		Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел		
56		Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа		День героев Отечества.

57		Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)		
58		Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)		
59		Примеры и контрпримеры		День Конституции Российской
60		Изображение фигуры, симметричной заданной		
61		Вычисление доли величины		
62		Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)		
63		Планирование хода решения задачи арифметическим способом		
64	III Текстовые задачи	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)		
65		Контрольная работа № 3		
66	3.1 Решение текстовой задачей	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание		
67		Поиск и использование данных для решения практических задач		
68		Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара		
69		Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения		

70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)		
71	Задачи с недостаточными данными		
72	Таблица: чтение, дополнение		
73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений		
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом		
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000		
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)		
77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения		
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже		
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)		
80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)		
81	Сравнение геометрических фигур		

82		Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"		
83		Деление на однозначное число в пределах 100000		День Российской науки.
84		Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения		
85	IV Пространственные отношения и геометрические	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)		
86		Контрольная работа №4		
87		Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз		
88	4.1 Геометрические фигуры	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)		
89		Повторение пройденного по разделу "Нумерация"		
90		Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием		
91		Разные приемы записи решения задачи		День защитника Отечества.
92		Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода		

93		Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)		
94		Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи		
95		Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"		
96		Периметр многоугольника		
97		Решение задач на движение		
98	4.2 Геометрические	Решение расчетных задач (расходы, изменения)		
99		Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений		Международный женский день.
100		[[Разные формы представления одной и той же информации]]		
101		Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)		
102		Проекция предметов окружающего мира на плоскость		
103		Применение алгоритмов для вычислений		
104		Деление с остатком		
105		Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи		

106	V Математическая	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия		
107		Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур		Всемирный день театра.
108		Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000		
109		Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение		
110		Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения		
111		Умножение на двузначное число в пределах 100000		
112		Контрольная работа №5		
113		Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)		
114		Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка		
115		Письменное умножение и деление многозначных чисел		День космонавтики.
116		Классификация объектов по одному-двум признакам		

117		Закрепление по теме "Письменные вычисления"		
118		Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"		
119		Суммирование данных строки, столбца данной таблицы		
120		Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000		
121		Деление на двузначное число в пределах 100000		
122	VI Повторение пройденного	Окружность, круг: распознавание и изображение		
123		Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы		
124		Задачи с избыточными и недостающими данными		
125		[Окружность и круг: построение, нахождение радиуса		
126		Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач		Праздник Весны и Труда.
127		Итоговая контрольная работа		
128		Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"]		

129		Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"		
130		Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути		
131		Закрепление. Работа с текстовой задачей		День Победы.
132		Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по		День славянской письменности и
133		Построение изученных геометрических фигур (заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля		
134		Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название		
135		Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения		
136		Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"		