


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ "СОШ №9" города Обнинска

РАССМОТРЕНО


На заседании ШМО

 / Храмеева И.С.

Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

 / Григорьева А.Ю.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«СОШ №9» г. Обнинска

 / Шатова С.С.

Приказ № 63 ОД
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 283538)

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 1-4 классов

Обнинск 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

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

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

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

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

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

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.

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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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 способствует формированию умений:

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

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

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

умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. 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).

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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

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

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

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше-меньше на...», «больше-меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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.

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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

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, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

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

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 силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

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 во **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 программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	13			https://myschool.edu.ru/
1.2	Числа от 0 до 10	3			https://myschool.edu.ru/
1.3	Числа от 11 до 20	4			https://myschool.edu.ru/
1.4	Длина. Измерение длины	7			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			https://myschool.edu.ru/
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			https://myschool.edu.ru/
4.2	Геометрические фигуры	17			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		20			

Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			https://myschool.edu.ru/
5.2	Таблицы	7			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14			https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	9			https://myschool.edu.ru/
1.2	Величины	10			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		19			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание	19			https://myschool.edu.ru/
2.2	Умножение и деление	25			https://myschool.edu.ru/
2.3	Арифметические действия с числами в пределах 100	12			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		56			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	11			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	10			https://myschool.edu.ru/
4.2	Геометрические величины	9			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		19			
Раздел 5. Математическая информация					

5.1	Математическая информация	14			https://myschool.edu.ru/
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9			https://myschool.edu.ru/
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		https://myschool.edu.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
1.2	Величины	8			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
2.2	Числовые выражения	7			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
3.2	Решение задач	11			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9			[Библиотека ЦОК

					[https://m.edsoo.ru/7f4110fe]
4.2	Геометрические величины	13			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		4		1	[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		[Библиотека ЦОК [https://m.edsoo.ru/7f4110fe]]
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	1	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
1.2	Величины	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
2.2	Числовые выражения	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
4.2	Геометрические величины	8			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		14	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		7	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f411f36
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	9	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (ВАРИАНТ 1)**1 КЛАСС (1 ВАРИАНТ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт	примечание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер)	1					
2	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1					
3	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче	1					
4	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости	1					
5	Группировка объектов по заданному признаку	1					
6	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1					
7	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1					
8	Изображение геометрических фигур от руки на листе в клетку	1					
9	Числа. Числа от 1 до 5. Количественный счет. Число и	1					

	цифра 1						
10	Числа от 1 до 5. Порядковый счет. Число и цифра 2	1					
11	Числа от 1 до 5. Различение, чтение чисел. Число и цифра 3	1					
12	Числа от 1 до 5. Число и количество. Число и цифра 4	1					
13	Числа от 1 до 5. Сравнение по количеству: столько же, сколько. Число и цифра 5	1					
14	Числа от 1 до 5. Состав числа. Сравнение по количеству: больше, меньше	1					
15	Числа от 1 до 5. Сравнение чисел, упорядочение чисел	1					
16	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	1					
17	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений	1					
18	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве. Внутри. Вне. Между	1					
19	Числа от 1 до 9. Увеличение числа	1					

	на одну или несколько единиц. Число и цифра 6						
20	Числа от 1 до 9. Уменьшение числа на одну или несколько единиц. Число и цифра 7	1					
21	Числа от 1 до 9. Число как результат счета. Состав числа. Число и цифра 8	1					
22	Числа от 1 до 9. Число как результат измерения. Число и цифра 9	1					
23	Числа от 1 до 9. Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц	1					
24	Числа от 1 до 9. Состав числа. Запись чисел в заданном порядке	1					
25	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно)	1					
26	Число и цифра 0	1					
27	Число 10	1					
28	Единицы длины: сантиметр	1					
29	Измерение длины с помощью линейки	1					
30	Сравнение длин отрезков	1					
31	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства	1					
32	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1					

33	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1					
34	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях	1					
35	Дополнение до 10. Запись действия	1					
36	Сложение и вычитание в пределах 10	1					
37	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1					
38	Устное сложение и вычитание в пределах 10	1					
39	Запись результата увеличения на несколько единиц	1					
40	Запись результата вычитания нескольких единиц	1					
41	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1					
42	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток	1					
43	Сложение и вычитание с числом 0	1					
44	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного, запись действия	1					
45	Вычитание как действие, обратное сложению	1					

46	Перестановка слагаемых при сложении чисел	1					
47	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1					
48	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок	1					
49	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1					
50	Измерение длины отрезка	1					
51	Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1					
52	Построение отрезка заданной длины	1					
53	Геометрические фигуры: квадрат	1					
54	Геометрические фигуры: прямоугольник	1					
55	Сравнение геометрических фигур: общее, различное	1					
56	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1					
57	Построение квадрата	1					
58	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел	1					
59	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1					
60	Однозначные и двузначные числа	1					

61	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника	1					
62	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур на группы	1					
63	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10	1					
64	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток	1					
65	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1					
66	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1					
67	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись	1					
68	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Запись числа, представленного в виде суммы разрядных слагаемых	1					
69	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия	1					
70	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1					
71	Текстовая задача: структурные	1					

	элементы. Дополнение текста до задачи						
72	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу	1					
73	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1					
74	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче	1					
75	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1					
76	Сложение в пределах 15	1					
77	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1					
78	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1					
79	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними	1					
80	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку	1					

81	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1					
82	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1					
83	Вычитание в пределах 15	1					
84	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1					
85	Сложение и вычитание в пределах 15	1					
86	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1					
87	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1					
88	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1					
89	Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1					
90	Сложение в пределах 20	1					
91	Обобщение. Состав чисел в пределах 20	1					

92	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1					
93	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1					
94	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1					
95	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1					
96	Вычитание в пределах 20	1					
97	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1					
98	Десяток. Счет десятками в пределах ста	1					
99	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1					
100	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1					

101	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1					
102	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1					
103	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток	1					
104	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток	1					
105	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание»	1					
106	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1					
107	Приведение примеров чисел, величин, геометрических фигур	1					
108	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1					
109	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1					
110	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1					
111	Составление задачи по краткой	1					

	записи, рисунку, схеме						
112	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1					
113	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1					
114	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1					
115	Внесение одного-двух данных в таблицу	1					
116	Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1					
117	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1					
118	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1					
119	Числа от 1 до 10. Повторение	1					
120	Числа от 11 до 20. Повторение	1					
121	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение	1					
122	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение	1					
123	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток.	1					

	Повторение						
124	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение	1					
125	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение	1					
126	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение	1					
127	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1					
128	Числа от 1 до 20. Повторение	1					
129	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение	1					
130	Измерение длины отрезка. Повторение	1					
131	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение	1					
132	Таблицы. Повторение	1					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	0	0			

2 КЛАСС (1 ВАРИАНТ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата факт	примечание
		Всего	Контрольные работы	Дата план		
1	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1				
2	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1				
3	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1				
4	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1				
5	Построение отрезка заданной длины	1				
6	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная	1				
7	Входная контрольная работа	1	1			
8	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа	1				
9	Числа в пределах 100: десятичный состав.	1				

	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых					
10	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1				
11	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1				
12	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1				
13	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание с круглым числом	1				
14	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд	1				
15	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд	1				
16	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд	1				
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1				
18	Представление текста задачи разными	1				

	способами					
19	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1				
20	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1				
21	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1				
22	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа	1				
23	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1				
24	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник	1				
25	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол	1				
26	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат	1				
27	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1				
28	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание	1				

	чисел					
29	Алгоритм письменного сложения чисел	1				
30	Алгоритм письменного вычитания чисел	1				
31	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1				
32	Контрольная работа №1	1	1			
33	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов	1				
34	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной длиной стороны	1				
35	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1				
36	Сравнение геометрических фигур	1				
37	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1				
38	Сочетательное свойство сложения	1				
39	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1				
40	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения	1				
41	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение	1				
42	Взаимосвязь компонентов и результата	1				

	действия вычитания					
43	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	1				
44	Контрольная работа №2	1	1			
45	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания	1				
46	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1				
47	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1				
48	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений	1				
49	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1				
50	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1				
51	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
52	Устное сложение равных чисел	1				
53	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
54	Взаимосвязь сложения и умножения	1				
55	Применение умножения в практических	1				

	ситуациях. Составление модели действия					
56	Нахождение произведения	1				
57	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута)	1				
58	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Единицы времени - час, минута, секунда	1				
59	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1				
60	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1				
61	Применение деления в практических ситуациях	1				
62	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1				
63	Контрольная работа №3	1	1			
64	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1				
65	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1				
66	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1				
67	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1				
68	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на	1				

	несколько единиц					
69	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1				
70	Работа с величинами. Сравнение предметов по стоимости (единицы стоимости - рубль, копейка)	1				
71	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1				
72	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1				
73	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1				
74	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1				
75	Переместительное свойство умножения	1				
76	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1				
77	Разностное сравнение чисел, величин	1				
78	Свойства чисел: чётные и нечётные числа, однозначные и двузначные числа	1				
79	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству	1				
80	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений	1				

81	Контрольная работа №4	1	1			
82	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1				
83	Запись решения задачи в два действия	1				
84	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1				
85	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1				
86	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1				
87	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1				
88	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1				
89	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
90	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1				
91	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия	1				
92	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1				
93	Соотношения между единицами величины (в пределах 100)	1				

94	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1				
95	Измерение величин. Решение практических задач	1				
96	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1				
97	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1				
98	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1				
99	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1				
100	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1				
101	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу	1				
102	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1				
103	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9	1				

104	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение без скобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1				
105	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1				
106	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1				
107	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1				
108	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1				
109	Применение умножения для решения практических задач	1				
110	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1				
111	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1				
112	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1				
113	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1				
114	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на	1				

	достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)					
115	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1				
116	Контрольная работа №5	1	1			
117	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
118	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1				
119	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1				
120	Вычисление суммы, разности удобным способом	1				
121	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1				
122	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1				

123	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1				
124	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1				
125	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1				
126	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1				
127	Единица длины, массы, времени. Повторение	1				
128	Устное сложение и вычитание. Повторение	1				
129	Контрольная работа №6	1	1			
130	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1				
131	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1				
132	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1				
133	Задачи в два действия. Повторение	1				
134	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1				
135	Итоговая контрольная работа	1	1			
136	Обобщение изученного за курс 2 класса	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0		

3 КЛАСС (1 ВАРИАНТ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата факт	примечание
		Всего	Контрольные работы	Дата план		
1	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме	1				
2	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1				
3	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1				
4	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый».	1				
5	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1				
6	Входная контрольная работа	1	1			
7	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в»	1				
8	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1				
9	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление	1				

	фигуры из частей)					
10	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1				
11	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1				
12	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями	1				
13	Умножение и деление в пределах 50: таблица умножения и деления	1				
14	Умножение и деление в пределах 50: внетабличное выполнение действий	1				
15	Умножение и деление в пределах 50: приемы устных вычислений	1				
16	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 50	1				
17	Умножение и деление на 2 и на 3	1				
18	Умножение и деление на 4 и на 5	1				
19	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз	1				
20	Кратное сравнение чисел	1				
21	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1				
22	Контрольная работа №1	1	1			
23	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление	1				

	текста на модели					
24	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1				
25	Умножение и деление на 6 и на 7	1				
26	Умножение и деление на 8 и на 9	1				
27	Таблица умножения и деления	1				
28	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1				
29	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1				
30	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1				
31	Нахождение периметра многоугольника	1				
32	Умножение круглого числа, на круглое число	1				
33	Деление круглого числа, на круглое число	1				
34	Устное умножение суммы на число	1				
35	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1				
36	Деление суммы на число	1				
37	Устное деление двузначного числа на двузначное	1				
38	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов,	1				

	измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений					
39	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				
40	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1				
41	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1				
42	Контрольная работа №2	1	1			
43	Разные способы решения задачи	1				
44	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1				
45	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1				
46	Столбчатая диаграмма: чтение	1				
47	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1				
48	Выбор формы представления информации	1				
49	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1				
50	Внетабличное устное умножение и	1				

	деление в пределах 100					
51	Применение устных приемов вычисления для решения практических задач	1				
52	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1				
53	Выбор верного решения задачи	1				
54	Арифметические действия с числом 0	1				
55	Арифметические действия с числом 1	1				
56	Вычисления с числами 0 и 1	1				
57	Единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1				
58	Площадь и приемы её нахождения	1				
59	Площадь прямоугольника, квадрата	1				
60	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1				
61	Переход от одних единиц площади к другим	1				
62	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1				
63	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1				
64	Переместительное свойство умножения	1				
65	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1				

66	Контрольная работа №3	1	1			
67	Деление на однозначное число в пределах 100	1				
68	Алгоритм деления на однозначное число	1				
69	Приемы деления на однозначное число	1				
70	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1				
71	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1				
72	Сочетательное свойство умножения	1				
73	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1				
74	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1				
75	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1				
76	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1				
77	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1				
78	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1				
79	Нахождение площади в заданных единицах	1				

80	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1				
81	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1				
82	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1				
83	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1				
84	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1				
85	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1				
86	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1				
87	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1				
88	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1				
89	Задачи на расчет времени, количества	1				
90	Контрольная работа №4	1	1			
91	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1				
92	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1				
93	Числа в пределах 1000: сравнение	1				
94	Числа в пределах 1000: чтение, запись,	1				

	упорядочение					
95	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1				
96	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1				
97	Задачи на движение одного объекта	1				
98	Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта	1				
99	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1				
100	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1				
101	Решение задач с геометрическим содержанием	1				
102	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1				
103	Классификация объектов по двум признакам	1				
104	Письменное сложение в пределах 1000	1				
105	Письменное вычитание в пределах 1000	1				
106	Сложение и вычитание в пределах 1000	1				
107	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата	1				
108	Сложение и вычитание с круглым числом	1				

109	Разные приемы записи решения задачи	1				
110	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1				
111	Сложение и вычитание однородных величин	1				
112	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1				
113	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1				
114	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1				
115	Контрольная работа №5	1	1			
116	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженные долями	1				
117	Доля величины: сравнение долей одной величины	1				
118	Задачи на нахождение доли величины	1				
119	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1				
120	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1				
121	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1				
122	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1				

123	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур	1				
124	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1				
125	Свойства чисел	1				
126	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1				
127	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1				
128	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1				
129	Итоговая контрольная работа	1	1			
130	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1				
131	Задачи на разностное сравнение	1				
132	Задачи на кратное сравнение	1				
133	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1				
134	Практическая работа по теме "Величины". Повторение	1				
135	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1				
136	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	1		

4 КЛАСС (1 ВАРИАНТ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата план	Дата факт	примечание
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1					
2	Классификация объектов по одному-двум признакам	1					
3	Таблица: чтение, дополнение	1					
4	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1					
5	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1					
6	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1					
7	Применение алгоритмов для вычислений	1					
8	Входная контрольная работа	1	1				
9	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1					
10	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1					

11	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1					
12	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1					
13	Сравнение чисел в пределах миллиона	1					
14	Сравнение и упорядочение чисел	1					
15	Свойства многозначного числа	1					
16	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел	1					
17	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1					
18	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1					
19	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1					
20	Периметр многоугольника	1					
21	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1					
22	Контрольная работа №1	1	1				
23	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1					
24	Представление текстовой задачи на	1					

	модели						
25	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1					
26	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1					
27	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1					
28	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1					
29	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1					
30	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1					
31	Письменное сложение многозначных чисел	1					
32	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1					
33	Письменное вычитание многозначных чисел	1					
34	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1					
35	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1					
36	Нахождение неизвестного компонента	1					

	действия вычитания (с комментированием)						
37	Умножение на 10, 100, 1000	1					
38	Деление на 10, 100, 1000	1					
39	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1					
40	Изображение фигуры, симметричной заданной	1					
41	Окружность, круг: распознавание и изображение	1					
42	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1					
43	Построение изученных геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1					
44	Сравнение геометрических фигур	1					
45	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1					
46	Контрольная работа №2	1	1				
47	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1					
48	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1					
49	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1					
50	Приемы прикидки результата и оценки	1					

	правильности выполнения умножения						
51	Деление на однозначное число в пределах 100000	1					
52	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1					
53	Деление на двузначное число в пределах 100000	1					
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1					
55	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1					
56	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1					
57	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1					
58	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1					
59	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1					
60	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1					
61	Применение соотношений между единицами массы в практических и	1					

	учебных ситуациях						
62	Решение задачи разными способами	1					
63	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1					
64	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1					
65	Контрольная работа №3	1	1				
66	Деление с остатком	1					
67	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1					
68	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1					
69	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1					
70	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1					
71	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1					
72	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1					

73	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1					
74	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1					
75	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1					
76	Решение задач на нахождение площади	1					
77	Применение представлений о площади для решения задач	1					
78	Решение задач на нахождение длины	1					
79	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1					
80	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1					
81	Примеры и контрпримеры	1					
82	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1					
83	Применение представлений об умножении, делении для решения	1					

	практических задач (в одно действие)						
84	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1					
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1					
86	Вычисление доли величины	1					
87	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1					
88	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1					
89	Контрольная работа №4	1	1				
90	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1					
91	Решение задач на движение	1					
92	Разные приемы записи решения задачи	1					
93	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1					
94	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1					
95	Поиск и использование данных для решения практических задач	1					
96	Разные формы представления одной и	1					

	той же информации						
97	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1					
98	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1					
99	Доля величины времени, массы, длины	1					
100	Сравнение величин, упорядочение величин	1					
101	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1					
102	Разностное и кратное сравнение величин	1					
103	Модели пространственных геомтерических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1					
104	Модели пространственных геомтерических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1					
105	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, название	1					
106	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1					
107	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1					

108	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1					
109	Решение задач на расчет времени	1					
110	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1					
111	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1					
112	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1					
113	Контрольная работа №5	1	1				
114	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1					
115	Решение задач на работу	1					
116	Задачи с недостаточными данными	1					
117	Задачи с избыточными данными	1					
118	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1					
119	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1					
120	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1					
121	Правила работы с электронными	1					

	техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур						
122	Закрепление. Числа	1					
123	Закрепление. Величины	1					
124	Закрепление по теме «Письменные вычисления»	1					
125	Закрепление. Арифметические действия	1					
126	Закрепление алгоритма умножения на однозначное число	1					
127	Закрепление алгоритма деления на однозначное число	1					
128	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1					
129	Закрепление. Пространственные отношения и геометрические фигуры	1					
130	Итоговая контрольная работа	1	1				
131	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1					
132	Закрепление. Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения	1					
133	Закрепление. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле	1					

134	Закрепление. Разные способы решения некоторых видов изученных задач	1					
135	Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса"	1		1			
136	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов"	1		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	7	2			

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

