

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 161»
(МАОУ «Гимназия № 161»)

620146, г. Екатеринбург, бульвар Денисова-Уральского, 9 а,
Тел. (343)267-29-08, факс 267-40-71, e-mail: gymnazy161@mail.ru сайт: гимназия161.екатеринбург.рф
ОКПО 41748880, ОГРН 1026605241321, ИНН 6661055708, КПП 667101001

РАССМОТРЕНО:

Методическим объединением
Учителей начальных классов
Протокол №1 от 28.08.2026 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
 Закревская О.В.
28.08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор
 Белоцерковская А. Р.
Приказ № 245-ОД
от 28.08.2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»
УРОВНЯ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СРОК ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 4 ГОДА (С 1 ПО 4 КЛАСС)

СОСТАВИТЕЛИ:

Белоцерковская О.В.
Боровская Е.Ю.
Данченко С.А.
Кислицина Н.П.
Макарова М.А.
Марандичи А.В.
Миславская Я.А.
Мотовилова А.В.
Назарова Г.О.
Пухальская С.В.
Романец Л.И.
Самойлова Г.В.
Сократова С.А.
Харитоновна*М.А.

Екатеринбург, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – ФГОС НОО), Федеральной образовательной программы начального общего образования (далее – ФОП НОО), Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика», а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, планируемым результатам и тематическому планированию. Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы.

Содержание обучения в каждом классе завершается перечнем универсальных учебных действий (УУД) — познавательных, коммуникативных и регулятивных, которые возможно формировать средствами учебного предмета «Математика» с учётом возрастных особенностей младших школьников. В первом и втором классах предлагается пропедевтический уровень формирования УУД. В познавательных универсальных учебных действиях выделен специальный раздел «Работа с информацией». С учётом того, что выполнение правил совместной деятельности строится на интеграции регулятивных (определённые волевые усилия, саморегуляция, самоконтроль, проявление терпения и доброжелательности при налаживании отношений) и коммуникативных (способность вербальными средствами устанавливать взаимоотношения) универсальных учебных действий, их перечень дан в специальном разделе — «Совместная деятельность». Планируемые результаты включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения младшего школьника за каждый год обучения в начальной школе.

В тематическом планировании описывается программное содержание по всем разделам (темам) содержания обучения каждого класса, а также раскрываются методы и формы организации обучения и характеристика видов деятельности, которые целесообразно использовать при изучении той или иной программной темы (раздела). Представлены также способы организации дифференцированного обучения. В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

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

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

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

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

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

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

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

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

В начальной школе математические знания и умения применяются школьником при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые учеником умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности младшего школьника и предпосылкой успешного дальнейшего обучения в основном звене школы.

В учебном плане на изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов (532 часа с учетом ступенчатого режима обучения в 1 классе):. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, в 4 классе — 136 часов.

Чтобы соблюсти ступенчатый режим обучения в 1х классах в сентябре и октябре, общее количество часов может быть сокращено на 6% (8 часов), до 124 часов в год (Приказ Минпросвещения России от 08.10.2025 № 729 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных

образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.12.2025 № 84436).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

1 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

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

Математическая информация

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;
- сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;

- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

- принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;
- действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;
- проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность:

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

2 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

Текстовые задачи

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение/ уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз. Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- комментировать ход вычислений; объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;
- составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;
- использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации;
- конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;
- называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;
- записывать, читать число, числовое выражение;
- приводить примеры, иллюстрирующие смысл арифметического действия;
- конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

Универсальные регулятивные учебные действия:

- следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;
- организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;
- проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;
- находить с помощью учителя причину возникшей ошибки и трудности.

Совместная деятельность:

- принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;
- участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов;
- выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи,

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

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

- сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);
- выбирать приём вычисления, выполнения действия; конструировать геометрические фигуры;
- классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;
- прикидывать размеры фигуры, её элементов; понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;
- различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;
- выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);
- соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации; составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу; моделировать предложенную практическую ситуацию;
- устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;

- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;
- участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

4 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

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

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли продажи (цена, количество,

стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

Математическая информация

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

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

Универсальные учебные действия

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

- представлять информацию в разных формах;

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

- контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;
- самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- находить, исправлять, прогнозировать трудности и ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;
- договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и веса покупки, рост и вес человека, приближённая оценка расстояний и временных интервалов; взвешивание; измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

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

2) Базовые исследовательские действия:

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

3) Работа с информацией:

- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;
- читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

- представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;
- принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);
- оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

- участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);
- согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

- осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 КЛАСС

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

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

2 КЛАСС

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины

длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;

- решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
- планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
- выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
- использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

3 КЛАСС

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),
- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

4 КЛАСС

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

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

- использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;
- определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;
- распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связей; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях;
- дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;
- конструировать ход решения математической задачи;
- находить все верные решения задачи из предложенных.

Тематическое планирование

1 КЛАСС

№ раздела п/п	Название темы раздела	Количество часов	Контрольная работа
1	Числа	12	
2	Величины	9	
3	Арифметические действия	50	
4	Текстовые задачи	16	
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	
6	Математическая информация	15	
7	Резерв	2	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		124	

2 КЛАСС

№ раздела п/п	Название темы раздела	Количество часов	Контрольная работа
1	Числа	10	1
2	Величины	11	
3	Арифметические действия	58	6
4	Текстовые задачи	12	1
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры	20	1
6	Математическая информация	15	
7	Резерв	10	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	
		Всего	Контрольные работы
1	Числа.	10	1
2	Величины.	10	1

3	Арифметические действия.	48	3
4	Текстовые задачи.	23	2
5	Пространственные отношения и геометрические фигуры.	20	2
6	Математическая информация	15	1
Резервное время		10	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10

4 КЛАСС

№ раздела п/п	Название темы раздела	Количество часов	Контрольные работы
1	Числа	11	
2	Величины	12	
3	Арифметические действия	37	
4	Текстовые задачи	21	
5	Пространственные отношения геометрические фигуры	20	
6	Математическая информация	15	
7	Резерв	20	8
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«МАТЕМАТИКА» (1-4 КЛАСС)**

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Количественный счёт. Один, два, три...Порядковый счёт. Первый, второй, третий...	1
2.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу; установление пространственных отношений. Вверху. Внизу. Слева. Справа	1
3.	Сравнение по количеству: столько же, сколько. Столько же. Больше. Меньше	1
4.	Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер, запись)	1
5.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений. Вверху. Внизу, слева. Справа. Что узнали. Чему научились	1
6.	Различение, чтение чисел. Число и цифра 1	1
7.	Число и количество. Число и цифра 2	1
8.	Сравнение чисел, упорядочение чисел. Число и цифра 3	1
9.	Увеличение числа на одну или несколько единиц. Знаки действий	1
10.	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Число и цифра 4	1
11.	Длина. Сравнение по длине: длиннее, короче, одинаковые по длине	1
12.	Состав числа. Запись чисел в заданном порядке. Число и цифра 5	1
13.	Конструирование целого из частей (чисел, геометрических фигур)	1
14.	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных)	1
15.	Распознавание геометрических фигур: точка, отрезок и др. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч	1
16.	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку	1
17.	Сбор данных об объекте по образцу; выбор объекта по описанию	1
18.	Запись результата сравнения: больше, меньше, столько же (равно). Знаки сравнения	1

19.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче	1
20.	Сравнение геометрических фигур: общее, различное. Многоугольник. Круг	1
21.	Расположение, описание расположения геометрических фигур на плоскости. Число и цифра 6	1
22.	Увеличение, уменьшение числа на одну или несколько единиц. Числа 6 и 7. Цифра 7	1
23.	Число как результат счета. Состав числа. Числа 8 и 9. Цифра 8	1
24.	Число как результат измерения. Числа 8 и 9. Цифра 9	1
25.	Число и цифра 0	1
26.	Число 10	1
27.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда	1
28.	Обобщение. Состав чисел в пределах 10	1
29.	Единицы длины: сантиметр. Сантиметр	1
30.	Измерение длины отрезка. Измерение длины с помощью линейки. Сантиметр	1
31.	Чтение рисунка, схемы с 1—2 числовыми данными (значениями данных величин)	1
32.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов	1
33.	Числа от 1 до 10. Повторение	1
34.	Действие сложения. Компоненты действия, запись равенства. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1
35.	Сложение в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$	1
36.	Запись результата увеличения на несколько единиц. $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$	1
37.	Дополнение до 10. Запись действия	1
38.	Текстовая задача: структурные элементы. Дополнение текста до задачи. Задача	1
39.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой	1

	задачи по образцу. Задача	
40.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема	1
41.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц	1
42.	Составление задачи по краткой записи, рисунку, схеме	1
43.	Изображение геометрических фигур с помощью линейки на листе в клетку. Изображение ломаной	1
44.	Таблица сложения чисел (в пределах 10)	1
45.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы	1
46.	Текстовая сюжетная задача в одно действие. Выбор и объяснение верного решения задачи	1
47.	Обобщение по теме «Решение текстовых задач»	1
48.	Сравнение длин отрезков. Сравнение по длине, проверка результата сравнения измерением	1
49.	Группировка объектов по заданному признаку. Свойства группы объектов, группировка по самостоятельно установленному свойству	1
50.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между. Перед? За? Между?	1
51.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырехугольника. Распознавание треугольников на чертеже	1
52.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, четырёхугольника. Распределение фигур на группы. Отрезок Ломаная. Треугольник	1
53.	Построение отрезка заданной длины	1
54.	Многоугольники: различение, сравнение, изображение от руки на листе в клетку. Прямоугольник. Квадрат	1
55.	Обобщение по теме «Пространственные отношения и геометрические фигуры»	1
56.	Сравнение двух объектов (чисел, величин, геометрических фигур, задач)	1

57.	Действие вычитания. Компоненты действия, запись равенства	1
58.	Вычитание в пределах 10. Применение в практических ситуациях. Вычитание вида $6 - \square$, $7 - \square$	1
59.	Сложение и вычитание в пределах 10	1
60.	Запись результата вычитания нескольких единиц. Вычитание вида $8 - \square$, $9 - \square$	1
61.	Выбор и запись арифметического действия в практической ситуации	1
62.	Устное сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1
63.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц	1
64.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение	1
65.	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Литр	1
66.	Перестановка слагаемых при сложении чисел. Переместительное свойство сложения и его применение для вычислений	1
67.	Извлечение данного из строки, столбца таблицы	1
68.	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями	1
69.	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 10. Что узнали. Чему научились	1
70.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	1
71.	Геометрические фигуры: квадрат. Прямоугольник. Квадрат	1
72.	Геометрические фигуры: прямоугольник. Прямоугольник. Квадрат	1
73.	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос	1
74.	Комментирование хода увеличения, уменьшения числа до заданного; запись действия	1
75.	Компоненты действия сложения. Нахождение неизвестного компонента	1

76.	Решение задач на увеличение, уменьшение длины	1
77.	Увеличение, уменьшение длины отрезка. Построение, запись действия	1
78.	Построение квадрата	1
79.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1
80.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	1
81.	Вычитание как действие, обратное сложению	1
82.	Сравнение без измерения: старше — моложе, тяжелее — легче. Килограмм	1
83.	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины	1
84.	Внесение одного-двух данных в таблицу	1
85.	Компоненты действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента	1
86.	Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание. Повторение. Что узнали. Чему научились	1
87.	Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение, что узнали. Чему научились	1
88.	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Повторение. Что узнали. Чему научились	1
89.	Числа от 11 до 20. Десятичный принцип записи чисел. Нумерация	1
90.	Порядок следования чисел от 11 до 20. Сравнение и упорядочение чисел	1
91.	Однозначные и двузначные числа	1
92.	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними. Дециметр	1
93.	Измерение длины отрезка в разных единицах (сантиметры, дециметры)	1
94.	Сложение в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1
95.	Вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Вычисления вида $10 + 7$. $17 - 7$. $17 - 10$	1

96.	Десяток. Счёт десятками	1
97.	Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились	1
98.	Составление и чтение числового выражения, содержащего 1-2 действия	1
99.	Обобщение. Числа от 1 до 20: различение, чтение, запись. Что узнали. Чему научились	1
100.	Сложение и вычитание с числом 0	1
101.	Задачи на разностное сравнение. Повторение	1
102.	Переход через десяток при сложении. Представление на модели и запись действия. Табличное сложение	1
103.	Переход через десяток при вычитании. Представление на модели и запись действия	1
104.	Сложение в пределах 15. Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$. Сложение вида $\square + 4$. Сложение вида $\square + 5$. Сложение вида $\square + 6$	1
105.	Вычитание в пределах 15. Табличное вычитание. Вычитание вида $11 - \square$. Вычитание вида $12 - \square$. Вычитание вида $13 - \square$. Вычитание вида $14 - \square$. Вычитание вида $15 - \square$	1
106.	Сложение и вычитание в пределах 15. Что узнали. Чему научились	1
107.	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились	1
108.	Таблица сложения. Применение таблицы для сложения и вычитания чисел в пределах 20	1
109.	Сложение и вычитание в пределах 20. Что узнали. Чему научились	1
110.	Сложение и вычитание в пределах 20 с комментированием хода выполнения действия	1
111.	Счёт по 2, по 3, по 5. Сложение одинаковых слагаемых	1
112.	Обобщение. Состав чисел в пределах 20. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
113.	Обобщение. Сложение и вычитание в пределах 20 без перехода через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
114.	Обобщение. Комментирование сложения и вычитания с переходом через десяток. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
115.	Обобщение по теме «Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание».	1

	Что узнали. Чему научились в 1 классе	
116.	Числа от 11 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
117.	Единица длины: сантиметр, дециметр. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
118.	Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
119.	Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
120.	Числа от 1 до 20. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
121.	Нахождение неизвестного компонента: действия сложения, вычитания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
122.	Измерение длины отрезка. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
123.	Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
124.	Таблицы. Повторение. Что узнали. Чему научились в 1 классе	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		124

* - Проводится качественный анализ полученных результатов

2 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Числа от 1 до 100: действия с числами до 20. Повторение	1
2	Устное сложение и вычитание в пределах 20. Повторение	1
3	Числа в пределах 100: чтение, запись. Десятичный принцип записи чисел. Поместное значение цифр в записи числа. Десяток. Счёт десятками до 100. Числа от 11 до 100	1
4	Числа в пределах 100: десятичный состав. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
5	Числа в пределах 100: упорядочение. Установление закономерности в записи последовательности из чисел, её продолжение	1

6	Входная контрольная работа	1
7	Свойства чисел: однозначные и двузначные числа	1
8	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — миллиметр)	1
9	Измерение величин. Решение практических задач	1
10	Сравнение чисел в пределах 100. Неравенство, запись неравенства	1
11	Работа с величинами: измерение длины (единица длины — метр)	1
12	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц/десятков	1
13	Работа с величинами: измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр)	1
14	Работа с величинами. Единицы стоимости: рубль, копейка	1
15	Соотношения между единицами величины (в пределах 100). Соотношения между единицами: рубль, копейка; метр, сантиметр	1
16	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание)	1
17	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели	1
18	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие зависимости между числами/величинами	1
19	Представление текста задачи разными способами: в виде схемы, краткой записи	1
20	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур: её объяснение с использованием математической терминологии	1
21	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу)	1
22	Работа с величинами: измерение времени. Единица времени: час	1
23	Распознавание и изображение геометрических фигур: ломаная. Длина ломаной	1
24	Измерение длины ломаной, нахождение длины ломаной с помощью вычислений. Сравнение длины ломаной с длиной отрезка	1
25	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени — час, минута). Определение времени по часам	1
26	Разностное сравнение чисел, величин	1

27	Работа с величинами: измерение времени (единицы времени – час, минута). Единицы времени – час, минута, секунда	1
28	Составление, чтение числового выражения со скобками, без скобок	1
29	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах	1
30	Сочетательное свойство сложения	
31	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений	1
32	Характеристика числа, группы чисел. Группировка чисел по выбранному свойству. Группировка числовых выражений по выбранному свойству	1
33	Контрольная работа №1	1
34	Составление предложений с использованием математической терминологии; проверка истинности утверждений. Составление верных равенств и неравенств	1
35	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Столбчатая диаграмма; использование данных диаграммы для решения учебных и практических задач	1
36	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур	1
37	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение и вычитание скругленным числом	1
38	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа без перехода через разряд. Вычисления вида $36 + 2$, $36 + 20$	1
39	Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие). Проверка сложения и вычитания. Вычисление вида $36 - 2$, $36 - 20$	1
40	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Дополнение до круглого числа. Вычисления вида $26 + 4$, $95 + 5$	1
41	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Сложение без перехода через разряд	1
42	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание без перехода через разряд	1
43	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычитание двузначного числа из круглого числа	1
44	Контрольная работа №2	1

45	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение безскобок: составление, чтение, устное нахождение значения	1
46	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Числовое выражение со скобками: составление, чтение, устное нахождение значения	1
47	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы прибавления однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $26 + 7$	1
48	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Приемы вычитания однозначного числа с переходом через разряд. Вычисления вида $35 - 7$	1
49	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения	1
50	Вычисление суммы, разности удобным способом	1
51	Оформление решения задачи (по вопросам, по действиям с пояснением)	1
52	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все»	1
53	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц	1
54	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения. Буквенные выражения. Уравнения	1
55	Построение отрезка заданной длины	1
56	Неизвестный компонент действия сложения, его нахождение. Проверка сложения	1
57	Взаимосвязь компонентов и результата действия вычитания. Проверка вычитания	1
58	Неизвестный компонент действия вычитания, его нахождение	
59	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий	1
60	Запись решения задачи в два действия	1
61	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения), внесение данных в таблицу	1
62	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.), внесение данных в таблицу. Проверка сложения	1
63	Классификация объектов по заданному и самостоятельно установленному основанию	1

64	Сравнение геометрических фигур	1
65	Контрольная работа №3	1
66	Распознавание и изображение геометрических фигур: многоугольник, ломаная	1
67	Периметр многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1
68	Алгоритм письменного сложения чисел	1
69	Алгоритм письменного вычитания чисел	1
70	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, отрезок	1
71	Распознавание и изображение геометрических фигур: прямой угол. Виды углов	1
72	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда)	1
73	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прибавление и вычитание однозначного числа с переходом через разряд	1
74	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Вычисления вида $52 - 24$	1
75	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Прикидка результата, его проверка	1
76	Конструирование геометрических фигур (треугольника, четырехугольника, многоугольника)	1
77	Сравнение геометрических фигур: прямоугольник, квадрат. Противоположные стороны прямоугольника	1
78	Увеличение, уменьшение длины отрезка на заданную величину. Запись действия (в см и мм, в мм)	1
79	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений	1
80	Письменное сложение и вычитание. Повторение	1
81	Устное сложение равных чисел	1
82	Контрольная работа №4	1
83	Оформление решения задачи с помощью числового выражения	1
84	Геометрические фигуры: разбиение прямоугольника на квадраты, составление прямоугольника из квадратов. Составление прямоугольника из геометрических фигур	1
85	Изображение на листе в клетку квадрата с заданной	1

	длиной стороны	
86	Изображение на листе в клетку прямоугольника с заданными длинами сторон	1
87	Умножение чисел. Компоненты действия, запись равенства	1
88	Взаимосвязь сложения и умножения	1
89	Применение умножения в практических ситуациях. Составление модели действия	1
90	Измерение периметра прямоугольника, запись результата измерения в сантиметрах. Свойство противоположных сторон прямоугольника	1
91	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1
92	Применение умножения для решения практических задач	1
93	Нахождение произведения	1
94	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (умножение, деление)	1
95	Переместительное свойство умножения	1
96	Контрольная работа №5	1
97	Деление чисел. Компоненты действия, запись равенства	1
98	Применение деления в практических ситуациях	1
99	Нахождение неизвестного слагаемого (вычисления в пределах 100)	1
100	Нахождение неизвестного уменьшаемого (вычисления в пределах 100)	1
101	Нахождение неизвестного вычитаемого (вычисления в пределах 100)	1
102	Закономерность в ряду объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1
103	Вычитание суммы из числа, числа из суммы	1
104	Задачи на конкретный смысл арифметических действий. Повторение	1
105	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 2	1
106	Решение задач на нахождение периметра многоугольника (треугольника, четырехугольника)	1
107	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 2	1

108	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 3	1
109	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 3	1
110	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 4	1
111	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 4	1
112	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 5	1
113	Контрольная работа №6	1
114	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 5	1
115	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины в несколько раз	1
116	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (без скобок) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1
117	Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками) в пределах 100 (2-3 действия); нахождение его значения	1
118	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 6 и на 6	1
119	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 6	1
120	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 7 и на 7	1
121	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 7	1
122	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 8 и на 8	1
123	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 8	1
124	Табличное умножение в пределах 50. Умножение числа 9 и на 9	1
125	Табличное умножение в пределах 50. Деление на 9. Таблица умножения	1
126	Умножение на 1, на 0. Деление числа 0	1
127	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм)	1
128	Итоговая контрольная работа	1
129	Составление утверждений относительно заданного набора геометрических фигур. Распределение геометрических фигур на группы	1

130	Алгоритмы (приёмы, правила) построения геометрических фигур	1
131	Работа с электронными средствами обучения: правила работы, выполнение заданий	1
132	Обобщение изученного за курс 2 класса	1
133	Единица длины, массы, времени. Повторение	1
134	Задачи в два действия. Повторение	1
135	Геометрические фигуры. Периметр. Математическая информация. Работа с информацией. Повторение	1
136	Числа от 1 до 100. Умножение. Деление. Повторение	1
Общее количество часов по программе		136

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100	1
2	Сложение и вычитание однородных величин	1
3	Взаимосвязь арифметических действий: сложения и вычитания, умножения и деления	1
4	Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз	1
5	Неизвестный компонент арифметического действия: различение, называние, комментирование процесса нахождения	1
6	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия сложения (вычитания)	1
7	Изображение фигур – отрезка, прямоугольника, квадрата – с заданными измерениями; обозначение фигур буквами	1
8	Входная контрольная работа	1
9	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление текста на модели. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1
10	Таблицы с данными о реальных процессах и явлениях; внесение данных в таблицу	1
11	Решение задач с геометрическим содержанием	1
12	Логические рассуждения (одно-двухшаговые) со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит», «все», «и», «некоторые», «каждый»	1
13	Устные вычисления: переместительное свойство умножения	1
14	Переместительное свойство умножения	1
15	Задачи на применение смысла арифметических действий сложения, умножения	1
16	Таблица умножения и деления	1
17	Умножение и деление в пределах 100: приемы устных вычислений	1
18	Сочетательное свойство умножения	1
19	Нахождение периметра многоугольника	1

20	Задачи на применение смысла арифметических действий вычитания, деления	1
21	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации	1
22	Задачи применение зависимости "цена-количество-стоимость"	1
23	Задачи на движение одного объекта. Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1
24	Порядок действий в числовом выражении (со скобками)	1
25	Порядок действий в числовом выражении (без скобок)	1
26	Задачи на расчет скорости, времени или пройденного пути при движении одного объекта. Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1
27	Контрольная работа №1	1
28	Равенства и неравенства с числами: чтение, составление	1
29	Умножение и деление в пределах 100: таблица умножения и деления	1
30	Умножение и деление с числом 6	1
31	Задачи на понимание отношений больше или меньше на...	1
32	Задачи на разностное сравнение	1
33	Задачи на кратное сравнение	1
34	Задачи на понимание отношений больше или меньше в...	1
35	Столбчатая диаграмма: чтение	1
36	Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач	1
37	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1
38	Выбор формы представления информации. Линейные диаграммы	1
39	Умножение и деление с числом 7	1
40	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка	1
41	Свойства чисел. Математические игры с числами	1
42	Кратное сравнение чисел	1
43	Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное)	1
44	Единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр	1
45	Площадь прямоугольника, квадрата	1
46	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения	1
47	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей)	1
48	Конструирование многоугольника из данных фигур, деление многоугольника на части	1
49	Периметр и площадь прямоугольника: общее и различное	1
50	Площадь и приемы её нахождения	1
51	Нахождение площади прямоугольника, квадрата	1
52	Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади	1
53	Умножение и деление с числом 8	1
54	Таблица умножения: анализ, формулирование закономерностей	1
55	Умножение и деление с числом 9	1
56	Контрольная работа №2	1
57	Планирование хода решения задачи арифметическим способом. Решение задач изученных видов	1

58	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника на части	1
59	Переход от одних единиц площади к другим	1
60	Задачи на работу (производительность труда) одного объекта	1
61	Задачи на расчет производительности труда, времени или объема выполненной работы	1
62	Применение переместительного, сочетательного свойства при умножении	1
63	Проверка правильности нахождения периметра, площади прямоугольника	1
64	Нахождение площади в заданных единицах	1
65	Арифметические действия с числом 1	1
66	Умножение и деление в пределах 100: внетабличное выполнение действий	1
67	Арифметические действия с числом 0	1
68	Нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов)	1
69	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1
70	Вычисления с числами 0 и 1. Деление нуля на число	1
71	Задачи на нахождение доли величины	1
72	Доля величины: сравнение долей одной величины	1
73	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации, сравнение величин, выраженных долями	1
74	Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур. Правила построения окружности и круга	1
75	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Определение с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов времени; прикидка и оценка результата измерений	1
76	Время (единица времени — секунда); соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1
77	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации	1
78	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин	1
79	Контрольная работа №3	1
80	Устное умножение суммы на число	1
81	Умножение и деление двузначного числа на однозначное число	1
82	Внетабличное устное умножение и деление в пределах 100	1
83	Приемы умножения двузначного числа на однозначное число	1
84	Выбор верного решения задачи	1
85	Разные способы решения задачи	1
86	Деление суммы на число	1
87	Разные приемы записи решения задачи	1
88	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия умножения (деления)	1
89	Устное деление двузначного числа на двузначное	1
90	Проверка результата вычисления: обратное действие, применение алгоритма, оценка достоверности результата	1
91	Деление на однозначное число в пределах 100	1
92	Применение устных приёмов вычисления для решения практических	1

	задач	
93	Контрольная работа №4	1
94	Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком	1
95	Устное деление с остатком; его применение в практических ситуациях	1
96	Нахождение периметра в заданных единицах длины	1
97	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением периметра	1
98	Дополнение изображения (чертежа) данными на основе измерения	1
99	Работа с таблицей: анализ данных, использование информации для ответов на вопросы и решения задач	1
100	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» (в повторение)	1
101	Практическая работа по разделу "Величины". Повторение	1
102	Числа в пределах 1000: чтение, запись, упорядочение	1
103	Работа с информацией: чтение информации, представленной в разной форме. Римская система счисления	1
104	Числа в пределах 1000: чтение, запись	1
105	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз (в том числе в 10, 100 раз)	1
106	Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых	1
107	Математическая информация. Алгоритмы. Повторение	1
108	Классификация объектов по двум признакам	1
109	Числа в пределах 1000: сравнение	1
110	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в»	1
111	Измерение длины объекта, упорядочение по длине	1
112	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи	1
113	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата	1
114	Сложение и вычитание с круглым числом	1
115	Сложение и вычитание в пределах 1000	1
116	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление)	1
117	Письменное умножение на однозначное число в пределах 100	1
118	Письменное сложение в пределах 1000	1
119	Письменное вычитание в пределах 1000	1
120	Алгоритм деления на однозначное число	1
121	Контрольная работа №5	1
122	Умножение круглого числа, на круглое число	1
123	Деление круглого числа, на круглое число	1
124	Приемы умножения трехзначного числа на однозначное число	1
125	Изображение прямоугольника с заданным отношением длин сторон (больше или меньше на, в)	1
126	Умножение и деление трехзначного числа на однозначное число	1
127	Задачи на расчет времени, количества	1
128	Приемы деления трехзначного числа на однозначное число	1
129	Приемы деления на однозначное число	1
130	Проверка правильности вычислений: прикидка и оценка результата. Знакомство с калькулятором	1

131	Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение	1
132	Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение и закрепление	1
133	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1
134	Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении	1
135	Нахождение значения числового выражения (со скобками или без скобок)	1
136	Что узнали, чему научились	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1
2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок)	1
4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1
5	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1
6	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1
7	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм деления на однозначное число	1
8	Входная контрольная работа	1
9	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1
10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1
11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1
12	Представление текстовой задачи на модели	1
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1
14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1
15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1
16	Решение задачи разными способами	1
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1
20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1
22	Общие группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1
23	Контрольная работа №1	1
24	Сравнение и упорядочение чисел	1

25	Решение задач на работу	1
26	Составление высказываний о свойствах числа. Запись признаков сравнения чисел	1
27	Умножение на 10, 100, 1000	1
28	Деление на 10, 100, 1000	1
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связей: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1
31	Сравнение объектов по длине. Соотношения между величинами длины, их применение	1
32	Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1
35	Решение задач на нахождение площади	1
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1
41	Решение задач на расчет времени	1
42	Доля величины времени, массы, длины	1
43	Сравнение величин, упорядочение величин	1
44	Закрепление. Таблица единиц времени	1
45	Контрольная работа №2	1
46	Применение представлений о площади для решения задач	1
47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1
48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1
49	Письменное сложение многозначных чисел	1
50	Решение задач на нахождение длины	1
51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1
52	Разностное и кратное сравнение величин	1
53	Письменное вычитание многозначных чисел	1
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1
56	Дополнение многозначного числа до заданного круглого числа	1
57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с	1

	комментированием) Закрепление	
59	Примеры и контрпримеры	1
60	Изображение фигуры, симметричной заданной	1
61	Вычисление доли величины	1
62	Применение представлений о доле величины для решения практических задач (в одно действие)	1
63	Планирование хода решения задачи арифметическим способом	1
64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1
65	Контрольная работа № 3	1
66	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1
67	Поиск и использование данных для решения практических задач	1
68	Задачи на нахождение цены, количества, стоимости товара	1
69	Запись решения задачи по действиям с пояснениями и с помощью числового выражения	1
70	Применение представлений о сложении, вычитании для решения практических задач (в одно действие)	1
71	Задачи с недостаточными данными	1
72	Таблица: чтение, дополнение	1
73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1
75	Умножение на однозначное число в пределах 100000	1
76	Увеличение значения величины в несколько раз (умножение на однозначное число)	1
77	Составление числового выражения (произведения, частного) с комментированием, нахождение его значения	1
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1
79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1
80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием) Закрепление	1
81	Сравнение геометрических фигур	1
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	1
84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1
86	Контрольная работа №4	1
87	Число, большее или меньшее данного числа в заданное число раз	1
88	Применение представлений об умножении, делении для решения практических задач (в одно действие)	1
89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1
90	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1
91	Разные приемы записи решения задачи	1

92	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1
93	Решение задач на нахождение периметра прямоугольника (квадрата)	1
94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1
95	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1
96	Периметр многоугольника	1
97	Решение задач на движение	1
98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1
99	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1
100	Разные формы представления одной и той же информации	1
101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1
102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1
103	Применение алгоритмов для вычислений	1
104	Деление с остатком	1
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи	1
106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1
108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1
109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1
110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1
112	Контрольная работа №5	1
113	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)	1
114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1
116	Классификация объектов по одному-двум признакам	1
117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1
119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	1
122	Окружность, круг: распознавание и изображение	1
123	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1
124	Задачи с избыточными и недостающими данными	1
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1

127	Итоговая контрольная работа / Всероссийская проверочная работа	1
128	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1
130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1
132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1
133	Построение изученных геометрических фигур заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов: линейки, угольника, циркуля	1
134	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние	1
135	Составление числового выражения, содержащего 1-2 действия и нахождение его значения	1
136	Закрепление по теме "Пространственные геометрические фигуры (тела)"	1
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (1 КЛАСС)

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20, различать число и цифру
1.2	пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта
1.3	находить числа, бóльшие или меньшие данного числа на заданное число
1.4	выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток
1.5	называть и различать компоненты действий сложения и вычитания

1.6	решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос)
1.7	сравнивать объекты по длине, измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (см, дм)
1.8	распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок
1.9	устанавливать между объектами соотношения: "слева - справа", "спереди - сзади", "между"
1.10	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения
1.11	группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни
1.12	различать строки и столбцы таблицы, вносить и извлекать данное или данные из таблицы
1.13	сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры)
1.14	распределять объекты на две группы по заданному основанию

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ (1 КЛАСС)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счета. Десяток. Счет предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0
1.2	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц
1.3	Длина и ее измерение. Единицы длины и соотношения между ними
2	Арифметические действия
2.1	Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания
2.2	Вычитание как действие, обратное сложению
3	Текстовые задачи
3.1	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче
3.2	Решение задач в одно действие
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры

4.1	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: "слева - справа", "сверху - снизу", "между"
4.2	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах
5	Математическая информация
5.1	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку
5.2	Закономерность в ряду заданных объектов: ее обнаружение, продолжение ряда
5.3	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения
5.4	Чтение таблицы. Извлечение, внесение данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин)
5.5	Двух-трехшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (2 КЛАСС)

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	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)
1.2	устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения, содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100
1.3	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 - устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения
1.4	называть и различать компоненты действий умножения, деления
1.5	находить неизвестный компонент сложения, вычитания
1.6	использовать при выполнении практических заданий единицы длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка); определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов
1.7	сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение "больше или меньше на"

1.8	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
1.9	различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник
1.10	на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон
1.11	выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами "все", "каждый"; проводить однодвухшаговые логические рассуждения и делать выводы
1.13	находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур)
1.14	находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур)
1.15	представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке
1.16	сравнивать группы объектов (находить общее, различное)
1.17	обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире
1.18	подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ
1.19	составлять (дополнять) текстовую задачу
1.20	проверять правильность вычисления, измерения

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ (2 КЛАСС)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства
1.2	Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел
1.3	Величины: сравнение по массе, времени, измерение длины. Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических

	задач
2	Арифметические действия
2.1	Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100
2.2	Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления
2.3	Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления
2.4	Табличное умножение в пределах 50 при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления
2.5	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания
2.6	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения, использование переместительного свойства. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трех действий)
3	Текстовые задачи
3.1	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
3.2	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчетные задачи на увеличение или уменьшение величины. Фиксация ответа к задаче и его проверка
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник
4.2	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
5	Математическая информация
5.1	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
5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или

	величинами. Конструирование утверждений с использованием слов "каждый", "все"
5.3	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице
5.4	Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными
5.5	Алгоритмы (приемы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (3 КЛАСС)

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	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)
1.2	выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, умножение и деление на однозначное число, деление с остатком; выполнять действия умножения и деления с числами 0 и 1
1.3	устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения, содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения
1.4	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.5	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
1.6	сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение "больше или меньше на или в"
1.7	называть, находить долю величины; сравнивать величины, выраженные долями
1.8	использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчетов) соотношение между величинами

1.9	при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число
1.10	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)
1.11	конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части
1.12	сравнивать фигуры по площади
1.13	находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата)
1.14	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: "все", "некоторые", "и", "каждый", "если ..., то..."
1.15	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей
1.16	классифицировать объекты по одному-двум признакам
1.17	извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах, на предметах повседневной жизни, а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы
1.18	составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму
1.19	сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное)
1.20	выбирать верное решение математической задачи

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ (3 КЛАСС)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	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
1.2	Масса, соотношение между килограммом и граммом, отношения "тяжелее - легче на...", "тяжелее - легче в..."
1.3	Стоимость, установление отношения "дороже - дешевле на...", "дороже - дешевле в...". Соотношение "цена, количество, стоимость" в практической ситуации
1.4	Время, установление отношения "быстрее - медленнее на...", "быстрее - медленнее"

	в...". Соотношение "начало, окончание, продолжительность события" в практической ситуации
1.5	Длина (единицы длины - миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине
1.6	Площадь. Сравнение объектов по площади
2	Арифметические действия
2.1	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100. Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1
2.2	Письменное умножение, деление. Проверка результата вычисления
2.3	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях
2.4	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия
2.5	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий
2.6	Однородные величины: сложение и вычитание
3	Текстовые задачи
3.1	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом
3.2	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений ("больше - меньше на...", "больше - меньше в..."), зависимостей ("купля-продажа", расчет времени, количества), на сравнение (разностное, кратное)
3.3	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата
3.4	Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства
4.2	Измерение площади, запись результата измерения. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади
5	Математическая информация
5.1	Классификация объектов по двум признакам

5.2	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками "если ..., то...", "поэтому", "значит"
5.3	Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах. Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач
5.4	Формализованное описание последовательности действий
5.5	Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (4 КЛАСС)

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования
1.1	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа
1.2	находить число, большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз
1.3	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)
1.4	вычислять значение числового выражения, содержащего 2 - 4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий
1.5	выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора
1.6	находить долю величины, величину по ее доле
1.7	находить неизвестный компонент арифметического действия
1.8	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)
1.9	использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы
1.10	определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру, скорость движения транспортного средства, вместимость с

	помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений
1.11	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
1.12	решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью, в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения
1.13	различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса
1.14	Различать изображения простейших пространственных фигур, распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость
1.15	выполнять разбиение простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трехшаговые)
1.18	классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам
1.19	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, в предметах повседневной жизни
1.20	заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму
1.21	использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма
1.22	составлять модель текстовой задачи, числовое выражение
1.23	выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ (4 КЛАСС)

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины

1.1	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз
1.2	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости
1.3	Единицы массы и соотношения между ними
1.4	Единицы времени, соотношения между ними
1.5	Единицы длины, площади, вместимости, скорости. Соотношение между единицами в пределах 100 000
1.6	Доля величины времени, массы, длины
2	Арифметические действия
2.1	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
2.2	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
2.3	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента
2.4	Умножение и деление величины на однозначное число
3	Текстовые задачи
3.1	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, работы, купли-продажи, и решение соответствующих задач
3.2	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчета количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по ее доле
3.3	Разные способы решения некоторых видов изученных задач
4	Пространственные отношения и геометрические фигуры
4.1	Наглядные представления о симметрии
4.2	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
4.3	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников (квадратов)

4.4	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трех прямоугольников (квадратов)
5	Математическая информация
5.1	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач
5.2	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте. Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме
5.3	Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажеры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Платформа	Назначение
ООО «Глобал Лаб»	Комплекты проектных заданий по предметам учебного плана в части формируемой участниками образовательных отношений
ООО «Учи.ру»	Интерактивные задания по предметам учебного плана
ООО «Издательство Академкнига / Учебник	Задания по предметам учебного плана
АНО ДПО «Образовательный центр для муниципальной сферы «Каменный город»	Тренажер по литературному чтению, русскому языку
ООО «ЯКласс»	Учебный онлайн-ресурс. Технология сайта позволяет проводить электронные тестирования и генерировать задания, уникальные для каждого ученика с 1 по 11 класс. На данном ресурсе есть возможность проводить проверочные и контрольные работы, осуществлять подготовку к ВПР.
ООО «Фоксфорд»	Онлайн-подготовка к ЕГЭ, ОГЭ и олимпиадам. Улучшение знаний по школьным предметам с 1 по 11 класс с ведущими преподавателями, в том числе для обучающихся с ОВЗ
ГАОУ ВО МГПУ	Комплексный образовательный материал по предметам учебного плана
ООО «АИ-СМАРТ	Электронный образовательный ресурс, задания которого направлены на улучшение знаний по школьным предметам, в том числе для обучающихся с ОВЗ
ООО «ЭКЗАМЕН-МЕДИА	Комплекты заданий по предметам учебного плана, учебники, библиотека электронных образовательных ресурсов
ООО «Мобильное Электронное Образование»	Интернет-уроки, представленные комплексом дидактических единиц, содержащих теорию, интерактивные мультимедийные объекты, задания с открытым ответом, тренажеры, контрольные задания с автоматическим оцениванием. Содержание ЭОР

	соответствуют требованиям ФГОС НОО и ФООП НОО, в том числе Федеральной программе воспитания
АО «Издательство Просвещение»	Комплекты заданий по предметам учебного плана
АНО «Цифровая экономика»	Урок цифры
ООО «Физикон Лаб»	ЭОР «Облако знаний» Основы мировых религиозных культур 4 кл.
ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения»	Цифровой курс разработан в соответствии с ФГОС, ФООП и универсальным тематическим классификатором для использования при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений по предмету «Русский язык», «Литературное чтение», «Окружающий мир»
ООО «ИНТЕРДА»	Рабочая тетрадь по математике 4 класс, Урок по окружающему миру 2 класс «Если хочешь быть здоров» (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)
ООО «Цифровое образование»	ЭОР предназначен для популяризации математического образования, а также для повышения функциональной грамотности обучающихся младших классов (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)
ЗАО «Новый Диск - трейд»	Интерактивный курс «Информатика. Начальный курс» предназначен для первых трех лет изучения информатики (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)
ООО «Международный центр образования и социально-гуманитарных исследований»	Мы и окружающий мир: электронный учебно-методический комплекс (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)
ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ГАММА-ПРЕСС»	Интерактивное электронное издание «Россия наша Родина» направлено на формирование основ гражданской и культурной идентичности подрастающего поколения посредством приобщения к традиционным духовно-нравственным ценностям. комплекс (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)
ООО «Центр Электронного Тестирования»	ЭОР для применения в локальных сетях образовательных учреждений и организаций. Комплект тестовых заданий. (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)
Центральный банк Российской Федерации	Курс разработан в соответствии с ФГОС и ФООП для реализации внеурочных занятий по курсу «Финансовая грамотность» (при реализации части общеобразовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 364594085773079485149359994365539118177086968239

Владелец Белоцерковская Анастасия Романовна

Действителен с 16.10.2025 по 16.10.2026