

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С РАС (ВАРИАНТ 8.1)**

учебного предмета «Математика»

для обучающихся 1– 4 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная программа по математике для обучающихся с РАС на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для обучающихся с ОВЗ, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Для обучающихся с РАС изучение предмета «Математика» также имеет коррекционно-развивающую направленность за счет компенсации дефицитов, связанных с особыми образовательными потребностями данной категории обучающихся.

Так, для обучающихся с РАС понимание математических явлений и математической сущности предметов дает возможность расширить их представления об окружающем мире, получить навыки и знания, необходимые им в обыденной жизни. Обучение математике влияет на развитие абстрактного мышления, логического и критического мышления, что является одной из основных задач коррекционно-развивающего обучения.

У большинства обучающихся с РАС могут отмечаться выраженные трудности в освоении программного материала по предмету «Математика».

Эти трудности связаны с недостаточной сформированностью лексико-грамматического строя речи, неравномерностью развития у обучающихся данной группы психических функций и учебных навыков, трудностями как переноса полученных навыков из одной области в другую, так и самостоятельного использования их в собственной учебной деятельности.

Вследствие особенностей речевого развития младших школьников с РАС, учащимся сложно пересказывать изученный материал своими словами или составлять собственные тексты на заданную тему.

Одной из наиболее сложных для учащихся с РАС тем является решение текстовых задач. У обучающихся с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность функционального и смыслового чтения и, вследствие этого, недостаточное понимание текста задачи. При решении текстовых задач учащимся сложно представить события, на которых основывается условия текстовой задачи из-за дефицитарности воображения и специфичности жизненного опыта. Этими же причинами определяются выраженные трудности при самостоятельном составлении текстовых задач.

Школьники с РАС затрудняются выделить в условии значимую для решения задачи информацию, затрудняются при необходимости решения текстовых задач, содержащих косвенные формулировки или фразы, имеющие переносный смысл.

Несмотря на то, что большинство учащихся осваивает счетные операции на достаточном уровне, им сложно понять суть того или иного математического действия и оперировать математическими понятиями при выполнении вычислений.

Школьники с РАС затрудняются с выбором из уже освоенных алгоритмов при решении математической задачи, а также при необходимости гибкого использования уже освоенного алгоритма или его изменении. Обучающимся с РАС сложно выполнять прикидку результатов вычислений.

У младших школьников с РАС нередко выявляется недостаточная сформированность мелкой моторики, которая может проявляться в склонности к макрографии, трудностях аккуратного выполнения чертежей и схем, ошибках в записи вычислений в столбик, дробей или степеней числа.

При формировании универсальных учебных действий у обучающихся с РАС, особенно регулятивных и коммуникативных, необходимо учитывать не только специфические трудности аутичных школьников в выстраивании социального взаимодействия в школьном коллективе, но и индивидуальные психологические особенности, сильные и слабые стороны конкретного ученика.

Общие рекомендации по реализации программы при обучении школьников с РАС.

При обучении младших школьников с РАС необходимо:

- адаптировать методы представления нового материала, способы текущего контроля и репрезентации полученных знаний (например, выполнение части заданий с использованием ИКТ);
- задействовать возможности визуальной поддержки устной и письменной речи, использовать наглядные средства обучения и дополнительную визуализацию (карточки с образцом выполнения задания, карточки с пошаговым выполнением инструкций педагога, дополнительные иллюстрации, схемы, таблицы для изучения некоторых лексических и грамматических тем и т.п.);
- при непосредственном общении с обучающимся с РАС педагогу следует исключить из речи излишнюю эмоциональность, иронию и сарказм, длинные грамматические конструкции (обычно приемлемый размер предложения при вербальной коммуникации педагога с обучающимся – 5-6 слов);
- при изучении сложных грамматических конструкций важно использовать визуальную поддержку (цветовое отображение частей речи, опорные схемы и таблицы, конструкторы фраз на карточках и т.п.).
- при недостаточной сформированности графомоторных навыков могут использоваться различные способы адаптации учебных материалов и заданий, в том числе сокращение объема письменных заданий при сохранении уровня сложности, возможность выполнения заданий с использованием средств ИКТ и т.д.;
- при предъявлении заданий целесообразно опираться на область стойких интересов обучающегося с РАС. Такими интересами могут быть как распространенные в среде обучающихся с РАС темы, связанные с метро, транспортом, космосом, солнечной системой, животными, любимыми мультфильмами или телепрограммами.

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

На изучение математики отводится 533 часа: в 1 классе – 125 часов, во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

Общее число часов, рекомендованных для изучения математики, в 1 сокращено (на 6%) в целях исполнения Санитарно-эпидемиологических требований в части обучения по 3 урока в день в сентябре и октябре.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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

1 КЛАСС

Числа и величины

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

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

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

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

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

Математическая информация

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

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

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

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

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

находить общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;

распределять объекты на группы по заданному основанию;

копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

приводить примеры чисел, геометрических фигур;

соблюдать последовательность при количественном и порядковом счете.

Работа с информацией:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

комментировать ход сравнения двух объектов;

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;
различать и использовать математические знаки;
строить предложения относительно заданного набора объектов.

Регулятивные универсальные учебные действия:

Самоорганизация и самоконтроль:

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

Совместная деятельность:

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

2 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

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

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

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

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

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские 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;

находить модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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

Регулятивные универсальные учебные действия**Самоорганизация и самоконтроль:**

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

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, подготавливать презентацию (устное выступление) решения или ответа;
- решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);
- совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

3 КЛАСС**Числа и величины**

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

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

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

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

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

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

Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на...», «больше – меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с

помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

Работа с информацией:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертеж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

Совместная деятельность:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС

Числа и величины

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

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

Единицы массы (центнер, тонна) и соотношения между ними.

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

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

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

Математическая информация

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

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

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная

форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические и исследовательские действия:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

находить модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

Работа с информацией:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация и самоконтроль:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих сил при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть-целое», «причина-следствие», протяжённость);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

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

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

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

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль:

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

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

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **1 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большие или меньшие данного числа на заданное число;

выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

находить модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

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

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по математике:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по ее доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

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

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

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

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

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в

таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа от 1 до 9	13			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
1.2	Числа от 0 до 10	3			
1.3	Числа от 11 до 20	4			
1.4	Длина. Измерение длины	7			
Итого по разделу		27			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Сложение и вычитание в пределах 10	11			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
2.2	Сложение и вычитание в пределах 20	29			
Итого по разделу		40			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Текстовые задачи	16			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
Итого по разделу		16			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Пространственные отношения	3			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
4.2	Геометрические фигуры	17			

Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Характеристика объекта, группы объектов	8			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
5.2	Таблицы	7			
Итого по разделу		15			
Повторение пройденного материала		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		125	0	0	

2 КЛАСС

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

Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	14			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
Итого по разделу		14			
Повторение пройденного материала		9			
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)		8	8		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	10			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
1.2	Величины	8			
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	40			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
2.2	Числовые выражения	7			
Итого по разделу		47			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Работа с текстовой задачей	12			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
3.2	Решение задач	11			
Итого по разделу		23			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	9			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
4.2	Геометрические величины	13			
Итого по разделу		22			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			https://uchi.ru

					https://resh.edu.ru
Итого по разделу	15				
Повторение пройденного материала	4		1		
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	1		

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Числа и величины					
1.1	Числа	11			https://uchi.ru
1.2	Величины	12			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		23			
Раздел 2. Арифметические действия					
2.1	Вычисления	25			https://uchi.ru
2.2	Числовые выражения	12			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		37			
Раздел 3. Текстовые задачи					
3.1	Решение текстовых задач	20			https://uchi.ru https://resh.edu.ru
Итого по разделу		20			
Раздел 4. Пространственные отношения и геометрические фигуры					
4.1	Геометрические фигуры	12			https://uchi.ru
4.2	Геометрические величины	8			https://resh.edu.ru
Итого по разделу		20			
Раздел 5. Математическая информация					
5.1	Математическая информация	15			https://uchi.ru

					https://resh.edu.ru
Итого по разделу	15				
Повторение пройденного материала	14		2		
Итоговый контроль (контрольные и проверочные работы)	7	7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	136	7	2		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Один, два, три... . Первый, второй, третий...Стр.3-5	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
2	Вверху. Внизу. Слева. Справа. Стр.6-7	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/
3	Раньше. Позже. Сначала. Потом. Стр.8-9	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5194/start/121548/
4	Столько же. Больше. Меньше. Стр.10-11	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4071/start/292975/
5	На сколько больше? На сколько меньше? Стр.12-15	1	
6	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях, сравнение по цвету, форме, размеру. Стр.16-17	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/
7	Что узнали. Чему научились Стр.18-20	1	
8	Что узнали. Чему научились. Стр.18-20	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/

9	Много. Один. Число 1. Цифра 1.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4072/start/155410/
10	Число 2. Цифра 2. Стр.24-25	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5090/start/161583/
11	Число 3. Цифра 3. Стр.26-27	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4058/start/188096/
12	Знаки действий. Стр.28-29	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5217/start/293025/
13	Число 4. Цифра 4. Стр.30-31	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4073/start/293050/
14	Длиннее. Короче. Одинаковые по длине. Стр.32-33	1	
15	Число 5. Цифра 5. Стр.34-35	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5195/start/293150/
16	Состав числа 5 из двух слагаемых. Стр.36-37	1	
17	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, составленных из предметов, геометрических фигур; знакомство с «Вычислительной машиной». Стр.38-39	1	
18	Точка. Кривая линия. Прямая линия.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/

	Отрезок. Луч. Стр.40-41		
19	Ломаная линия. Стр.42-43	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4070/start/302538/
20	Соотнесение рисунка и числового равенства. Состав чисел от 2 до 5. Стр.44-45	1	
21	Знаки сравнения. Стр.46-47	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5196/start/122006/
22	Равенство. Неравенство. Стр.48-49	1	
23	Многоугольник. Круг. Стр.50-51	1	
24	Числа 6 и 7. Цифра 6. Стр.52-53	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4021/start/122031/
25	Числа 6 и 7. Цифра 7. Стр.54-55	1	
26	Числа 8 и 9. Цифра 8. Стр.56	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5197/start/301353/
27	Куб. Шар. Стр.57	1	
28	Числа 8 и 9. Цифра 8. Стр.58-59	1	
29	Число 10. Стр.60-61	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3547/start/293275/
30	Сантиметр. Стр.66-67	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5999/start/308769/
31	Увеличить на Уменьшить на ... Стр.68-	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/

	69		
32	Число 0. Цифра 0. Стр.70-73	1	
33	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: знакомство с элементами и языком логики высказываний; определение правила, по которому составлен узор; работа на «Вычислительной машине». Стр.74-75	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/
34	Что узнали. Чему научились. Стр.76-78	1	
35	Что узнали. Чему научились. Стр.76-78	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3971/start/302201/
36	Повторение изученного	1	
37	Вычисления вида $\square + 1$, $\square - 1$. Стр.79-81	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3536/start/155510/
38	Вычисления вида $\square + 1 + 1$, $\square - 1 - 1$. Стр.82-83	1	
39	Вычисления вида $\square + 2$, $\square - 2$. Стр.84-85	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5089/start/302594/
40	Слагаемые. Сумма. Стр.86-87	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4059/start/270187/

41	Задача. Стр.88-89	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4060/start/301472/
42	Составление задач на сложение и вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения. Стр.90-91	1	
43	Составление таблицы $\square + 2$. Стр.92-93	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4085/start/276581/
44	Прибавление и вычитание по 2. Стр.94-95	1	
45	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Стр.96	1	
46	Угол. Прямой угол. Стр.97	1	
47	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: узоры (определение правила, по которому составлен узор), преобразование условия задачи, применение знаний в изменённых условиях, задачи логического содержания. Стр.98-99	1	
48	Что узнали. Чему научились. Стр.100-101	1	

49	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: применение знаний в изменённых условиях, задачи логического содержания, задания на проведение классификации, уточнение понятий «все», «каждый». Стр.102-103	1	
50	Вычисления вида $\square + 3$, $\square - 3$. Стр.104-107	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5218/start/270237/
51	Сравнение длин отрезков. Стр.108-109	1	
52	Составление таблицы $\square + 3$. Стр.110-111	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5199/start/309805/
53	Закрепление. Сложение и соответствующие случаи вычитания. Стр.112-113	1	
54	Закрепление. Решение задач. Стр.114-115	1	
55	Решение задач. Дополнение условия задачи числом, постановка вопросов, запись решения задачи в таблице. Стр.116-117	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
56	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: узоры, применение знаний в изменённых условиях, задачи	1	

	логического содержания. Стр.118-119		
57	Что узнали. Чему научились. Стр.120-125	1	
58	Что узнали. Чему научились. Стр.120-125	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/
59	Что узнали. Чему научились. Стр.120-125	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4095/start/272725/
60	Что узнали. Чему научились. Стр.120-125	1	
61	Повторение изученного. Проверим себя и оценим свои достижения. Стр.126-127	1	
62	Повторение изученного	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5200/start/272750/
63	Повторение изученного	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5984/start/122695/
64	Часть 2. Вычисления вида $\square + 1$, $\square + 2$, $\square + 3$ (повторение и обобщение). Стр.3-5	1	
65	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов). Стр.6	1	
66	Задачи на уменьшение числа на несколько	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/

	единиц (с двумя множествами предметов). Стр.7		
67	Вычисления вида $\square + 4$, $\square - 4$. Стр.8-9	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/
68	На сколько больше? На сколько меньше? Стр.10-11	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/
69	Составление таблицы $\square + 4$. Решение задач. Стр.12-13	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/
70	Переместительное свойство сложения. Стр.14	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/
71	Вычисления вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Стр.15	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/
72	Вычисления вида $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Стр.15	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5213/start/122770/
73	Составление таблицы $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Стр.16-17	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4050/start/301123/
74	Составление таблицы $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$. Стр.16-17	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5985/start/309780/

75	Решение задач. Стр.18-19	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5986/start/161684/
76	Прямоугольник. Квадрат. Стр.20	1	
77	«Страничка для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: сравнение геометрических фигур по форме, по цвету, по количеству составляющих их частей; применение знаний в изменённых условиях, задачи логического содержания. Стр.21	1	
78	Что узнали. Чему научились. Стр.22-25	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3959/start/132559/
79	Связь между суммой и слагаемыми. Стр.26	1	
80	Подготовка к решению задач в 2 действия. Стр.27-28	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4097/start/132613/
81	Подготовка к решению задач в 2 действия. Стр.27-28	1	
82	Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Стр.29	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/
83	Вычисления вида $6 - \square$, $7 - \square$. Стр.30-31	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/

84	Вычисления вида 6 – □, 7 – □. Стр.30-31	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/
85	Вычисления вида 8 – □, 9 – □. Стр.32-33	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5201/start/131839/
86	Вычисления вида 8 – □, 9 – □. Стр.32-33	1	
87	Вычисления вида 10 – □. Стр.34-35	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5202/start/132726/
88	Килограмм. Стр.36-37	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5203/start/302650/
89	Литр. Стр.38	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4107/start/132839/
90	Что узнали. Чему научились. Стр.39-41,44	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5204/start/132949/
91	Что узнали. Чему научились. Стр.39-41,44	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4109/start/131864/
92	Повторение изученного. Проверим себя и оценим свои достижения. Стр.42-43	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5220/start/131918/
93	Нумерация. Стр.46-47	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4098/start/309830/
94	Образование чисел из одного десятка и нескольких единиц. Стр.48-49	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4111/start/293425/
95	Запись и чтение чисел от 11 до 20. Стр.50	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5183/start/132087/
96	Дециметр. Стр.51	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5189/start/310040/

97	Вычисления вида: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$. Стр.52-53	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5205/start/293000/
98	Счёт десятками. Стр.54-55	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5206/start/305820/
99	Что узнали. Чему научились. Стр.56-59	1	
100	Решение задач. Стр.60-61	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4138/start/302251/
101	План решения задачи в 2 действия. Стр.62-63	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4139/start/301840/
102	Сложение и вычитание. Табличное сложение. Стр.64-65	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5207/start/293350/
103	Сложение вида $\square + 2$, $\square + 3$. Стр.66	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5221/start/305845/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6197/start/293175/
104	Сложение вида $\square + 4$. Стр.67	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6196/start/293200/
105	Сложение вида $\square + 5$. Стр.68	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4006/start/293375/
106	Сложение вида $\square + 6$. Стр.69	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6198/start/305568/
107	Сложение вида $\square + 7$.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5208/start/293225/

	Стр.70		
108	Сложение вида $\square + 8$, $\square + 9$. Стр.71	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4198/start/311083/
109	Таблица сложения. Стр.72-73	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5209/start/302333/
110	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: задачи логического характера, узоры, работа на «Вычислительной машине» и др. Стр.74-75	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5206/start/305820/
111	Что узнали. Чему научились. Стр.76-79	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4169/start/162084/
112	Табличное вычитание. Стр.80-81	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5210/start/305870/
113	Вычисления вида $11 - \square$. Стр.82	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/
114	Вычисления вида $12 - \square$. Стр.83	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/
115	Вычисления вида $13 - \square$. Стр.84	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5211/start/311108/
116	Вычисления вида $14 - \square$. Стр.85	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/
117	Вычисления вида $15 - \square$. Стр.86	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/
118	Вычисления вида $16 - \square$. Стр.87	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4199/start/301148/
119	Вычитание вида $17 - \square$, $18 - \square$. Стр.88	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5212/start/302358/
120	Закрепление. Стр.89	1	

121	Итоговая промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1	
122	«Странички для любознательных» — дополнительные задания творческого и поискового характера: определение закономерности построения числового ряда, применение знаний в изменённых условиях, решение задач практического содержания. Стр.90-91	1	
123	Что узнали. Чему научились. Стр.92-95	1	
124	Проверим себя и оценим свои достижения. Стр.96-97	1	
125	Проектное задание «Математика вокруг нас. Цвет, размер, форма. «Узоры и орнаменты». Стр.98-99	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		125	

2 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы	
1	Числа от 1 до 20	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5666/
2	Числа от 1 до 20	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6204/
3	Десяток. Счёт десятками до 100	1			
4	Образование , чтение и запись чисел от 20 до 100	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6206/
5	Образование , чтение и запись чисел от 20 до 100	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6207/
6	Входная контрольная работа	1	1		
7	РНО. Однозначные и двузначные числа	1			
8	Единицы длины : миллиметр	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/
9	Единицы длины : миллиметр	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/
10	Число 100	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667/
11	Единица длины:метр. Таблица единиц длины.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3557/

12	Сложение и вычитание вида $30+5$, $35-5$, $35-30$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667
13	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5667
14	Рубль. Копейка	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
15	Рубль. Копейка.	1			
16	Что узнали. Чему научились.	1			
17	Контрольная работа №1	1	1		
18	РНО.Задачи-расчёты	1			
19	Решение и составление задач, обратных заданной	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
20	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
21	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
22	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
23	Время. Единицы времени. Час. Минута. Соотношение: $1\text{ч}=60\text{мин}$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
24	Длина ломаной. Устный счёт	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
25	Длина ломаной	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3567/
26	Закрепление изученного.	1			
27	РНО. Числовое выражение. Порядок выполнения действий. Скобки	1			

28	Числовые выражения. Сравнение числовых выражений	1			
29	Периметр многоугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/
30	Сочетательное свойство сложения.	1			
31	Контрольная работа по итогам 1 четверти	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6208/
32	Применение переместительного и сочетательного свойства сложения для рационализации вычислений. Закрепление изученного	1			https://goo.su/loOm https://goo.su/iOuzsb https://resh.edu.ru/subject/12/2/
33	Наши проекты: "Математика вокруг нас. Узоры и орнаменты на посуде". Столбчатые диаграммы	1			https://goo.su/loOm https://goo.su/iOuzsb https://resh.edu.ru/subject/12/2/
34	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились" Подготовка к изучению устных приемов вычислений.	1			https://goo.su/loOm https://goo.su/iOuzsb https://resh.edu.ru/subject/12/2/
35	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились."	1			
36	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились."	1	1		
37	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились."	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5688/
38	Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100	1			
39	Устные приемы сложения вида $36+2$, $36+20$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4293/
40	Устные приемы вычитания вида $36-2$, $36-20$	1			

41	Устные приемы сложения вида $26+4$, $95+5$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3577/
42	Устные приемы вычитания вида $30-7$	1			
43	Устные приемы вычитания вида $60-24$.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5670/
44	Повторение пройденного.	1			
45	РНО. Решение задач	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5676/
46	Запись решения задачи выражением	1			
47	Устные приемы сложения вида $26+7$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/
48	Устные приемы вычитания вида $35-7$	1			
49	Устные приемы сложения и вычитания. Закрепление изученного материала.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4285/
50	Устные приемы сложения и вычитания. Закрепление изученного материала.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5671/
51	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			
52	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1	1		
53	Выражения с переменной вида $a+12$, $d-15$. Буквенные выражения.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5672/
54	Выражения с переменной вида $a+12$, $d-15$. Буквенные выражения.	1			https://lib.myschool.edu.ru

					https://goo.su/loOm https://goo.su/iOuzsb
55	Выражения с переменной вида $a+12$, $d-15$. Буквенные выражения.	1			https://myschool.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/2/
56	Уравнения	1			https://myschool.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/2/
57	Уравнения	1			https://lib.myschool.edu.ru https://goo.su/loOm https://goo.su/iOuzsb
58	Контрольная работа по итогам 2 четверти	1			https://lib.myschool.edu.ru https://goo.su/loOm https://goo.su/iOuzsb
59	Проверка сложения вычитанием.	1			https://myschool.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/12/2/
60	Проверка вычитания сложением и вычитанием.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5673/
61	Столбчатые диаграммы. Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3598/
62	Что узнали. Чему научились"	1	1		
63	Сложение вида $45+23$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3608/
64	Вычитание вида $57-26$	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5675/
65	Проверка сложения и вычитания	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4294/

66	Проверка сложения и вычитания.	1			
67	Угол. Виды углов.(Прямой, тупой, острый)	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5679/
68	Решение задач.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5677/
69	Сложения вида 37+48	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3630/
70	Сложение вида 37+53	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/
71	Многоугольники	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/
72	Прямоугольник	1			
73	Сложение вида 87+13	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3619/
74	Сложение и вычитание вида 32+8, 40 - 8	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5678/
75	Вычитание вида 50-24.	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4297/
76	Вычитание вида 52-24	1			
77	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4298/
78	Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/
79	Квадрат .Симметричные фигуры	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/
80	Наши проекты. «Оригами»	1			

81	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5680/
82	Контрольная работа	1	1		
83	РНО. Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5680/
84	Конкретный смысл действия умножение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3662/
85	Конкретный смысл действия умножение	1			
86	Связь умножения со сложением	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5681/
87	Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия умножение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3650/
88	Периметр прямоугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3685/
89	Приемы умножения единицы и нуля	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/
90	Название компонентов и результата умножения	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5682/
91	Повторение пройденного.	1			
92	Переместительное свойство умножения. <i>Устный счет</i>	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5685/
93	Переместительное свойство умножения	1			
94	Конкретный смысл действия деление. (Решение задач на деление по содержанию)	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4302/

95	Конкретный смысл действия деление. Закрепление.	1			
96	Задачи, раскрывающие смысл действия деление	1			
97	Название компонентов и результата действия деление	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4303/
98	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5683/
99	Контрольная работа по итогам 3 четверти	1	1		
100	РНО. Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5683/
101	Связь между компонентами и результатом умножения. <i>Устный счёт</i>	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5684/
102	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5683/
103	Приём умножения и деления на число 10	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4304/
104	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3717/
105	Задачи на нахождение третьего слагаемого	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3727/
106	Решение задач	1	1		
107	Умножение числа 2 и на 2	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6213/
108	Умножение числа 2 и на 2	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6212/

109	Умножение числа 2 и на 2	1			
110	Деление на 2	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3981/
111	Деление на 2. Закрепление изученного	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3737/
112	Чётные и нечётные числа	1			
113	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			
114	Умножение числа 3 и на 3	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/
115	Умножение числа 3 и на 3	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4305/
116	Деление на 3	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6214/
117	Умножение и деление на 3. Закрепление изученного.	1			
118	Порядок выполнения действий	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3747/
119	Умножение и деление с числом 4	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5699/
120	Таблица умножения и деления с числом 4. Таблица Пифагора	1			
121	Текстовые задачи на увеличение числа в несколько раз	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5692/
122	Текстовые задачи на уменьшение числа в несколько раз	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5696/

123	Понятия «во сколько раз больше? меньше?»	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4438/
124	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	1		
125	Умножение и деление на 5	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4439/
126	Таблица умножения и деления с числом 5	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/
127	Таблица умножения и деления с числом 6	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4437/
128	Таблица умножения и деления с числом 6	1			
129	Таблица умножения и деления с числом 7	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5697/
130	Таблица умножения и деления с числом 7	1			
131	Таблица умножения и деления с числом 8	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4440/
132	Таблица умножения и деления с числом 8	1			
133	Таблица умножения и деления с числом 9	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3781/
134	Таблица умножения и деления с числом 9	1			
135	Сводная таблица умножения	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4306/
136	Повторение пройденного "Что узнали. Чему научились"	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	9	0	

3 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы	
1-2	Повторение: сложение и вычитание, устные приёмы сложения и вычитания	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a58e
3	Письменные приёмы сложения и вычитания. Работа над задачами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f200
4	Решение уравнений с неизвестным слагаемым	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d5cc
5	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0896e
6	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f3d6
7	Входная контрольная работа	1	1		
8	Обозначение геометрических фигур буквами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ee40
9	«Страничка для любознательных» — задания повышенной сложности: работа с таблицей, определение правила	1			

	следования чисел в заданном ряду				
10- 11	Что узнали. Чему научились	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10588
12- 13	Повторение. Конкретный смысл умножения и деления.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15ec0
14- 15	Табличное умножение и деление (продолжение)	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17068
16	Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15cea
17- 18	Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ea08
19	Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10ed4
20	«Страничка для любознательных» — задания повышенной сложности: работа на практическое применение изученного	1			
21- 22	Что узнали. Чему научились	2			
23	Контрольная работа по итогам 1 четверти	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08eb4

24	РНО.Умножение и деление с числом 5	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1338c
25	Умножение и деление с числом 6	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e1158c
26- 28	Решение задач	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0944a
29- 30	Линейные диаграммы	2			
31	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11708
32	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз	1			
33	Умножение и деление с числом 7	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0f034
34	«Странички для любознательных» — математические игры, задачи логического содержания, определение, «верно» или «неверно» предложенное высказывание, работа на Вычислительной машине	1			
35	Проектные задания «Математические сказки» Что узнали. Чему научились	1			
36	Что узнали. Чему научились.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/c4e08658
37	Площадь. Единицы площади	1			
38	Квадратный сантиметр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ade0
39	Площадь прямоугольника	1			
40- 41	Умножение и деление с числами 8 и 9	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11d02
42	Закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11f3c
43	Квадратный дециметр	1			
44	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e173e2
45	Квадратный метр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e175ae
46	Решение задач	1			
47	«Странички для любознательных» — задачи расчёты; деление фигуры на заданные части, построение цепочки логических рассуждений, определение «верно» или «неверно» для данного рисунка высказывание	1			

48	«Странички для любознательных» — «Имена российских учёных-математиков столетий и их вклад в науку	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0afb6
49- 50	Что узнали. Чему научились	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e15b14
51	Контрольная работа по итогам 2 четверти	1	1		
52	Умножение на 1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e08cc0
53	Умножение на 0	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e087e8
54- 55	Деление вида $a : a$ и $0 : a$	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09e4a
56- 57	Задачи в 3 действия	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13bca
58	«Странички для любознательных» — задания повышенного уровня сложности: задания на описание расположения предметов в жизни и на плане, деление геометрической фигуры на заданные части, работа на Вычислительной машине. Задачи расчеты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66

59	Доли. Образование и сравнение долей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e129e6
60	Окружность. Круг. Диаметр окружности (круга)	1			
61	Диаметр окружности (круга)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13f6c
62	Единицы времени. Год. Месяц. Сутки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e146ce
63	Что узнали. Чему научились	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13daa
64	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b18c
65	РНО.Внетабличное умножение и деление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b4de
66	Вычисления вида $80 : 20$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b358
67	Умножение суммы на число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16640
68	Решение задач несколькими способами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12df6
69	Конструирование прямоугольника из данных фигур, деление прямоугольника	1			

	на части				
70	Вычисления вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11884
71	Закрепление	1			
72	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e11a00
73	Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ebc0
74	Вычисления вида $a + b$, $c - d$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e18d3c
75- 76	Деление суммы на число	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14142
77	Деление вида $69 : 3$, $78 : 2$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cdf2
78	Связь делимого, делителя и частного	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b678
79	Проверка деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cfc8
80	Деление вида $87 : 29$, $66 : 22$	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e148e0

81	Проверка умножения	1			
82	Проверка умножения	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12266
83- 84	Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d18a
85	«Страничка для любознательных» — задания повышенного уровня сложности, задачи расчёты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12400
86	Что узнали. Чему научились	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0a1f6
87- 88	Деление с остатком	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10ed4
89- 91	Приёмы нахождения частного и остатка	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e095bc
92	Деление меньшего числа на большее	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0974c
93	Проверка деления с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0999a
94- 95	Что узнали. Чему научились. Ознакомление с проектным заданием «Задачи-расчёты»	2			

96	Контрольная работа по итогам 3 четверти	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0baf6
97	РНО.Счётная единица — сотня	1			
98	Образование и название трёхзначных чисел	1			
99	Разряды счётных единиц. Запись трёхзначных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0bcc2
100	Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 раз	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e10d4e
101	Замена числа суммой разрядных слагаемых	1			
102	Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трёхзначных чисел	1			
103	Сравнение трёхзначных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e120e0
104	Определение общего количества единиц, десятков, сотен	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0d400
105	«Странички для любознательных» — римская система счисления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0b8ee
106	Единицы массы. Грамм	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/c4e0e634
107	Единица длины. Километр.	1			
108	Единица времени. Секунда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0be8e
109	«Странички для любознательных» — задания повышенного уровня сложности: задачи логического характера, работа на Вычислительной машине	1			
110-111	Что узнали. Чему научились	2			
112	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c212
113-114	РНО. Приёмы устных вычислений	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0c3f2
115	Закрепление	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13666
116	Разные способы вычислений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14c8c
117	Приёмы письменных вычислений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14e62
118	Алгоритм письменного сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e16078

119	Алгоритм письменного вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e092c4
120	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e14ab6
121	Закрепление	1			
122	«Страничка для любознательных» — готовимся к олимпиаде	1			
123	Что узнали. Чему научились	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07208
124	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	1		
125	Приёмы устных вычислений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0820c
126	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e17aea
127	Закрепление	1			
128	«Страничка для любознательных» — задания повышенного уровня сложности: применение знаний в изменённых условиях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e07ff0

129	Приёмы письменных вычислений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09116
130	Умножение трёхзначного числа на однозначное число	1			
131	Деление трёхзначного числа на однозначное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e09bde
132	Алгоритм письменного деления вида 748 : 2, 856 : 4	1			
133	Проверка деления умножением	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0ca46
134	Знакомство с калькулятором	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e0cc1c
135- 136	Что узнали. Чему научились. Итоговое повторение	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	9	0	

4 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практ. работы	
1	Числа от 1 до 1000: чтение, запись, сравнение	1			
2	Числа от 1 до 1000: установление закономерности в последовательности, упорядочение, классификация	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
3	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (без скобок), содержащем 2-4 действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
4	Установление порядка выполнения действий в числовом выражении (со скобками), содержащем 2-4 действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
5	Периметр фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
6	Повторение изученного в 3 классе. Алгоритм умножения на однозначное число	1			
7	Повторение изученного в 3 классе.	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/

	Алгоритм деления на однозначное число				
8	Входная контрольная работа	1	1		
9	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения деления	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
10	Анализ текстовой задачи: данные и отношения	1			https://606.su/epft
11	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления алгоритмов вычислений	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
12	Представление текстовой задачи на модели	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
13	Столбчатая диаграмма: чтение, дополнение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
14	Числа в пределах миллиона: увеличение и уменьшение числа на несколько единиц разряда	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
15	Составление числового выражения (суммы, разности) с комментированием, нахождение его значения	1			https://606.su/epft

16	Решение задачи разными способами	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
17	Оценка решения задачи на достоверность и логичность	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
18	Числа в пределах миллиона: чтение, запись	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
19	Запись решения задачи с помощью числового выражения	1			Библиотека ЦОК https HYPERLINK "https://m.edsoo.ru/c4e19444": "https://m.edsoo.ru/c4e19444"19444
20	Числа в пределах миллиона: представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
21	Сравнение чисел в пределах миллиона	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
22	Общее группы многозначных чисел. Классификация чисел. Класс миллионов. Класс миллиардов	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
23	Контрольная работа	1	1		
24	Сравнение и упорядочение чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
25	Решение задач на работу	1			https://606.su/epft
26	Составление высказываний о свойствах	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/

	числа. Запись признаков сравнения чисел				
27	Умножение на 10, 100, 1000	1			https://606.su/epft
28	Деление на 10, 100, 1000	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
29	Наглядные представления о симметрии. Фигуры, имеющие ось симметрии	1			https://606.su/epft
30	Работа с утверждениями (одно-/двухшаговые) с использованием изученных связок: конструирование, проверка истинности(верные (истинные) и неверные (ложные))	1			
31	Контрольная работа по итогам 1 четверти	1			
32	РНО.Применение соотношений между единицами длины в практических и учебных ситуациях	1			https://goo.su/HoRBYUI
33	Сравнение объектов по площади. Соотношения между единицами площади, их применение	1			https://goo.su/PW66RU
34	Применение соотношений между единицами площади в практических и учебных ситуациях	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
35	Решение задач на нахождение площади	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU

					https://goo.su/HoRBYUI
36	Нахождение площади фигуры разными способами: палетка, разбиение на прямоугольники или единичные квадраты	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
37	Сравнение объектов по массе. Соотношения между величинами массы, их применение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
38	Применение соотношений между единицами массы в практических и учебных ситуациях	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
39	Сравнение протяженности по времени. Соотношения между единицами времени, их применение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
40	Применение соотношений между единицами времени в практических и учебных ситуациях	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
41	Решение задач на расчет времени	1			
42	Доля величины времени, массы, длины	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
43	Сравнение величин, упорядочение величин	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU

					https://goo.su/HoRBYUI
44	Закрепление. Таблица единиц времени	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
45	Закрепление	1	1		https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
46	Применение представлений о площади для решения задач	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
47	Решение задач на нахождение величины (массы, длины)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
48	Задачи на нахождение величины (массы, длины)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
49	Письменное сложение многозначных чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
50	Решение задач на нахождение длины	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
51	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения сложения	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
52	Разностное и кратное сравнение величин	1			

53	Письменное вычитание многозначных чисел	1			
54	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения вычитания	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
55	Устные приемы вычислений: сложение и вычитание многозначных чисел	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://606.su/epft
56	Контрольная работа по итогам 2 четверти	1			
57	Нахождение неизвестного компонента действия сложения (с комментированием)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
58	Нахождение неизвестного компонента действия вычитания (с комментированием)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://606.su/epft
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	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/

	арифметическим способом				https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
64	Сравнение математических объектов (общее, различное, уникальное/специфичное)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://606.su/epft
65	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1	1		https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
66	Арифметические действия с величинами: сложение, вычитание	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
67	Поиск и использование данных для решения практических задач	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://606.su/epft
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			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
71	Задачи с недостаточными данными	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU

					https://goo.su/HoRBYUI
72	Таблица: чтение, дополнение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
73	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), конструирование фигуры из прямоугольников. Выполнение построений	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
74	Устные приемы вычислений: умножение и деление с многозначным числом	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
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			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
78	Взаимное расположение геометрических фигур на чертеже	1			https://goo.su/PW66RU

79	Нахождение неизвестного компонента действия умножения (с комментированием)	1			
80	Нахождение неизвестного компонента действия деления (с комментированием)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
81	Сравнение геометрических фигур	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
82	Закрепление по теме "Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента"	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
83	Деление на однозначное число в пределах 100000	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
84	Составление числового выражения, содержащего 2 действия, нахождение его значения	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
85	Уменьшение значения величины в несколько раз (деление на однозначное число)	1			
86	Контрольная работа	1	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			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
89	Повторение пройденного по разделу "Нумерация"	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
90	Сравнение значений числовых выражений с одним арифметическим действием	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
91	Разные приемы записи решения задачи	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
92	Работа с утверждениями: составление и проверка логических рассуждений при решении задач, формулирование вывода	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
93	Контрольная работа по итогам 3 четверти	1			https://goo.su/HoRBYUI
94	Решение задач, отражающих ситуацию купли-продажи	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://606.su/epft
95	Закрепление изученного по разделу "Арифметические действия"	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/

96	Периметр многоугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
97	Решение задач на движение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
98	Решение расчетных задач (расходы, изменения)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
99	Использование данных таблицы, диаграммы, схемы, рисунка для ответов на вопросы, проверки истинности утверждений	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
100	Разные формы представления одной и той же информации	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://606.su/epft
101	Модели пространственных геометрических фигур в окружающем мире (шар, куб)	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
102	Проекции предметов окружающего мира на плоскость	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
103	Применение алгоритмов для вычислений	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
104	Деление с остатком	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
105	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU

	электронных средств для закрепления умения решать текстовые задачи				https://goo.su/HoRBYUI
106	Нахождение значения числового выражения, содержащего 2-4 действия	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
107	Правила работы с электронными техническими средствами. Применение электронных средств для закрепления умения конструировать с использованием геометрических фигур	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
108	Алгоритм умножения на двузначное число в пределах 100000	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
109	Практическая работа "Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов". Повторение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
110	Приемы прикидки результата и оценки правильности выполнения умножения	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
111	Умножение на двузначное число в пределах 100000	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
112	Контрольная работа	1	1		
113	Модели пространственных	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/

	геометрических фигур в окружающем мире (цилиндр, пирамида, конус)				
114	Применение алгоритмов для построения геометрической фигуры, измерения длины отрезка	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
115	Письменное умножение и деление многозначных чисел	1			
116	Классификация объектов по одному-двум признакам	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
117	Закрепление по теме "Письменные вычисления"	1			
118	Закрепление по теме "Задачи на установление времени, расчёта количества, расхода, изменения"	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
119	Суммирование данных строки, столбца данной таблицы	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
120	Алгоритм деления на двузначное число в пределах 100000	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
121	Деление на двузначное число в пределах 100000	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI

122	Окружность, круг: распознавание и изображение	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
123	Задачи на нахождение производительности труда, времени работы, объема выполненной работы	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
124	Задачи с избыточными и недостающими данными	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/ https://goo.su/PW66RU https://goo.su/HoRBYUI
125	Окружность и круг: построение, нахождение радиуса	1			https://resh.edu.ru/subject/12/4/
126	Применение представлений о периметре многоугольника для решения задач	1			
127	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа	1	1		
128	Закрепление. Практическая работа по теме "Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса". Повторение по теме "Геометрические фигуры"	1			https://m.edsoo.ru/c4e20b40
129	Закрепление по теме "Разные способы решения некоторых видов изученных задач"	1			https://m.edsoo.ru/c4e20cee

130	Задачи на нахождение скорости, времени, пройденного пути	1			https://m.edsoo.ru/c4e20b40
131	Закрепление. Работа с текстовой задачей	1			https://m.edsoo.ru/c4e20cee
132	Закрепление по теме "Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле". Материал для расширения и углубления знаний	1			https://m.edsoo.ru/c4e20b40
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 различие, название	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	10	0	

**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

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-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата)
1.12	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые 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

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 расчётов) 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

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 её 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 путём, между производительностью, временем и объёмом 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-трёх прямоугольников (квадратов)
1.16	распознавать верные (истинные) и неверные (ложные)

	утверждения, приводить пример, контрпример
1.17	формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые)
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

1 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и величины
1.1	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт 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 её 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: её 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-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры

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 трёх 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). Расчётные 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 изображённого 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 (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур
5.6	Правила работы с электронными средствами обучения

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», расчёт 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

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), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её 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-трёх 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, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации
5.4	Алгоритмы решения учебных и практических задач

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

