


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Муниципальное образование города Братска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 39 имени Петра Николаевича Самусенко»

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
учителей начальной школы
Руководитель ШМО

Е.В. Серышева
протокол № 4
от «21» марта 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

О.Н. Латышева
протокол методического совета № 5
от «23» марта 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ №39
имени П.Н. Самусенко»

С.Н. Митрофанова
Приказ № 88/4
от «25» марта 2022 г.



Рабочая программа
учебного предмета
«Математика»
для учащихся 1 - 4 классов

Предметная область: «Математика и информатика»

Разработали: Колганова Н.В., учитель начальных классов;
Савченко И.А., учитель начальных классов;
Кустова Г.П., учитель начальных классов;
Селюгина Л.В., учитель начальных классов

г. Братск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 КЛАСС

Числа и величины

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Длина и её измерение. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

Арифметические действия

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

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация

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

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

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

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

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

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 — кило-грамм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, ми- нута). 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. Незвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение. Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трех действий); нахождение его значения. Рациональные приемы вычислений: использование переместительного и сочетательного свойства.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Математическая информация

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

3 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение/уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел. Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в». Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации. Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации. Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи. Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр).

Арифметические действия

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

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора). Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000. Однородные величины: сложение и вычитание.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата. Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации; сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.

Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит». Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков,

движения автобусов, поездов); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными. Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм). Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач. Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

4 КЛАСС

Числа и величины

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз. Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости. Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы. Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000. Доля величины времени, массы, длины.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/двузначное число в пределах 100 000; деление с остатком. Умножение/деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента. Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

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

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии. Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; различение, называние. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов. Периметр, площадь фигуры, составленной из двух, трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация

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

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме. Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельно. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на детей младшего школьного возраста). Алгоритмы решения учебных и практических задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

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

Совместная деятельность:

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

2 класс

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

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

учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

- 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, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

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

Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

3 класс

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

- 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, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

4 класс

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

- самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

Самоорганизация:

- 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, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1 класс

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток; называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);

- различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;
- группировать объекты по заданному признаку; находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное/данные из таблицы;
- сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию

2 класс

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

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

- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
- проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
- сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
- составлять (дополнять) текстовую задачу;
- проверять правильность вычислений.

3 класс

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

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

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

4 класс

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

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

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

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

— использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;

— определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

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

— решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;

— различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

— различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;

— распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

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

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

— формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связей; классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному, двум признакам;

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

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

— дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма; выбирать рациональное решение; составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

— конструировать ход решения математической задачи;

— находить все верные решения задачи из предложенных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
Раздел 1. Числа							
1.1.	Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись.	10	0	0	Моделирование учебных ситуаций, связанных с применением представлений о числе в практических ситуациях. Письмо цифр;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
1.2.	Единица счёта. Десяток.	1	1	0	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Контрольная работа	РЭШ Учи.ру
1.3.	Счёт предметов, запись результата цифрами.	1	0	0	Словесное описание группы предметов, ряда чисел;	Письменный контроль	РЭШ Учи.ру
1.4.	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	1	0	0	Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	РЭШ Учи.ру
1.5.	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же.	2	0	0	Словесное описание группы предметов, ряда чисел;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру

1.6.	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	1	0	0	Словесное описание группы предметов, ряда чисел;	Письменный контроль	РЭШ Учи.ру
1.7.	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	1	0	0	Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
1.8.	Однозначные и двузначные числа.	1	0	0	Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;	Письменный контроль	РЭШ Учи.ру
1.9.	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	2	1	0	Работа в парах/группах. Формулирование вопросов, связанных с порядком чисел, увеличением/уменьшением числа на несколько единиц, установлением закономерности в ряду чисел;	Контрольная работа	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		22					
Раздел 2. Величины							
2.1.	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	2	0	0	Понимание назначения и необходимости использования величин в жизни;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
2.2.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	2	0	0	Коллективная работа по различению и сравнению величин;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
2.3.	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	3	1	0	Практическая работа: списывание слов/предложений в соответствии с заданным алгоритмом, контролирование этапов своей работы;	Устный опрос; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		7					
Раздел 3. Арифметические действия							
3.1.	Сложение и вычитание чисел в	23	2	0	Обсуждение приёмов сложения,	Устный	РЭШ

	пределах 20.				вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	опрос; Контрольная работа;	Учи.ру
3.2.	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство	6	1	0	Моделирование. Иллюстрация с помощью предметной модели переместительного свойства сложения, способа нахождения неизвестного слагаемого. Под руководством педагога выполнение счёта с использованием заданной единицы счёта;	Устный опрос; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
3.3.	Вычитание как действие, обратное сложению.	2	0	0	Дидактические игры и упражнения, связанные с выбором, составлением сумм, разностей с заданным результатом действия; сравнением значений числовых выражений (без вычислений), по результату действия;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
3.4.	Неизвестное слагаемое.	1	0	0	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.5.	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	1	0	0	Работа в парах/группах: проверка правильности вычисления с использованием раздаточного материала, линейки, модели действия, по образцу; обнаружение общего и различного в записи арифметических действий, одного и того же действия с разными числами;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
3.6.	Прибавление и вычитание нуля	1	0	0	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение,	Письменный	РЭШ Учи.ру

					приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия;	контроль;	
3.7.	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	5	0	0	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.8.	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	1	1	0	Обсуждение приёмов сложения, вычитания: нахождение значения суммы и разности на основе состава числа, с использованием числовой ленты, по частям и др.;	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		40					
Раздел 4. Текстовые задачи							
4.1.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	2	0	0	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
4.2.	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	1	0	0	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации, текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
4.3.	Слог. Определение количества слогов в слове. Ударный слог. Деление слов на слоги (простые	1	1	0	Коллективное обсуждение: анализ реальной ситуации, представленной с помощью рисунка, иллюстрации,	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру

	случаи, без стечения согласных)				текста, таблицы, схемы (описание ситуации, что известно, что не известно; условие задачи, вопрос задачи);		
4.4.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.	11	1	0	Моделирование: описание словами и с помощью предметной модели сюжетной ситуации и математического отношения. Иллюстрация практической ситуации с использованием счётного материала. Решение текстовой задачи с помощью раздаточного материала. Объяснение выбора арифметического действия для решения, иллюстрация хода решения, выполнения действия на модели;	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
4.5.	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	1	0	0	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		16					
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры.							
5.1.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений	4	0	0	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.2.	Распознавание объекта и его отражения.	1	0	0	Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели	Тестирование;	РЭШ Учи.ру

					фигур в классе» и т. п.;		
5.3.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	4	1	0	Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), название элементов узора, геометрической фигуры;	Устный опрос; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
5.4.	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.	9	0	0	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции;	Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
5.5.	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника	1	0	0	Практические работы: измерение длины отрезка, ломаной, длины стороны квадрата, сторон прямоугольника. Комментирование хода и результата работы;	Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
5.6.	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	1	1	0	Ориентировка в пространстве и на плоскости (классной доски, листа бумаги, страницы учебника и т. д.). Установление направления, прокладывание маршрута;	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		20					
Раздел 6. Математическая информация.							
6.1.	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу	6	0	0	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
6.2.	Группировка объектов по заданному признаку.	4	0	0	Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.3.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	3	1	0	Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения	Устный опрос; Контроль	РЭШ Учи.ру

					рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги;	ая работа;	
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	3	0	0	Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
6.5.	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу	5	0	0	Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.);	Письменный контроль	РЭШ Учи.ру
6.6.	Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).	4	0	0	Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полученной из повседневной жизни (расписания, чеки, меню и т.д.);	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
6.7.	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.	4	1	0	Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги;	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		29					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		132	13	0			

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
Раздел 1. Числа							
1.1.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	3	0	0	Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/возрастания;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
1.2.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	4	0	0	Коллективное формулирование вывода о многообразии языкового пространства России;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
1.3.	Чётные и нечётные числа.	1	0	0	Запись общего свойства группы чисел. Характеристика одного числа (величины, геометрической фигуры) из группы;	Тестирование;	РЭШ Учи.ру
1.4.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1	1	0	Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых);	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
1.5.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты	1	0	0	Дифференцированное задание: работа с наглядностью — использование различных опор	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

	арифметического действия, их название)				(таблиц, схем) для формулирования ответа на вопрос;		
Итого по разделу:		10					
Раздел 2. Величины							
2.1.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	8	0	0	Обсуждение практических ситуаций;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
2.2.	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	1	0	0	Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
2.3.	Измерение величин.	1	0	0	Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
2.4.	Сравнение и упорядочение однородных величин.	1	1	0	Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения;	Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		11					
Раздел 3. Арифметические действия							
3.1.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	7	0	0	Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру

3.2.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.	11	1	0	Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;	Устный опрос; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
3.3.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	6	1	0	Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;	Устный опрос; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
3.4.	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	4	0	0	Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.5.	Названия компонентов действий умножения, деления.	2	0	0	Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;	Тестирование;	РЭШ Учи.ру
3.6.	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	17	2	0	Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

						Контроль ная работа;	
3.7.	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	1	0	0	Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;	Письменн ый контроль;	РЭШ Учи.ру
3.8.	Переместительное свойство умножения.	1	0	0	Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Письменн ый контроль;	РЭШ Учи.ру
3.9.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	2	0	0	Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;	Письменн ый контроль;	РЭШ Учи.ру
3.10.	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	2	0	0	Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.);	Письменн ый контроль;	РЭШ Учи.ру
3.11.	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и	3	1	0	Оформление математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.);	Устный опрос; Письменн ый	РЭШ Учи.ру

	вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.					контроль; Контроль ная работа;	
3.12.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	1	0	0	Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл арифметического действия, свойства действий. Обсуждение смысла использования скобок в записи числового выражения; запись решения с помощью разных числовых выражений;	Письменн ый контроль;	РЭШ Учи.ру
3.13.	Вычисление суммы, разности удобным способом.	1	0	0	Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок;	Тестирова ние;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		58					
Раздел 4. Текстовые задачи							
4.1.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	2	0	0	Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей ?;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
4.2.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	3	1	0	Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению);	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру

4.3.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	2	0	0	Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса);	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
4.4.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.	3	1	0	Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
4.5.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	2	0	0	Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений);	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		12					
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры							
5.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	6	1	0	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
5.2.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	1	0	0	Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

5.3.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3	0	0	Практическая работа: графические и измерительные действия при учёте взаимного расположения фигур или их частей при изображении, сравнение с образцом;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.4.	Длина ломаной.	4	0	0	Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.5.	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	5	1	0	Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
5.6.	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	1	0	0	Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		20					
Раздел 6. Математическая информация							
6.1.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	1	0	0	Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.2.	Классификация объектов по	2	0	0	Оформление математической записи.	Письменный	РЭШ

	заданному или самостоятельно установленному основанию.				Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;	контроль;	Учи.ру
6.3.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	2	1	0	Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	2	0	0	Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.5.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1	0	0	Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.6.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.	2	1	0	Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи.	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
6.7.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	1	0	0	Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

6.8.	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	1	0	0	Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Тестирование;	РЭШ Учи.ру
6.9.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	2	1	0	Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
6.10.	Правила работы с электронными средствами обучения	1	0	0	Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		15					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	14	0			

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
Раздел 1. Числа							
1.1.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	4	0	0	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру

					заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.);		
1.2.	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).	2	0	0	Практическая работа: различение; называние и запись математических терминов;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
1.3.	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	2	0	0	Устная и письменная работа с числами;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
1.4.	Кратное сравнение чисел.	1	0	0	Устная и письменная работа с числами: составление и чтение;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
1.5.	Свойства чисел.	2	1	0	Различение; называние и запись математических терминов; знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода; объяснении ответа; ведение математических записей;	Устный опрос; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		11					
Раздел 2. Величины							
2.1.	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	1	0	0	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций. Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим. Установление отношения (больше, меньше, равно) между значениями величины, представленными в разных единицах. Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи, движения,	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру

					работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Ситуации необходимого перехода от одних единиц измерения величины к другим;		
2.2.	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	1	0	0	Применение соотношений между величинами в ситуациях купли-продажи;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
2.3.	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1	0	0	Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (больше/меньше); хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение; вычитание; увеличение/уменьшение в несколько раз) в случаях; сводимых к устным вычислениям;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	РЭШ Учи.ру
2.4.	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	2	0	0	Моделирование: использование предметной модели для иллюстрации зависимости между величинами (быстрее\медленнее); хода выполнения арифметических действий с величинами (сложение; вычитание; увеличение/ уменьшение в несколько раз;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
2.5.	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	1	0	0	Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах; комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
2.6.	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).	2	0	0	Учебный диалог: обсуждение практических ситуаций;	Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

2.7.	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	1	0	1	Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов; измерительных инструментов д время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;	Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
2.8.	Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.	2	1	1	Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов; измерительных инструментов длину; массу; время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		11					
Раздел 3. Арифметические действия							
3.1.	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	21	1	0	Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
3.2.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	6	0	0	Действия с числами 0 и 1. Прикидка результата выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.3.	Взаимосвязь умножения и деления.	3	0	0	Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии.	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

3.4.	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	2	0	0	Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.5.	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	2	1	0	Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму; при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;	Устный опрос; Тестирование;	РЭШ Учи.ру
3.6.	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	4	0	0	Прикидка результата выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.7.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	2	0	0	Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.8.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1	0	0	Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.9.	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	2	0	0	Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

3.10.	Однородные величины: сложение и вычитание.	1	0	0	Сравнение числовых выражений без вычислений.	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.11.	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	4	0	0	Проверка хода и результата выполнения действия.	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.12.	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	1	0	0	Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.13.	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.	2	0	0	Упражнения: на умножение и деление суммы на число; деление трёхзначного числа на однозначное уголком;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		51					
Раздел 4. Текстовые задачи							
4.1.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	10	1	0	Моделирование: составление и использование модели (рисунок; схема; таблица; диаграмма; краткая запись) на разных этапах решения задачи.	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
4.2.	Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля-продажа,	8	0	0	Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение»; расчёт времени; количества);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

	расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное).						
4.3.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	3	0	0	Решение задач с разной формой записи.	Устный опрос; Тестирование;	РЭШ Учи.ру
4.4.	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины.	5	1	1	Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		26					
Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры							
5.1.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	5	0	1	Разбиение фигур на части; составление фигур из частей;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
5.2.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	4	1	1	Графические измерения и вычисления при нахождении периметра многоугольника;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
5.3.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	3	0	0	Знакомство с единицами измерения площади; упражнения в нахождении и записи результата измерения площади;	Устный опрос; Тестирование;	РЭШ Учи.ру
5.4.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись	7	1	0	Нахождение площади прямоугольника; квадрата; составление числового равенства при вычислении площади	Устный опрос; Письменный	РЭШ Учи.ру

	равенства.				прямоугольника (квадрата);	контроль; Контрольная работа;	
5.5	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	2	0	1	Упражнения в изображении на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Работа над сравнением площадей фигур с помощью наложения;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		21					
Раздел 6. Математическая информация							
6.1.	Классификация объектов по двум признакам.	1	0	0	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
6.2.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	2	0	0	Оформление математической записи. Дифференцированные задания: составление утверждения на основе информации; представленной в текстовой форме; использование связок «если ...; то ...»; «поэтому»; «значит»;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.3.	Работа с информацией: 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);	2	0	1	Практические работы по установлению последовательности событий; действий; сюжета; выбору и проверке способа действия в предложенной ситуации для разрешения проблемы (или ответа на вопрос). Моделирование предложенной ситуации; на практике;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру

	внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными						
6.4.	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	3	0	0	Дополнение таблиц сложения; умножения	Устный опрос; Тестирование;	РЭШ Учи.ру
6.5	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	1	0	0	Упражнения в определении инструкции; плана; схемы; алгоритма;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
6.6.	Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом выражении, нахождения периметра и площади, построения геометрических фигур.	4	1	0	Работа с алгоритмами: воспроизведение; восстановление; использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение; вычитание; умножение; деление); порядка действий в числовом выражении; нахождения периметра и площади прямоугольника;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.7.	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	2	0	1	Работа с информацией: чтение; сравнение; интерпретация; использование в решении данных; представленных в табличной форме (на диаграмме);	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	РЭШ Учи.ру
6.8.	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	1	0	0	Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		16					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	9	8			

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
Раздел 1. Числа							
1.1.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	6	1	0	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.); Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа; Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
1.2.	Число, большее или меньше данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	3	0	0	Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа:	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

					чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей; Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел; Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел;		
1.3.	Свойства многозначного числа.	4	1	0	Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
1.4.	Дополнение числа до заданного круглого числа.	1	0	0	Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		14					
Раздел 2. Величины							
2.1.	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2	0	0	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения	Устный опрос; Письменный	РЭШ Учи.ру

					(скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе; Моделирование: составление схемы движения, работы; Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;	контроль;	
2.2.	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	3	0	0	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе; Моделирование: составление схемы движения, работы; Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
2.3.	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	2	0	0	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени,	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

					<p>массе;</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы; Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;</p> <p>Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами;</p>		
2.4.	<p>Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду); соотношение между единицами в пределах 100 000.</p>	5	1	0	<p>Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе;</p> <p>Моделирование: составление схемы движения, работы; Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;</p> <p>Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами; Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p>	<p>РЭШ</p> <p>Учи.ру</p>

					Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз;		
2.5.	Доля величины времени, массы, длины.	5	1	0	Обсуждение практических ситуаций. Распознавание величин, характеризующих процесс движения (скорость, время, расстояние), работы (производительность труда, время работы, объём работ). Установление зависимостей между величинами. Упорядочение по скорости, времени, массе; Моделирование: составление схемы движения, работы; Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким; Практические работы: сравнение величин и выполнение действий (увеличение/уменьшение на/в) с величинами; Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла; Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру

					(неравенства) результата разностного, кратного сравнения величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз;		
Итого по разделу:		17					
Раздел 3. Арифметические действия							
3.1.	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	5	1	0	Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста; Алгоритмы письменных вычислений; Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифметического действия; Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления); Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
3.2.	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	5	1	0	Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Задания на проведение контроля и самоконтроля; Проверка хода (соответствие	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру

					<p>алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия;</p> <p>Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа;</p> <p>Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата);</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий;</p> <p>Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000;</p> <p>выполнение умножения и деления.;собственных шуточных рисунков, основанных на буквальном понимании значения слов, входящих в состав</p>		
3.3.	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	3	0	0	Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.4.	Свойства арифметических действий и их применение для	2	0	0	Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру

	вычислений.				скобками, без скобок); Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений; Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов;	Письменный контроль;	
3.5.	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	4	0	0	Практические работы: выполнение сложения и вычитания по алгоритму в пределах 100 000; выполнение умножения и деления;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.6.	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	2	0	0	Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений. Использование калькулятора для практических расчётов;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
3.7.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	7	1	0	Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
3.8.	Умножение и деление величины на однозначное число.	12	1	0	Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия; Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа; Проверка правильности нахождения	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру

					значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата);		
Итого по разделу:		40					
Раздел 4. Текстовые задачи							
4.1.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	8	1	0	Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи; Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
4.2.	Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач.	5	1	0	Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи; Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	РЭШ Учи.ру
4.3	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	3	0	0	Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи; Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

4.4.	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	4	0	0	Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
4.5.	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	4	1	0	Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); Разные записи решения одной и той же задачи;	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование;	РЭШ Учи.ру
4.6.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	3	0	0	Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); Разные записи решения одной и той же задачи;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

Итого по разделу:

27

Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры

5.1.	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	2	0	0	Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.2.	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	2	0	0	Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.3.	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	2	0	0	Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру

5.4.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различие, название.	4	0	0	Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.5	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	4	0	0	Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов;	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
5.6	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	6	1	0	Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		20					
Раздел 6. Математическая информация							
6.1.	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.	3	0	0	Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров; Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.2.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	2	0	0	Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач; Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.3.	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной	2	0	0	Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру

	литературе, сети Интернет.				диаграмме, схеме, другой модели); Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач;		
6.4.	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	3	0	0	Проведение математических исследований (таблица сложения и умножения, ряды чисел, закономерности);	Устный опрос; Письменный контроль;	РЭШ Учи.ру
6.5.	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	1	0	0	Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры);	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	РЭШ Учи.ру
6.6.	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	2	0	0	Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации;	Устный опрос;	РЭШ Учи.ру
6.7.	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	5	1	0	Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	РЭШ Учи.ру
Итого по разделу:		18					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	13	0			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1 класс

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 1 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 1 класс. В 2 частях

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 1 класс. В 2 частях (+электронное приложение)

2 класс

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 2 класс. В 2 частях

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 2 класс. В 2 частях (+электронное приложение)

Моро М.И., Волкова С.И. «Для тех, кто любит математику», 2 класс. Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. «Проверочные работы», 2 класс. Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. «Контрольные работы 1-4», Издательство «Просвещение»

3 класс

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 3 класс. В 2 частях

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 3 класс. В 2 частях (+электронное приложение)

Моро М.И., Волкова С.И. «Для тех, кто любит математику», 3 класс. Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. «Проверочные работы», 3 класс. Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. «Контрольные работы 1-4», Издательство «Просвещение»

4 класс

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Моро М. И., Волкова С. И. Математика. Рабочая тетрадь. 4 класс. В 2 частях

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В. Математика. 4 класс. В 2 частях (+электронное приложение)

Моро М.И., Волкова С.И. «Для тех, кто любит математику», 4 класс. Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. «Проверочные работы», 4 класс. Издательство «Просвещение»;

Моро М.И., Волкова С.И. «Контрольные работы 1-4», Издательство «Просвещение»