

**Рабочая программа**  
учебного предмета «Математика»  
для начального общего образования  
Срок освоения программы: 4 года  
(1-4 классы)

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

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

- освоение начальных математических знаний - понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций; формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики; работа с алгоритмами выполнения арифметических действий.
- формирование функциональной математической грамотности младшего школьника, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть-целое», «больше-меньше», «равно-неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события).
- обеспечение математического развития младшего школьника - формирование способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации (примеров, оснований для упорядочения, вариантов и др.).
- становление учебно-познавательных мотивов и интереса к изучению математики и умственному труду; важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях; прочных навыков использования математических знаний в повседневной жизни.

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

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

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

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

На изучение математики в 1 классе отводится 4 часа в неделю, всего 132 часа -33 учебных недель, во 2-4 классах по 4 часа в неделю, 136 часов в каждом классе -34 учебных недель, итого – 540 ч.

## **Содержание учебного предмета 1 класс**

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

### **Числа и величины**

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

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

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

### **Арифметические действия**

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

### **Текстовые задачи**

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

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.

Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку; измерение длины отрезка в сантиметрах.

### **Математическая информация**

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

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

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

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

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

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- наблюдать действие измерительных приборов;

- сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
- копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

#### *Работа с информацией:*

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

#### *Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

#### *Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

#### *Совместная деятельность:*

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

## 2 класс

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

### **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.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.

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

### **Текстовые задачи**

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

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

### **Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни. Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, 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).

### **Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические отношения (часть-целое, больше-меньше) в окружающем мире;
- характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);
- сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;
- распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;
- обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);
- воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок);
- устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;
- подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

Совместная деятельность:

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

### 3 класс

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

#### Числа и величины

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

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

Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».

Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.

Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в».

Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

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

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

#### Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

#### Текстовые задачи

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

решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), зависимостей (купля

продажа, расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

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

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка.

Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

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

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

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

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

### **Универсальные учебные действия**

Универсальные познавательные учебные действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;
- строить речевые высказывания для решения задач; составлять текстовую задачу;
- объяснять на примерах отношения «больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... », «равно»; использовать математическую символику для составления числовых выражений;
- выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

— участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

— проверять ход и результат выполнения действия;

— вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

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

— выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления;

— проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения..

*Совместная деятельность:*

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

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

— выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## 4 класс

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

### **Числа и величины**

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

### **Арифметические действия**

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

### **Текстовые задачи**

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

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.



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

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

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

### **Математическая информация**

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

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

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

ориентированные на детей младшего школьного возраста).

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

### **Универсальные учебные действия**

Универсальные познавательные учебные действия:

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

— сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

— обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

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

— классифицировать объекты по 1 - 2 выбранным признакам;

— составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

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

### **Работа с информацией:**

— представлять информацию в разных формах;

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

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

— использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

— приводить примеры и контрпримеры для подтверждения/опровержения вывода, гипотезы;

— конструировать, читать числовое выражение;

— описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

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

— составлять инструкцию, записывать рассуждение;

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

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

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

— самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

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

### **Совместная деятельность:**

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

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

## **Планируемые образовательные результаты**

### **1 класс**

Изучение математики в 1 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **Личностные результаты**

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

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

— развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

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

— осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

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

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

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

— оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;

— стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### **Метапредметные результаты**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

### **Универсальные познавательные учебные действия:**

1) Базовые логические действия:

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

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

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

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

## 2) Базовые исследовательские действия:

— проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

## 3) Работа с информацией:

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

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

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

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

## **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

— конструировать утверждения, проверять их истинность;

— строить логическое рассуждение;

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

— формулировать ответ;

— комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

— ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

— составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

## **Универсальные регулятивные учебные действия:**

### 1) Самоорганизация:

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

### 2) Самоконтроль:

— осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

— выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

— находить ошибки в своей работе, 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:**

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

### **Предметные результаты**

К концу обучения в 1 классе обучающийся 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**

Изучение математики в 2 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **Личностные результаты**

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

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

### **Метапредметные результаты**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

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

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**

Изучение математики в 3 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

#### **Личностные результаты**

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

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

#### **Метапредметные результаты**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

##### *1) Базовые логические действия:*

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

##### *2) Базовые исследовательские действия:*

— проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

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

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

### 3) *Работа с информацией:*

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

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

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

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

### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

— конструировать утверждения, проверять их истинность; строить логическое рассуждение;

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

— формулировать ответ;

— комментировать процесс вычисления, построения, решения; объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

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

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

— ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

— составлять по аналогии;

— самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

#### 1) *Самоорганизация:*

— планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

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

#### 2) *Самоконтроль:*

— осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

— выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

— находить ошибки в своей работе, 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:**

— участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров);

— согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;



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

### **Предметные результаты**

К концу обучения в 3 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно); умножение и деление на однозначное число (в пределах 100 — устно и письменно);
- выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1, деление с остатком;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления; использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль),
- преобразовывать одни единицы данной величины в другие;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время;
- выполнять прикидку и оценку результата измерений;
- определять продолжительность события; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/ меньше на/в»;
- называть, находить долю величины (половина, четверть);
- сравнивать величины, выраженные долями;
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- решать задачи в одно, два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата), используя правило/алгоритм;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если... то...»;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному, двум признакам; извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);
- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему;
- выполнять действия по алгоритму;
- сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);
- выбирать верное решение математической задачи.

### **4 класс**

Изучение математики в 4 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

### **Личностные результаты**

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

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

### **Метапредметные результаты**

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия:**

##### *1) Базовые логические действия:*

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

##### *2) Базовые исследовательские действия:*

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

##### *3) Работа с информацией:*

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

#### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

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

### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

#### *1) Самоорганизация:*

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

#### *2) Самоконтроль:*

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;
- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, 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:**

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

### **Предметные результаты**

К концу обучения в 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 контро	Электронные (цифровые) образовательные
		всего	К/Р	П/Р			
<b>Раздел 1. Числа</b>							
1.1.	Числа от 1 до 9: различение, чтение,	3	0	0	Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
1.2.	Единица счёта. Десяток	2	0	0	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
1.3.	Счёт предметов, запись результата цифрами.	2	0	0	Чтение и запись по образцу и самостоятельно групп чисел, геометрических фигур в заданном и самостоятельно установленном порядке;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.https://udoba.org/https://learningapps.org/https://teachermade.com/">https://www.plickers.https://udoba.org/https://learningapps.org/https://teachermade.com/</a>
1.4.	Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта.	2	0	0	Словесное описание группы предметов, ряда чисел;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
1.5.	Сравнение чисел, сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько	2	0	0	Словесное описание группы предметов, ряда чисел;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
1.6.	Число и цифра 0 при измерении, вычислении.	2	0	0	Игровые упражнения по различению количества предметов (зрительно, на слух, установлением соответствия), числа и цифры, представлению чисел словесно и письменно;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.https://udoba.org/https://learningapps.org/https://teachermade.com/">https://www.plickers.https://udoba.org/https://learningapps.org/https://teachermade.com/</a>
1.7.	Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение.	3	0	0	Работа с таблицей чисел: наблюдение, установление закономерностей в расположении чисел;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.https://udoba.org/https://learningapps.org/https://teachermade.com/">https://www.plickers.https://udoba.org/https://learningapps.org/https://teachermade.com/</a>

1.8.	Однозначные и двузначные числа.	2	0	0	Цифры; знаки сравнения, равенства, арифметических действий;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
1.9.	Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц	2	0	0	Устная работа: счёт единицами в разном порядке, чтение, упорядочение однозначных и двузначных чисел; счёт по 2, по 5;	Письменный контроль	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
Итого по разделу		20					
<b>Раздел 2. Величины</b>							
2.1.	Длина и её измерение с помощью заданной мерки.	2	0	1	Знакомство с приборами для измерения величин;	Практическая работа;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
2.2.	Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче.	2	0	0	Наблюдение действия измерительных приборов;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
2.3.	Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.	3	0	0	Использование линейки для измерения длины отрезка;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
Итого по разделу		7					
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>							
3.1.	Сложение и вычитание чисел в пределах 20.	5	0	0	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий»;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
3.2.	Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Знаки сложения и вычитания, названия компонентов действия. Таблица сложения. Переместительное свойство	5	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;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро

3.3.	Вычитание как действие, обратное сложению.	5	0	0	Использование разных способов подсчёта суммы и разности, использование переместительного свойства при нахождении суммы;	Устный опрос;	Электронное приложение к учебнику М.И.Моро
3.4.	Неизвестное слагаемое.	5	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;	<a href="https://www.plickers.org/">/ https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.co">/ https://teachermade.co</a>
3.5.	Сложение одинаковых слагаемых. Счёт по 2, по 3, по 5.	5	0	0	Учебный диалог: «Сравнение практических (житейских) ситуаций, требующих записи одного и того же арифметического действия, разных арифметических действий»;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="#">/ /</a>
3.6.	Прибавление и вычитание нуля.	5	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;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="#">/ /</a>
3.7.	Сложение и вычитание чисел без перехода и с переходом через десяток.	5	0	0	Практическая работа с числовым выражением: запись, чтение, приведение примера (с помощью учителя или по образцу), иллюстрирующего смысл арифметического действия;	Письменный контроль;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="#">/</a>
3.8.	Вычисление суммы, разности трёх чисел.	5	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;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="#">/</a>
<b>Итого по разделу</b>		<b>40</b>					
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>							
4.1.	Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу.	3	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;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.co">/ https://teachermade.co</a>

4.2.	Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче.	3	0	0	Обобщение представлений о текстовых задачах, решаемых с помощью действий сложения и вычитания («на сколько больше/меньше», «сколько всего», «сколь-ко осталось»). Различение текста и текстовой задачи, представленного в текстовой задаче;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
4.3.	Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос.	3	0	0	Соотнесение текста задачи и её модели;	Письменный контроль;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
4.4.	Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи.	3	0	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;	Практическая работа;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
4.5.	Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению).	4	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);	Письменный контроль;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
Итого по разделу		16					
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>							
5.1.	Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.	3	0	0	Распознавание и называние известных геометрических фигур, обнаружение в окружающем мире их моделей;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>



5.2.	Распознавание объекта и его отражения.	3	0	0	Игровые упражнения: «Угадай фигуру по описанию», «Расположи фигуры в заданном порядке», «Найди модели фигур в классе» и т. п.;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org">https://www.plickers.org</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a>
5.3.	Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.	4	0	3	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции;	Практическая работа;	<a href="https://www.plickers.org">https://www.plickers.org</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a> / <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
5.4.	Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.	3	0	2	Анализ изображения (узора, геометрической фигуры), называние элементов узора, геометрической фигуры;	Практическая работа;	<a href="https://www.plickers.org">https://www.plickers.org</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a> / <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
5.5.	Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника.	4	1	2	Практическая деятельность: графические и измерительные действия в работе с карандашом и линейкой: копирование, рисование фигур по инструкции;	Письменный контроль;	<a href="https://www.plickers.org">https://www.plickers.org</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a> / <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
5.6.	Изображение прямоугольника, квадрата, треугольника.	3	0	2	Учебный диалог: обсуждение свойств геометрических фигур (прямоугольника и др.); сравнение геометрических фигур (по форме, размеру); сравнение отрезков по длине;	Практическая работа;	<a href="https://www.plickers.org">https://www.plickers.org</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a> / <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
Итого по разделу		20					
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>							
6.1.	Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер); выбор предметов по образцу (по заданным признакам).	2	0	0	Коллективное наблюдение: распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org">https://www.plickers.org</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org">https://learningapps.org</a> / <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>

6.2.	Группировка объектов по заданному признаку.	2	0	0	Наблюдение за числами в окружающем мире, описание словами наблюдаемых фактов, закономерностей;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
6.3.	Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.	2	0	0	Ориентировка в книге, на странице учебника, использование изученных терминов для описания положения рисунка, числа, задания и пр. на странице, на листе бумаги;	Письменный контроль;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.	2	1	0	Работа с наглядностью — рисунками, содержащими математическую информацию. Формулирование вопросов и ответов по рисунку (иллюстрации, модели). Упорядочение математических объектов с опорой на рисунок, сюжетную ситуацию и пр.;	Тестирование;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
6.5.	Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу	2	0	0	Дифференцированное задание: составление предложений, характеризующих положение одного предмета относительно другого. Моделирование отношения («больше», «меньше», «равно»), переместительное свойство сложения;	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://teachermade.com/">https://teachermade.com/</a>
6.6.	Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин).	2	0	0	Работа в парах/группах: поиск общих свойств групп предметов (цвет, форма, величина, количество, назначение и др.). Таблица как способ представления информации, полу	Устный опрос;	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
6.7.	Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур	3	1	2	Знакомство с логической конструкцией «Если ... , то ...». Верно или неверно: формулирование и проверка предложения;	Письменный контроль	<a href="https://www.plickers.org/">https://www.plickers.org/</a> <a href="https://udoba.org/">https://udoba.org/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
Итого по разделу:		15					
Резервное время		14					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		132	4	12			

2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	КР	ПР			
<b>Раздел 1. Числа</b>							
1.1.	Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	2			Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
1.2.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	2			Работа в парах: ответ на вопрос: «Зачем нужны знаки в жизни, как они используются в математике?» (цифры, знаки, сравнения, равенства, арифметических действий, скобки);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
1.3.	Чётные и нечётные числа.	1			Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com</a>
1.4.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.	2			Учебный диалог: обсуждение возможности представления числа разными способами (предметная модель, запись словами, с помощью таблицы разрядов, в виде суммы разрядных слагаемых);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com</a>
1.5.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты	3	1		Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно);	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>

	арифметического действия, их название)					контроль;	<a href="https://www.plickers.com">https://www.plickers.com</a>
Итого по разделу		10					
<b>Раздел 2. Величины</b>							
2.1.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	4			Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/h</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/ht">https://www.zipgrade.com/ht</a> <a href="https://learningapps.org/">tps://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.2.	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	3			Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделями, сутками;	Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/h">https://education.yandex.ru/h</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/ht">https://www.zipgrade.com/ht</a> <a href="https://learningapps.org/">tps://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.3.	Измерение величин.	2			Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/h">https://education.yandex.ru/h</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/ht">https://www.zipgrade.com/ht</a> <a href="https://learningapps.org/">tps://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.4.	Сравнение и упорядочение однородных величин.	2			Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/h">https://education.yandex.ru/h</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/ht">https://www.zipgrade.com/ht</a> <a href="https://learningapps.org/">tps://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		11					
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>							

3.1.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	6			Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.2.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.	6	1		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; Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.3.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	5			Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.4.	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	5	1		Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); 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;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

3.5.	Названия компонентов действий умножения, деления.	2			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.6.	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	5			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.7.	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	3			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;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.8.	Переместительное свойство умножения.	3			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.9	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	6			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

3.10	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	5			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; 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;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.11	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 трёх действий); нахождение его значения.	5	1	1	Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия; Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий; 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;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.12	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	3			Упражнения: различие приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.); Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

3.13.	Вычисление суммы, разности удобным способом.	4	1		Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия; Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий; 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;	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		58					
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>							
4.1	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	2			Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?; Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений);	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>



4.2.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	2	1		Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?; Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса);		<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
4.3.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	2		1	Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.; Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений);	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
4.4.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/в несколько раз.	3	1		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.; Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
4.5.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие	3			Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений); Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач бытового характера («на время», «на куплю-продажу» и пр.). Поиск разных решений одной задачи. Разные формы записи решения	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

	поставленному вопросу).				(оформления);	работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
Итого по разделу		12					
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>							
5.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	3		1	Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.; Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5.2.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	2			Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц;	Устный опрос;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5.3.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3			Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5.4.	Длина ломаной.	3			Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

5.5.	Измерение периметра данного/ изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	4	1		Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов; Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a>
5.6.	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	5			Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге; Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов; Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге;	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		20					
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>							
6.1.	Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	2			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

6.2.	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	2			Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез; Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.3.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	1			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез; Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	1			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.5.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1			Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

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	Работа в парах: составление утверждения на основе информации, представленной в наглядном виде; Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице; Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/https://www.yaklaskas.ru/">https://education.yandex.ru/https://www.yaklaskas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/https://learningapps.org/">https://www.zipgrade.com/https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.7.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	1			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/https://www.yaklaskas.ru/">https://education.yandex.ru/https://www.yaklaskas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/https://learningapps.org/">https://www.zipgrade.com/https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.8	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	2			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/https://www.yaklaskas.ru/">https://education.yandex.ru/https://www.yaklaskas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/https://learningapps.org/">https://www.zipgrade.com/https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

6.9.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	2	1		Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.10	Правила работы с электронными средствами обучения	1			Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу:		15					
Резервное время		10					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	9	4			

### 3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные образовательные ресурсы (ЦОР, ЭОР)
		всего	К/Р	П/Р			
<b>Раздел 1. Числа</b>							
1.1.	Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	4			Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей; определение последовательности учебных действий;;	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
1.2.	Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).	2			Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
1.3.	Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.	2	1		Устная и письменная работа с числами: составление и чтение, сравнение и упорядочение, представление в виде суммы разрядных слагаемых и дополнение до заданного числа; выбор чисел с заданными свойствами (число единиц разряда, чётность и т. д.); Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;	Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

1.4.	Кратное сравнение чисел.	1			Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел; Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; определение последовательности учебных действий;;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
1.5.	Свойства чисел.	1			Упражнения: использование латинских букв для записи свойств арифметических действий, обозначения геометрических фигур; Игры-соревнования, связанные с анализом математического текста, распределением чисел (других объектов) на группы по одному-двум существенным основаниям, представлением числа разными способами (в виде предметной модели, суммы разрядных слагаемых, словесной или цифровой записи), использованием числовых данных для построения утверждения, математического текста с числовыми данными (например, текста объяснения) и проверки его истинности; планирование предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		10					
<b>Раздел 2. Величины</b>							
2.1.	Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».	1			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, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>



2.2.	Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».	1			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, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.3.	Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.	1	1		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; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.4.	Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	2	1		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, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Комментирование.	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

2.5.	Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.	1		<p>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, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.6.	Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).	3		<p>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, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; 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; Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным); планирование этапов предстоящей работы;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

2.7.	Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.	1			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, работы. Прикидка значения величины на глаз, проверка измерением, расчётами; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.8.	Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.	1		1	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; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
Итого по разделу		10					
<b>Раздел 3. Арифметические действия</b>							
3.1.	Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).	20		1	Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>

3.2.	Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.	5	1	<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур); Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);</p> <p>Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;</p> <p>Упражнения: алгоритмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, деления с остатком, установления порядка действий при нахождении значения числового выражения;</p> <p>Работа в парах/группах. Составление инструкции умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий; ;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
------	---	---	---	--	--	--

3.3.	Взаимосвязь умножения и деления.	3		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий. Сравнение числовых выражений без вычислений; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
3.4.	Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.	2		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p>	<p>Устный опрос; Практическая работа;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
3.5.	Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.	2		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии; Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

3.6.	Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).	4		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Прикидка результата выполнения действия;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
3.7.	Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.	2		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

3.8.	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур); планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.9.	Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

3.10	Однородные величины: сложение и вычитание.	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления.</p> <p>Проверка хода и результата выполнения действия;</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.11	Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.	5		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления.</p> <p>Проверка хода и результата выполнения действия;</p> <p>Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);</p> <p>Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>



3.12	Умножение и деление круглого числа на однозначное число.	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Устное вычисление в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (действия с десятками, сотнями, умножение и деление на 1, 10, 100). Действия с числами 0 и 1;</p> <p>Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.13	Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.	1		<p>Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Применение правил порядка выполнения действий в предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.</p> <p>Сравнение числовых выражений без вычислений;</p> <p>Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		48				
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>						

4.1.	Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.	6	1	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения; Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
4.2.	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).	11	1	<p>Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); Работа в парах/группах. Решение задач с косвенной формулировкой условия, задач на деление с остатком, задач, иллюстрирующих смысл умножения суммы на число; оформление разных способов решения задачи (например, приведение к единице, кратное сравнение); поиск всех решений; Комментирование. Описание хода рассуждения для решения задачи: по вопросам, с комментированием, составлением выражения; Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения; Моделирование: восстановление хода решения задачи по числовому выражению или другой записи её решения. Сравнение задач. Формулирование полного и краткого ответа к задаче, анализ возможности другого ответа или другого способа его получения; планирование этапов предстоящей работы; определение</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

4.3.	Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.	2			Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.);	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4.4.	Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины	4			Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи; Учебный диалог: нахождение одной из трёх взаимосвязанных величин при решении задач («на движение», «на работу» и пр.); действий;	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
	Итого по разделу	23					
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>							
5.1.	Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).	5		1	Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади).	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>
5.2.	Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.	2		1	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением;	Устный опрос; Практическая работа; Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>

5.3.	Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.	3		<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин;</p> <p>Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением;</p> <p>Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий; ;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
5.4.	Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.	6		<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин; Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой; планирование этапов предстоящей работы;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

5.5.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.	4		1	Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения. Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнение: графические и измерительные действия при построении прямоугольников, квадратов с заданными свойствами (длина стороны, значение периметра, площади); определение размеров предметов на глаз с последующей проверкой — измерением; Пропедевтика исследовательской работы: сравнение фигур по площади, периметру, сравнение однородных величин; Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади прямоугольника (квадрата); Учебный диалог: соотношение между единицами площади, последовательность действий при переходе от одной единицы площади к другой; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
	Итого по разделу	20					
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>							
6.1.	Классификация объектов по двум признакам.	1			Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами; Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

6.2.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».	2			Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
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); внесение данных в таблицу; дополнение чертежа данными	3		1	Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами; Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»; Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; 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, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений; Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>



6.4.	Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.	1		1	<p>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму.</p> <p>Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица).</p> <p>Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a>
6.5.	Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).	1			<p>Оформление математической записи.</p> <p>Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»; Оформление результата вычисления по алгоритму; Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей; 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; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
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	<p>Работа в группах: подготовка суждения о взаимосвязи изучаемых математических понятий и фактов окружающей действительности. Примеры ситуаций, которые целесообразно формулировать на языке математики, объяснять и доказывать математическими средствами; Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если ..., то ...», «поэтому», «значит»;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a>

6.7.	Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.	2			<p>Моделирование предложенной ситуации, нахождение и представление в тексте или графически всех найденных решений; Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);</p> <p>Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике; планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий; ;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>
6.8	Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.	1			<p>Работа в парах/группах. Работа по заданному алгоритму. Установление соответствия между разными способами представления информации (иллюстрация, текст, таблица). Дополнение таблиц сложения, умножения. Решение простейших комбинаторных и логических задач; Учебный диалог: символы, знаки, пиктограммы; их использование в повседневной жизни и в математике;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>
Итого по разделу:		15					
Резервное время		10					
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		136	9	8			



4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество			Виды деятельности	Виды, формы контроля	ЦОР, ЭОР
		всего	К/Р	П/Р			
Раздел 1. Числа							
1.1.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение, упорядочение.	7	1		<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.);</p> <p>Моделирование многозначных чисел, характеристика классов и разрядов многозначного числа;</p> <p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение математических записей;</p> <p>Работа в парах/группах. Упорядочение многозначных чисел. Классификация чисел по одному-двум основаниям. Запись общего свойства группы чисел; определять последовательность учебных действий; осуществлять совместный контроль и оценку</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письм. контроль;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
1.2.	Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	5			<p>Учебный диалог: формулирование и проверка истинности утверждения о числе. Запись числа, обладающего заданным свойством. Называние и объяснение свойств числа: чётное/нечётное, круглое, трёх- (четырёх-, пяти-, шести-) значное; ведение матем. записей;</p> <p>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;</p> <p>осуществление совместного контроля и оценку выполняемых действий;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

1.3.	Свойства многозначного числа.	5		<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.);</p> <p>Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел;</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
1.4.	Дополнение числа до заданного круглого числа.	4		<p>Упражнения: устная и письменная работа с числами: запись многозначного числа, его представление в виде суммы разрядных слагаемых; классы и разряды; выбор чисел с заданными свойствами (число разрядных единиц, чётность и т. д.); Практические работы: установление правила, по которому составлен ряд чисел, продолжение ряда, заполнение пропусков в ряду чисел; описание положения числа в ряду чисел; планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий</p>	; Устный опрос; Письменный контроль	<a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		21				
<b>Раздел 2. Величины</b>						
2.1.	Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.	2		<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>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

2.2.	Единицы массы — центнер, тонна; соотношения между единицами массы.	2		<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>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> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.3.	Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношение между ними. Календарь.	3	1	<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>Комментирование. Представление значения величины в разных единицах, пошаговый переход от более крупных единиц к более мелким;</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

2.4.	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.	7	1	<p>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> <p>Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи: запись в виде равенства (неравенства) результата разностного, кратного равенства величин, увеличения/уменьшения значения величины в несколько раз;</p> <p>Пропедевтика исследовательской работы: определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства; определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений; планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
2.5.	Доля величины времени, массы, длины.	1		<p>Выбор и использование соответствующей ситуации единицы измерения. Нахождение доли величины на основе содержательного смысла;</p>	Устный опрос; Письм. контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		15				

**Раздел 3. Арифметические действия**

3.1.	Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона.	5	1	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста; Алгоритмы письменных вычислений;</p> <p>Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизвестного компонента арифм-кого действия;</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий</p>	; Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://www.gapps.org/">gapps.org/</a> <a href="https://www.">https://www.</a>
3.2.	Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное/ двузначное число; деление с остатком (запись уголком) в пределах 100 000.	28	1	<p>Алгоритмы письменных вычислений;</p> <p>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);</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Применение приёмов устных вычислений, основанных на знании свойств арифметических действий и состава числа; 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>	Устный опрос; Письменный контроль; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

3.3.	Умножение/деление на 10, 100, 1000.	2		<p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Умножение и деление круглых чисел (в том числе на 10, 100, 1000); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a>
3.4.	Свойства арифметических действий и их применение для вычислений.	3		<p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);</p> <p>Работа в группах: приведение примеров, иллюстрирующих смысл и ход выполнения арифметических действий, свойства действий; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Письменный контроль	<a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.5	Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000.	3		<p>Поиск значения числового выражения, содержащего 3—4 действия (со скобками, без скобок);</p> <p>Наблюдение: примеры рациональных вычислений. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений;</p>	Устный опрос; Письменный контроль	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a>
3.6.	Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.	2	1	<p>Работа в парах/группах. Применение разных способов проверки правильности вычислений.</p> <p>Использование калькулятора для практических расчётов;</p> <p>Прикидка и оценка результатов вычисления (реальность ответа, прикидка, последняя цифра результата, обратное действие, использование калькулятора);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного	<a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

3.7.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	4		<p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Использование букв для обозначения чисел, неизвестного компонента действия; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
3.8.	Умножение и деление величины на однозначное число.	7	1	<p>Упражнения: устные вычисления в пределах ста и случаях, сводимых к вычислениям в пределах ста; Алгоритмы письменных вычислений;</p> <p>Комментирование хода выполнения арифметического действия по алгоритму, нахождения неизв. компонента арифметического действия;</p> <p>Учебный диалог: обсуждение допустимого результата выполнения действия на основе зависимости между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);</p> <p>Упражнения: прогнозирование возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении неизвестного компонента арифметического действия; Задания на проведение контроля и самоконтроля; Проверка хода (соответствие алгоритму, частные случаи выполнения действий) и результата действия; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
Итого по разделу		54				
<b>Раздел 4. Текстовые задачи</b>						





1.	Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2—3 действия: анализ, представление на модели; планирование и запись решения; проверка решения и ответа.	6	1	<p>Моделирование текста задачи;</p> <p>Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;</p> <p>Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>листа»</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
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	<p>Моделирование текста задачи;</p> <p>Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Выбор основания и сравнение задач;</p> <p>Работа в парах/группах. Решение арифметическим способом задач в 2—3 действия. Комментирование этапов решения задачи;</p> <p>Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p> <p>Контрольная работа;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>



4.3.	Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения.	2		<p>Моделирование текста задачи;</p> <p>Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklask.ru/">https://www.yaklask.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
4.4.	Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле.	2	1	<p>Моделирование текста задачи; Использование геометрических, графических образов в ходе решения задачи;</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Практическая работа: нахождение доли величины, величины по её доле; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Самооценка с использованием «Оценочного	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklask.ru/">https://www.yaklask.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
4.5.	Разные способы решения некоторых видов изученных задач.	1		<p>Моделирование текста задачи;</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; Оформление математической записи: полная запись решения текстовой задачи (модель; решение по действиям, по вопросам или с помощью числового выражения; формулировка ответа); планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

4.6.	Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.	1		<p>Моделирование текста задачи;</p> <p>Обсуждение способа решения задачи, формы записи решения, реальности и логичности ответа на вопрос; 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; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Письменный контроль;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
Итого по разделу		17				
<b>Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры</b>						
5.1.	Наглядные представления о симметрии. Ось симметрии фигуры. Фигуры, имеющие ось симметрии.	2	1	<p>Исследование объектов окружающего мира:</p> <p>сопоставление их с изученными геометрическими формами;</p> <p>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии;</p> <p>построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем;</p> <p>Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности;</p> <p>планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

5.2.	Окружность, круг: распознавание и изображение; построение окружности заданного радиуса.	2		1	<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;</p> <p>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;</p> <p>Изображение геометрических фигур с заданными свойствами;</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
5.3.	Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля.	1		1	<p>Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников; Изображение геометрических фигур с заданными свойствами; Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;</p>		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
5.4.	Пространственные геометрические фигуры (тела): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида; их различение, называние.	4			<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения; Формулирование и проверка истинности утверждений о значениях геометрических величин; Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь); Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем; Упражнения на классификацию геометрических фигур по одному-двум основаниям; Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности;</p> <p>Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>

5.5.	Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников/квадратов.	2		<p>Исследование объектов окружающего мира: сопоставление их с изученными геометрическими формами;</p> <p>Конструирование, изображение фигур, имеющих ось симметрии; построение окружности заданного радиуса с помощью циркуля;</p> <p>Комментирование хода и результата поиска информации о геометрических фигурах и их моделях в окружающем;</p> <p>Определение размеров в окружающем и на чертеже на глаз и с помощью измерительных приборов; планирование этапов предстоящей работы;</p>	<p>Устный опрос; Зачет;</p> <p>Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a></p> <p><a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a></p>
5.6.	Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов)	2		<p>Комментирование хода и результата поиска информации о площади и способах её нахождения; Упражнения: графические и измерительные действия при выполнении измерений и вычислений периметра многоугольника, площади прямоугольника, квадрата, фигуры, составленной из прямоугольников; Практические работы: нахождение площади фигуры, составленной из прямоугольников (квадратов), сравнение однородных величин, использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач; Учебный диалог: различение, называние фигур (прямой угол); геометрических величин (периметр, площадь); Упражнения на контроль и самоконтроль деятельности; планирование этапов предстоящей работы;</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;</p>	<p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>
Итого по разделу		13				
<b>Раздел 6. Математическая информация</b>						
6.1.	Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности; составление и проверка логических рассуждений при решении задач. Примеры и контрпримеры.	2		<p>Дифференцированное задание: комментирование с использованием математической терминологии; Математическая характеристика предлагаемой житейской ситуации;</p> <p>Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры);</p> <p>планирование этапов предстоящей работы;</p> <p>определение последовательности учебных действий</p>	<p>Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a></p> <p><a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a></p> <p><a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a></p> <p><a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a></p> <p><a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a></p>

6.2.	Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на столбчатых диаграммах, схемах, в таблицах, текстах.	2	1	<p>Формулирование вопросов для поиска числовых характеристик, математических отношений и зависимостей (последовательность и продолжительность событий, положение в пространстве, формы и размеры);</p> <p>Дифференцированное задание: оформление математической записи.</p> <p>Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений;</p> <p>Использование простейших шкал и измерительных приборов.;</p> <p>Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели); планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий</p>	Устный опрос; Письменный контроль; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a> <a href="https://www.zipgrade.com/">https://www.zipgrade.com/</a> <a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a> <a href="https://www.plickers.com/">https://www.plickers.com/</a>
6.3.	Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, сети Интернет.	1		<p>Работа в группах: обсуждение ситуаций использования примеров и контрпримеров;</p> <p>Планирование сбора данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре);</p> <p>Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;</p>	Устный опрос; Практическая работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a>
6.4.	Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.	2		<p>Дифференцированное задание: оформление математической записи. Представление информации в предложенной или самостоятельно выбранной форме. Установление истинности заданных и самостоятельно составленных утверждений; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;</p>	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklas.ru/">https://www.yaklas.ru/</a>

6.5.	Доступные электронные средства обучения, пособия, их использование под руководством педагога и самостоятельно.	1			Практические работы: учебные задачи с точными и приближёнными данными, доступными электронными средствами обучения, пособиями; Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;	Устный опрос; Тестирование; Самооценка с использованием «Оценочного листа»	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6.6.	Правила безопасной работы с электронными источниками информации.	1			Применение правил безопасной работы с электронными источниками информации; Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;	Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6.7.	Алгоритмы для решения учебных и практических задач.	1			Использование простейших шкал и измерительных приборов.; Учебный диалог: «Применение алгоритмов в учебных и практических ситуациях»; Работа с информацией: чтение, представление, формулирование вывода относительно данных, представленных в табличной форме (на диаграмме, схеме, другой модели); Работа в парах/группах. Решение расчётных, простых комбинаторных и логических задач; Пропедевтика исследовательской работы: решение комбинаторных и логических задач; планирование этапов предстоящей работы; определение последовательности учебных действий;;	Устный опрос; Письменный контроль;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="https://education.yandex.ru/">https://education.yandex.ru/</a> <a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
	Итого по разделу:	10					
	Резервное время	6					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	8	8			

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

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

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

<https://cdn.catalog.prosv.ru/attachment/4331d5fc-2f22-11e7-affc-0050569c7d18.pdf>

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://www.plickers.com/>

<https://www.zipgrade.com/>

<https://udoba.org/>

<https://learningapps.org/>

<https://teachermade.com/>

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

