# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» на уровне 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:

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

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

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

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

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

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится 4 часа в неделю, всего 540 часов. Из них: в 1 классе — 132 часа, во 2 классе — 136 часов, 3 классе — 136 часов, 4 классе — 136 часов.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

## 1 КЛАСС

**Числа и величины**

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

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

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

**Арифметические действия**

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

**Текстовые задачи**

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

**Пространственные отношения и геометрические фигуры**

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

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

**Математическая информация**

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

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

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

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

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

**Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

* наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
* обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
* понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
* наблюдать действие измерительных приборов;
* сравнивать два объекта, два числа; распределять объекты на группы по заданному основанию;
* копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу; приводить примеры чисел, геометрических фигур;
* вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

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

## 2 КЛАСС

#### Числа и величины

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

Величины: сравнение по массе (единица массы — 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, со- держащие количественные, пространственные отношения,  зависимости между числами/величинами Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все». Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.) Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными. Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур. Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

**Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

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

## 3 КЛАСС

#### Числа и величины

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

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

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

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

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

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

#### Арифметические действия

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

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

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

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

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

Однородные величины: сложение и вычитание.

#### Текстовые задачи

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

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

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

#### Пространственные отношения и геометрические фигуры

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

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

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

#### Математическая информация

Классификация объектов по двум признакам.

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

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

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

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

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

**Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

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

## 4 КЛАСС

#### Числа и величины

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

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

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

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

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

Доля величины времени, массы, длины.

#### Арифметические действия

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

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

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

Умножение и деление величины на однозначное число.

#### Текстовые задачи

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

#### Пространственные отношения и геометрические фигуры

Наглядные представления о симметрии.

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

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

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

#### Математическая информация

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

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

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

Алгоритмы решения учебных и практических задач.

**Универсальные учебные действия**

*Универсальные познавательные учебные действия:*

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

*Работа с информацией:*

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

*Универсальные коммуникативные учебные действия:*

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

*Универсальные регулятивные учебные действия:*

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

*Совместная деятельность:*

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

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

*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

## 1 КЛАСС

К концу обучения в 1 классе обучающийся научится:

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

## 2 КЛАСС

К концу обучения во 2классе обучающийся научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
* находить число большее/меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100); большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);
* устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
* выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 устно и письменно; умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;
* называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное);
* находить неизвестный компонент сложения, вычитания; использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час); стоимости (рубль, копейка); преобразовывать одни единицы данных величин  в другие;
* определять с помощью измерительных инструментов длину; определять время с помощью часов; выполнять прикидку и оценку результата измерений; сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
* решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель);
* планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия/действий, записывать ответ;
* различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаную, многоугольник;
* выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
* на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник; чертить прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;
* использовать для выполнения построений линейку, угольник;
* выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки; находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;
* проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
* находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
* находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);
* представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);
* сравнивать группы объектов (находить общее, различное);
* обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире; подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
* составлять (дополнять) текстовую задачу;
* проверять правильность вычислений.

## 3 КЛАСС

К концу обучения в 3 классе  обучающийся научится:

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

## 4 КЛАСС

К концу обучения в 4 классе обучающийся научится:

* читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;
* находить число большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
* выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 - устно);
* умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 - устно);
* деление с остатком — письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами;
* использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
* выполнять прикидку результата вычислений;
* осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
* находить долю величины, величину по ее доле; находить неизвестный компонент арифметического действия; использовать единицы величин для при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);
* использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
* использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объёмом работы; определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства;
* определять с помощью измерительных сосудов вместимость; выполнять прикидку и оценку результата измерений;
* решать текстовые задачи в 1—3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
* решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение и т.п.), в том числе, с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
* различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг; изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;
* различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды;
* распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
* выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух трех прямоугольников (квадратов);
* распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример, контрпример;
* формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно/двухшаговые) с использованием изученных связок; 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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Дата  изучения** | | | **Виды деятельности** | **Виды,  формы  контроля** | **Электронные  (цифровые)  образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| **Раздел 1. Числа** | | | | | | | | | | |
| **1.1.** | **Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых.** | **4** | **0** | **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.);** | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **1.2.** | **Равенства и неравенства: чтение, составление, установление истинности (верное/неверное).** | **2** | **0** | **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.);** | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **1.3.** | **Увеличение/уменьшение числа в несколько раз.** | **2** | **0** | **1** |  | | | **Практическая работа: различение, называние и запись математических терминов, знаков; их использование на письме и в речи при формулировании вывода, объяснении ответа, ведении математических записей;** | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **1.4.** | **Кратное сравнение чисел.** | **1** | **0** | **0,5** |  | | | **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.);** | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **1.5.** | **Свойства чисел.** | **2** | **1** | **0,5** |  | | | **Работа в парах/группах. Обнаружение и проверка общего свойства группы чисел, поиск уникальных свойств числа из группы чисел;** | **Устный  опрос;  Практическая работа;Контрольная работа** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **Итого по разделу** | | **11** |  | | | | | | | |
| **Раздел 2. Величины** | | | | | | | | | | |
| **2.1.** | **Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в».** | **1** | **0** | **0,5** |  | | | **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;** | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.2.** | **Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в».** | **1** | **0** | **0,5** |  | | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.3.** | **Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.** | **1** | **0** | **0,5** |  | | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.4.** | **Время (единица времени — секунда); установление  отношения «быстрее/ медленнее на/в». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | **2** | **0** | **1** |  | | **Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.5.** | **Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи.** | **1** | **0** | **0,5** |  | | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.6.** | **Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр).** | **1** | **0** | **0,5** |  | | **Комментирование. Представление значения величины в заданных единицах, комментирование перехода от одних единиц к другим (однородным);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **Инфоурок  РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.7.** | **Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.** | **1** | **0** | **0.5** |  | | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **2.8.** | **Соотношение «больше/ меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин.** | **2** | **1** | **0.5** |  | | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа; Контрольная работа** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **Итого по разделу** | | **10** |  | | | | | | | |
| **Раздел 3. Арифметические действия** | | | | | | | | | | |
| **3.1.** | **Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).** | **20** | **2** | **9** | |  | **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;  Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;** | | **Устный  опрос;  Контрольная работа;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.2.** | **Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.** | **5** | **0** | **2,5** | |  | **Комментирование хода вычислений с использованием  математической терминологии;  Оформление математической записи: составление и проверка правильности математических утверждений относительно набора математических объектов (чисел, величин, числовых выражений, геометрических фигур);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.3.** | **Взаимосвязь умножения и деления.** | **3** | **0** | **1,5** | |  | **Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.4.** | **Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком.** | **2** | **1** | **0,5** | |  | **Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;  Работа в парах/группах. Составление инструкции  умножения/деления на круглое число, деления чисел подбором;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа; Оценочный лист** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.5.** | **Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 1000.** | **2** | **0** | **1** | |  | **Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.6.** | **Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).** | **4** | **0** | **2** | |  | **Прикидка результата выполнения действия;  Упражнение на самоконтроль: обсуждение возможных ошибок в вычислениях по алгоритму, при нахождении значения числового выражения. Оценка рациональности вычисления. Проверка хода и результата выполнения действия;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.7.** | **Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.** | **2** | **0** | **0=1** | |  | **Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Применение правил порядка выполнения действий в  предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.**  **Сравнение числовых выражений без вычислений;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.8.** | **Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.** | **1** | **0** | **0,5** | |  | **Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.9.** | **Порядок действий в числовом выражении, значение  числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками/ без скобок), с вычислениями в пределах 1000.** | **1** | **1** | **0** | |  | **Применение правил порядка выполнения действий в  предложенной ситуации и при конструирование числового выражения с заданным порядком выполнения действий.**  **Сравнение числовых выражений без вычислений;** | | **Контрольная работа** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.10.** | **Однородные величины: сложение и вычитание.** | **1** | **0** | **0,5** | |  | **Наблюдение закономерностей, общего и различного в ходе выполнения действий одной ступени (сложения-вычитания, умножения-деления);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.11.** | **Равенство с неизвестным числом, записанным буквой.** | **5** | **0** | **2,5** | |  | **Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;  Моделирование: использование предметных моделей для объяснения способа (приёма) нахождения неизвестного компонента арифметического действия;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.12** | **Умножение и деление круглого числа на однозначное число.** | **1** | **0** | **0,5** | |  | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **3.13.** | **Умножение суммы на число. Деление трёхзначного числа на однозначное уголком. Деление суммы на число.** | **2** | **0** | **1** | |  | **Упражнения: устные и письменные приёмы вычислений; Комментирование хода вычислений с использованием математической терминологии;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **Итого по разделу** | | **49** |  | | | | | | | |
| **Раздел 4. Текстовые задачи** | | | | | | | | | | |
| **4.1.** | **Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом.** | **6** | **1** | **2,5** | |  | **Моделирование: составление и использование модели (рисунок, схема, таблица, диаграмма, краткая запись) на разных этапах решения задачи;** | | **Устный  опрос;  Тестирование;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **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** | **0** | **5,5** | |  | **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;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **4.3.** | **Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного  результата.** | **2** | **1** | **0,5** | |  | **Упражнения на контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;**  **Контрольная работа** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **4.4.** | **Доля величины: половина, четверть в практической ситуации; сравнение долей одной величины** | **4** | **0** | **2** | |  | **Практическая работа: нахождение доли величины. Сравнение долей одной величины;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **Итого по разделу** | | **23** |  | | | | | | | |
| **Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры** | | | | | | | | | | |
| **5.1.** | **Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).** | **5** | **1** | **2** | |  | **Конструирование из бумаги геометрической фигуры с заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа; Оценочный лист** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **5.2.** | **Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.** | **3** | **1** | **1** | |  | **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; Контрольная работа** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **5.3.** | **Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах.** | **2** | **0** | **0** | |  | **Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади  прямоугольника (квадрата);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **5.4.** | **Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства.** | **6** | **0** | **3** | |  | **Нахождение площади прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении площади  прямоугольника (квадрата);  Конструирование из бумаги геометрической фигуры с  заданной длиной стороны (значением периметра, площади). Мысленное представление и экспериментальная проверка возможности конструирования заданной геометрической фигуры;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **5.5.** | **Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с  заданным значением площади. Сравнение площадей фигур с помощью наложения.** | **4** | **1** | **1,5** | |  | **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;  Контрольная работа; Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **Итого по разделу** | | **20** |  | | | | | | | |
| **Раздел 6. Математическая информация** | | | | | | | | | | |
| **6.1.** | **Классификация объектов по двум признакам.** | **1** | **0** | **0,5** | |  | **Оформление результата вычисления по алгоритму;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **6.2.** | **Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит».** | **2** | **0** | **1** | |  | **Оформление математической записи. Дифференцированное задание: составление утверждения на основе информации, представленной в текстовой форме, использование связок «если …, то …», «поэтому», «значит»;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **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** | **0** | **1,5** | |  | **Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **6.4.** | **Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта.** | **1** | **0** | **0,5** | |  | **Оформление результата вычисления по алгоритму;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **6.5.** | **Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).** | **1** | **0** | **0,5** | |  | **Оформление результата вычисления по алгоритму;  Использование математической терминологии для описания сюжетной ситуации, отношений и зависимостей;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **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** | **0** | **2** | |  | **Работа с алгоритмами: воспроизведение, восстановление, использование в общих и частных случаях алгоритмов устных и письменных вычислений (сложение, вычитание, умножение, деление), порядка действий в числовом  выражении, нахождения периметра и площади прямоугольника;** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **6.7.** | **Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.** | **2** | **0** | **0** | |  | **Работа с информацией: чтение, сравнение, интерпретация, использование в решении данных, представленных в табличной форме (на диаграмме);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа;** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **6.8** | **Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения.** | **1** | **0** | **0** | |  | **Составление правил работы с известными электронными средствами обучения (ЭФУ, тренажёры и др.);** | | **Устный  опрос;  Практическая работа; Оценочный лист** | **РЭШ** [**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)  **Инфоурок** [**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/) |
| **Итого по разделу:** | | **15** |  | | | | | | | |
| **Резервное время** | | **8** |  | | | | | | | |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | **136** | **13** | **61,5** | |  | | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата  изучения** | **Виды,  формы  контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Числа. Числа в пределах 1000: чтение, запись | 1 | 0 | 0,5 | 02.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 2. | Числа. Числа в пределах 1000: сравнение | 1 | 0 | 0,5 | 05.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 3. | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых | 1 | 0 | 0,5 | 06.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 4. | Числа в пределах 1000: представление в виде суммы разрядных слагаемых. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе. | 1 | 0 | 0,5 | 07.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 5. | Равенства и неравенства: чтение, составление | 1 | 0 | 0,5 | 09.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 6. | Равенства и неравенства: установление истинности (верное/неверное) | 1 | 0 | 0,5 | 12.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 7. | Увеличение числа в несколько раз | 1 | 0 | 0,5 | 13.09 | Устный опрос;  Практическая работа |
| 8. | Уменьшение числа в несколько раз | 1 | 0 | 0,5 | 14.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 9. | Кратное сравнение чисел | 1 | 0 | 0,5 | 16.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 10. | Свойства чисел. | 1 | 0 | 0,5 | 19.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 11. | Входная контрольная работа | 1 | 1 | 0 | 20.09 | Контрольная работа |
| 12. | Масса (единица массы — грамм); соотношение между килограммом и граммом; отношение «тяжелее/легче на/в» | 1 | 0 | 0,5 | 21.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 13. | Стоимость (единицы — рубль, копейка); установление отношения «дороже/дешевле на/в» | 1 | 0 | 0,5 | 23.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 14. | Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации | 1 | 0 | 0,5 | 26.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 15. | Время (единица времени — секунда); установление отношения «быстрее/медленнее на/в» | 1 | 0 | 0,5 | 27.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 16. | Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | 1 | 0 | 0,5 | 28.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 17. | Расчёт времени. Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации | 1 | 0 | 0,5 | 30.09 | Устный опрос;Практическая работа |
| 18. | Длина (единица длины — миллиметр, километр); соотношение между величинами в пределах тысячи | 1 | 0 | 0,5 | 03.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 19. | Площадь (единицы площади — квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр) | 1 | 0 | 0,5 | 04.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 20. | Соотношение «больше/меньше на/в» в ситуации сравнения предметов и объектов на основе измерения величин | 1 | 0 | 0,5 | 05.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 21. | Контрольная работа №1 "Величины" | 1 | 1 | 0 | 07.10 | Контрольная работа |
| 22. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сложение и вычитание. Приёмы устных вычислений. Разные способы вычислений. Проверка вычислений | 1 | 0 | 0,5 | 10.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 23. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2 | 1 | 0 | 0,5 | 11.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 24. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 | 1 | 0 | 0,5 | 12.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 25. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 4 и на 4. Деление на 4 | 1 | 0 | 0,5 | 14.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 26. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 5 и на 5. Деление на 5 | 1 | 0 | 0,5 | 17.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 27. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 6 и на 6. Деление на 6 | 1 | 0 | 0,5 | 18.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 28. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 7 и на 7. Деление на 7 | 1 | 0 | 0,5 | 19.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 29. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 8 и на 8. Деление на 8 | 1 | 0 | 0,5 | 21.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 30. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение числа 9 и на 9. Деление на 9 | 1 | 0 | 0,5 | 24.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 31. | Самостоятельная работа. Устные вычисления сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Сводная таблица умножения | 1 | 1 | 0 | 25.10 | Оценочный лист |
| 32. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения и деления для случаев вида 30 ∙ 2, 2 ∙ 30, 60 : 3 | 1 | 0 | 0,5 | 26.10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 33. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приём деления для случаев вида 60 : 20 | 1 | 0 | 0,5 | 7.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 34. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Умножение суммы на число | 1 | 0 | 0,5 | 8.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 35. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приёмы умножения для случаев вида 23 ∙ 4, 4 ∙ 23 | 1 | 0 | 0,5 | 9.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 36. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление суммы на число | 1 | 0 | 0,5 | 11.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 37. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Прием деления для случаев вида 87 : 29, 66 : 22 | 1 | 0 | 0,5 | 14.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 38. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление с остатком | 1 | 0 | 0,5 | 15.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 39. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Приемы нахождения частного и остатка | 1 | 0 | 0,5 | 16.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 40. | Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Деление меньшего числа на большее | 1 | 0 | 0,5 | 18.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 41. | Тест. Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами). Проверка деления с остатком | 1 | 1 | 0 | 21.11 | Тестирование |
| 42. | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного сложения | 1 | 0 | 0,5 | 22.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 43. | Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Алгоритм письменного вычитания | 1 | 0 | 0,5 | 23.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 44. | Действия с числами 0 и 1. Умножение на 1 | 1 | 0 | 0,5 | 25.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 45. | Действия с числами 0 и 1. Умножение на 0 | 1 | 0 | 0,5 | 28.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 46. | Действия с числами 0 и 1. Деление вида а : а, 0 : а | 1 | 0 | 0,5 | 29.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 47. | Взаимосвязь умножения и деления | 1 | 0 | 0,5 | 30.11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 48. | Взаимосвязь умножения и деления. Проверка умножения с помощью деления | 1 | 0 | 0,5 | 2.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 49. | Взаимосвязь умножения и деления. Проверка деления с помощью умножения | 1 | 0 | 0,5 | 5.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 50. | Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного умножения на однозначное число | 1 | 1 | 0,5 | 6.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 51. | Самостоятельная работа. Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Прием письменного деления на однозначное число | 1 | 1 | 0 | 7.12 | Оценочный лист |
| 52. | Письменное умножения на однозначное число в пределах 1000 | 1 | 0 | 0,5 | 9.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 53. | Письменное деление на однозначное число в пределах 1000 | 1 | 0 | 0,5 | 12.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 54. | Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата) | 1 | 0 | 0,5 | 13.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 55. | Проверка результата вычисления (обратное действие) | 1 | 0 | 0,5 | 14.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 56. | Проверка результата вычисления (применение алгоритма) | 1 | 0 | 0,5 | 16.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 57. | Проверка результата вычисления (использование калькулятора) | 1 | 0 | 0,5 | 19.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 58. | Переместительное свойство сложения, умножения при вычислениях | 1 | 0 | 0,5 | 20.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 59. | Сочетательное свойство сложения, умножения при вычислениях | 1 | 0 | 0,5 | 21.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 60. | Нахождение неизвестного компонента арифметического действия | 1 | 0 | 0 | 23.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 61. | Контрольная работа. Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения,содержащего несколько действий (со скобками/без скобок), с вычислениями в пределах 1000 | 1 | 1 | 0 | 26.12 | Контрольная работа |
| 62. | Однородные величины: сложение и вычитание | 1 | 0 | 0,5 | 27.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 63. | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения | 1 | 0 | 0,5 | 28.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 64. | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным слагаемым | 1 | 0 | 0,5 | 29.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 65. | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, вычитаемым | 1 | 0 | 0,5 | 30.12 | Устный опрос;Практическая работа |
| 66. | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным множителем | 1 | 0 | 0,5 | 13.01.2023 | Устный опрос;Практическая работа |
| 67. | Равенство с неизвестным числом, записанным буквой. Решение уравнений с неизвестным делимым, делителем | 1 | 0 | 0,5 | 16.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 68. | Умножение и деление круглого числа на однозначное число | 1 | 0 | 0,5 | 17.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 69. | Деление трёхзначного числа на однозначное уголком | 1 | 0 | 0,5 | 18.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 70. | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели | 1 | 0 | 0 | 20.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 71. | Работа с текстовой задачей: планирование хода решения задач, решение арифметическим способом | 1 | 0 | 0,5 | 23.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 72. | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи в 3 действия | 1 | 0 | 0,5 | 24.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 73. | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Решение и составление задач в 3 действия | 1 | 0 | 0,5 | 25.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 74. | Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задач, решение арифметическим способом. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального | 1 | 0 | 0,5 | 27.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 75. | Тест «Работа с текстовой задачей» | 1 | 1 | 0,5 | 30.01 | Тестирование |
| 76. | Задачи на понимание смысла арифметических действий сложение и вычитание | 1 | 0 | 0,5 | 31.01 | Устный опрос;Практическая работа |
| 77. | Задачи на понимание смысла арифметических действий умножение и деление | 1 | 0 | 0,5 | 01.02 | Устный опрос;Практическая работа |
| 78. | Задачи на понимание смысла арифметического действия деление с остатком | 1 | 0 | 0,5 | 3.02 | Устный опрос;Практическая работа |
| 79. | Задачи на понимание смысла арифметических действий. Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого | 1 | 0 | 0,5 | 6.02 | Устный опрос;Практическая работа |
| 80. | Задачи на понимание отношений (больше/меньше на/в) | 1 | 0 | 0,5 | 7 | Устный опрос;Практическая работа |
| 81. | Задачи на понимание зависимостей (купля-продажа). Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость | 1 | 0 | 0,5 | 8 | Устный опрос;Практическая работа |
| 82. | Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени) | 1 | 0 | 0,5 | 10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 83. | Задачи на понимание зависимостей (расчёт времени). Задачи на производительность | 1 | 0 | 0,5 | 13 | Устный опрос;Практическая работа |
| 84. | Задачи на понимание зависимостей (количества). Зависимости между величинами: масса одного предмета, количество предметов | 1 | 0 | 0,5 | 14 | Устный опрос;Практическая работа |
| 85. | Задачи на разностное сравнение | 1 | 0 | 0,5 | 15 | Устный опрос;Практическая работа |
| 86. | Задачи на кратное сравнение | 1 | 0 | 0,5 | 17 | Устный опрос;Практическая работа |
| 87. | Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения | 1 | 0 | 0,5 | 20 | Устный опрос;Практическая работа |
| 88. | Контрольная работа "Тестовые задачи"Проверка решения и оценка полученного результата | 1 | 1 | 0 | 21 | Контрольная работа |
| 89. | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации | 1 | 0 | 0,5 | 22 | Устный опрос;Практическая работа |
| 90. | Доля величины: сравнение долей одной величины | 1 | 0 | 0,5 | 24 | Устный опрос;Практическая работа |
| 91. | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение доли от целого | 1 | 0 | 0,5 | 27 | Устный опрос;Практическая работа |
| 92. | Доля величины: половина, четверть в практической ситуации. Задачи на нахождение целого по его доле | 1 | 0 | 0,5 | 28 | Устный опрос;Практическая работа |
| 93. | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части) | 1 | 0 | 0,5 | 01.03 | Устный опрос;Практическая работа |
| 94. | Конструирование геометрических фигур (составление фигуры из частей) | 1 | 0 | 0,5 | 3 | Устный опрос;Практическая работа |
| 95. | Самостоятельная работа. Конструирование геометрических фигур | 1 | 1 | 0 | 6 | Оценочный лист |
| 96. | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Равносоставленные фигуры | 1 | 0 | 0,5 | 7 | Устный опрос;Практическая работа |
| 97. | Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей). Повторение. Обобщение | 1 | 0 | 0,5 | 10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 98. | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства | 1 | 0 | 0,5 | 13 | Устный опрос;Практическая работа |
| 99. | Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства. Решение геометрических задач | 1 | 0 | 0,5 | 14 | Устный опрос;Практическая работа |
| 100. | Контрольная работа. Периметр многоугольника | 1 | 1 | 0 | 15 | Контрольная работа |
| 101. | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Площадь. Способы сравнения фигур по площади | 1 | 0 | 0,5 | 17 | Устный опрос;Практическая работа |
| 102. | Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Единица площади — квадратный сантиметр | 1 | 0 | 0,5 | 20 | Устный опрос;Практическая работа |
| 103. | Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства | 1 | 0 | 0,5 | 21 | Устный опрос;Практическая работа |
| 104. | Вычисление площади прямоугольника с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади прямоугольника разными способами | 1 | 0 | 0,5 | 22 | Устный опрос;Практическая работа |
| 105. | Вычисление площади квадрата с заданными сторонами, запись равенства | 1 | 0 | 0,5 | 24 | Устный опрос;Практическая работа |
| 106. | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Решение задач на нахождение периметра и площади | 1 | 0 | 0,5 | 3.04 | Устный опрос;Практическая работа |
| 107. | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Нахождение площади фигур, состоящих из 2-3 прямоугольников | 1 | 0 | 0,5 | 4 | Устный опрос;Практическая работа |
| 108. | Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Повторение. Обобщение | 1 | 0 | 0,5 | 5 | Устный опрос;Практическая работа |
| 109. | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади | 1 | 0 | 0,5 | 7 | Устный опрос;Практическая работа |
| 110. | Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади. Решение геометрических задач | 1 | 0 | 0,5 | 10 | Устный опрос;Практическая работа |
| 111 | Сравнение площадей фигур с помощью наложения | 1 | 0 | 0,5 | 11 | Устный опрос;Практическая работа |
| 112. | Контрольная работа. Сравнение площадей фигур с помощью наложения. Решение геометрических задач | 1 | 1 | 0 | 12 | Контрольная работа |
| 113. | Классификация объектов по двум признакам | 1 | 0 | 0,5 | 14 | Устный опрос;Практическая работа |
| 114. | Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка | 1 | 0 | 0,5 | 17 | Устный опрос;Практическая работа |
| 115. | Логические рассуждения со связками «если …, то …», «поэтому», «значит» | 1 | 0 | 0,5 | 18 | Устный опрос;Практическая работа |
| 116. | 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) | 1 | 0 | 0,5 | 19 | Устный опрос;Практическая работа |
| 117. | Работа с информацией: весение данных в таблицу | 1 | 0 | 0,5 | 21 | Устный опрос;Практическая работа |
| 118. | Работа с информацией: дополнение чертежа данными | 1 | 0 | 0,5 | 24 | Устный опрос;Практическая работа |
| 119. | Таблицы сложения и умножения: заполнение на основе результатов счёта | 1 | 0 | 0,5 | 25 | Устный опрос;Практическая работа |
| 120. | Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм) | 1 | 0 | 0,5 | 26 | Устный опрос;Практическая работа |
| 121. | Алгоритмы (правила) устных и письменных вычислений (сложение вычитание, умножение, деление) | 1 | 0 | 0,5 | 28 | Устный опрос;Практическая работа |
| 122. | Алгоритмы (правила) порядка действий в числовом выражении | 1 | 0 | 0,5 | 5.05 | Устный опрос;Практическая работа |
| 123. | Алгоритмы (правила) нахождения периметра и площади | 1 | 0 | 0,5 | 8 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 124. | Алгоритмы (правила) построения геометрических фигур | 1 | 0 | 0,5 | 12 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 125. | Столбчатая диаграмма: чтение | 1 | 0 | 0,5 | 15 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 126. | Столбчатая диаграмма: использование данных для решения учебных и практических задач | 1 | 0 | 0,5 | 16 | Устный опрос;Практическая работа |
| 127. | Самостоятельная работа. Алгоритмы изучения материала, выполнения заданий на доступных электронных средствах обучения | 1 | 0 | 0,5 | 17 | Оценочный лист; |
| 128. | Числа. Числа от 1 до 1000. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 19 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 129. | Величины. Величины. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 22 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 130. | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Сложение. Вычитание Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 23 | Устный опрос;Практическая работа |
| 131. | Арифметические действия. Числа от 1 до 1000. Умножение. Деление. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 24 | Устный опрос;Практическая работа |
| 132. | Арифметические действия. Деление с остатком. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 25 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 133. | Арифметические действия. Числовое выражение. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 28 | Устный опрос;Практическая работа |
| 134. | Текстовые задачи. Задачи в 2-3 действия. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 29 | Устный опрос;Практическая работа; |
| 135. | Итоговая котрольная работа за 3 класс | 1 | 1 | 0 | 30 | Контрольная работа |
| 136. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Измерение площади. Повторение | 1 | 0 | 0,5 | 31 | Устный опрос;Практическая работа |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 136 | 13 | 61,5 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Математика (в 2 частях), 3 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;   
Математика (в 2 частях), 3 класс /Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;   
Введите свой вариант:

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Методические рекомендации, поурочное планирование

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

**РЭШ**[**https://resh.edu.ru/**](https://resh.edu.ru/)

**Инфоурок**[**https://infourok.ru/**](https://infourok.ru/)

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**   
Таблицы по математике. Мультимедийный компьютер.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** Линейка, циркуль, угольник, транспортир