

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №122»

Приложение

**К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
Протокол № 12 от 22.05.2023

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
От 26.05.2023 № 226-О

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Математика»

для 2 класса начального общего образования
на 2023-2027 учебный год

Нижний Новгород
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 2 класса составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Младшие школьники проявляют интерес к математической сущности предметов и явлений окружающей жизни - возможности их измерить, определить величину, форму, выявить зависимости и закономерности их расположения во времени и в пространстве.

Осознанию младшим школьником многих математических явлений помогает его тяга к моделированию, что облегчает освоение общего способа решения учебной задачи, а также работу с разными средствами информации, в том числе и графическими (таблица, диаграмма, схема).

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

На изучение математики в 2 классе отводится 4 часа в неделю, всего 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».

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 отрезка 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) Базовые логические действия:

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

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

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

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

2) Базовые исследовательские действия:

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

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

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

3) Работа с информацией:

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

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

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

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

Универсальные коммуникативные учебные действия:

— конструировать утверждения, проверять их истинность;

— строить логическое рассуждение;

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

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

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

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

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

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

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

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

2) Самоконтроль:

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

3) Самооценка:

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

Совместная деятельность:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения во 2 классе обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число больше/меньше данного числа на заданное число (в пределах 100); больше 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.

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 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение.	3	0	0		Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
1.2.	Запись равенства, неравенства. Увеличение/уменьшение числа на несколько единиц/десятков; разностное сравнение чисел.	4	0	0		Устная и письменная работа с числами: чтение, составление, сравнение, изменение; счёт единицами, двойками, тройками от заданного числа в порядке убывания/ возрастания; Оформление математических записей;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru

1.3.	Чётные и нечётные числа.	1	0	0		Оформление математических записей; Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно); Практическая работа: установление математического отношения («больше/меньше на ... », «больше/меньше в ... ») в житейской ситуации (сравнение по возрасту, массе и др.);	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
1.4.	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых .	1	0	0		Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно);	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
1.5.	Работа с математической терминологией (однозначное, двузначное, чётное-нечётное число; число и цифра; компоненты арифметического действия, их название)	1	1	0		Учебный диалог: формулирование предположения о результате сравнения чисел, его словесное объяснение (устно, письменно);	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
Итого по разделу		10						

Раздел 2. Величины								
2.1.	Работа с величинами: сравнение по массе (единица массы — килограмм); измерение длины (единицы длины — метр, дециметр, сантиметр, миллиметр), времени (единицы времени — час, минута).	7	0	0		Обсуждение практических ситуаций; Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
2.2.	Сравнение и упорядочение однородных величин.	1	0	0		Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; Сравнение по росту, массе, возрасту в житейской ситуации и при решении учебных задач;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
2.3.	Соотношения между единицами величины (в пределах 100), решение практических задач.	2	0	0		Обсуждение практических ситуаций; Проектные задания с величинами, например временем: чтение расписания, графика работы; составление схемы для определения отрезка времени; установление соотношения между единицами времени: годом, месяцем, неделями, сутками;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным

								ресурсам»- http://windows.edu/ru
2.4.	Измерение величин.	1	1	0		Различение единиц измерения одной и той же величины, установление между ними отношения (больше, меньше, равно), запись результата сравнения; Пропедевтика исследовательской работы: переход от одних единиц измерения величин к другим, обратный переход; иллюстрация перехода с помощью модели;	Письменный контроль; Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
Итого по разделу		11						
Раздел 3. Арифметические действия								
3.1.	Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд.	7	0	0		Упражнения: различение приёмов вычисления (устные и письменные). Выбор удобного способа выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным

								ресурсам»- http://windows.edu/ru
3.2.	Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений.	11	1	0		Практическая деятельность: устные и письменные приёмы вычислений. Прикидка результата выполнения действия;	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
3.3.	Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).	6	0	0		Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru

3.4.	Действия умножения и деления чисел. Взаимосвязь сложения и умножения. Иллюстрация умножения с помощью предметной модели сюжетной ситуации.	4	1	0		Комментирование хода выполнения арифметического действия с использованием математической терминологии (десятки, единицы, сумма, разность и др.);	Письменный контроль; Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
3.5.	Названия компонентов действий умножения, деления .	2	0	0		Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
3.6.	Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач.	17	1	0		Учебный диалог: участие в обсуждении возможных ошибок в выполнении арифметических действий; Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием; Оформление	Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным

						<p>математической записи: составление и проверка истинности математических утверждений относительно разностного сравнения чисел, величин (длин, масс и пр.);</p>		ресурсам»- http://windows.edu/ru
3.7.	Умножение на 1, на 0 (по правилу).	1	0	0		<p>Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль;</p>	<p>Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru</p>
3.8.	Переместительное свойство умножения.	1	0	0		<p>Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;</p>	<p>Устный опрос; Письменный контроль;</p>	<p>Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru</p>

3.9.	Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.	2	0	0		Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения). Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
3.10.	Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания; его нахождение.	2	1	0		Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;	Письменный контроль; Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
3.11.	Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками/без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий); нахождение его значения.	3	0	0		Дифференцированное задание: объяснение хода выполнения вычислений по образцу. Применение правил порядка выполнения действий; объяснение возможных ошибок;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru

3.12.	Вычитание суммы из числа, числа из суммы.	1	0	0		Дифференцированные задания на проведение контроля и самоконтроля. Проверка хода и результата выполнения действия по алгоритму. Оценка рациональности выбранного приёма вычисления. Установление соответствия между математическим выражением и его текстовым описанием;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
3.13.	Вычисление суммы, разности удобным способом.	1	1	0		Пропедевтика исследовательской работы: выполнение задания разными способами (вычисления с использованием переместительного, сочетательного свойств сложения).Объяснение с помощью модели приёмов нахождения суммы, разности. Использование правил (умножения на 0, на 1) при вычислении;	Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
Итого по разделу		58						
Раздел 4. Текстовые задачи								

4.1.	Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели.	2	0	0		Чтение текста задачи с учётом предлагаемого задания: найти условие и вопрос задачи. Сравнение различных текстов, ответ на вопрос: является ли текст задачей?; Соотнесение текста задачи с её иллюстрацией, схемой, моделью. Составление задачи по рисунку (схеме, модели, решению);	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
4.2.	План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи.	2	0	0		Наблюдение за изменением хода решения задачи при изменении условия (вопроса); Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
4.3.	Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).	3	0	0		Упражнения: поэтапное решение текстовой задачи: анализ данных, их представление на модели и использование в ходе поиска идеи решения; составление плана; составление арифметических действий в соответствии с планом; использование модели для решения, поиск другого способа и др.;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным

								ресурсам»- http://windows.edu/ru
4.4.	Расчётные задачи на увеличение/уменьшение величины на несколько единиц/ в несколько раз.	3	0	0		Работа в парах/группах. Составление задач с заданным математическим отношением, по заданному числовому выражению. Составление модели, плана решения задачи. Назначение скобок в записи числового выражения при решении задачи;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
4.5.	Фиксация ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).	2	1	0		Получение ответа на вопрос задачи путём рассуждения (без вычислений); Контроль и самоконтроль при решении задач. Анализ образцов записи решения задачи по действиям и с помощью числового выражения;	Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
Итого по разделу		12						

Раздел 5. Пространственные отношения и геометрические фигуры								
5.1.	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник.	6	0	0		Игровые упражнения: «Опиши фигуру», «Нарисуй фигуру по инструкции», «Найди модели фигур в окружающем» и т.п.; Упражнение: формулирование ответов на вопросы об общем и различном геометрических фигур;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
5.2.	Построение отрезка заданной длины с помощью линейки.	1	0	0		Измерение расстояний с использованием заданных или самостоятельно выбранных единиц;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
5.3.	Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны.	3	0	0		Изображение ломаных с помощью линейки и от руки, на нелинованной и клетчатой бумаге;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных

								ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
5.4.	Длина ломаной.	4	0	0		Практические работы: определение размеров геометрических фигур на глаз, с помощью измерительных инструментов;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
5.5.	Измерение периметра данного изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.	5	0	0		Построение и обозначение прямоугольника с заданными длинами сторон на клетчатой бумаге;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru

5.6.	Точка, конец отрезка, вершина многоугольника. Обозначение точки буквой латинского алфавита.	1	1	0		Нахождение периметра прямоугольника, квадрата, составление числового равенства при вычислении периметра прямоугольника; Конструирование геометрической фигуры из бумаги по заданному правилу или образцу. Творческие задания: оригами и т. п.; Учебный диалог: расстояние как длина отрезка, нахождение и прикидка расстояний. Использование различных источников информации при определении размеров и протяжённостей;	Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
Итого по разделу		20						
Раздел 6. Математическая информация								
6.1.	Нахождение, формулирование одного - двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур.	1	0	0		Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru

6.2.	Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному основанию.	1	0	0		Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
6.3.	Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни: её объяснение с использованием математической терминологии	2	0	0		Распознавание в окружающем мире ситуаций, которые целесообразно сформулировать на языке математики и решить математическими средствами;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
6.4.	Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами/величинами.	2	0	0		Оформление математической записи. Использование математической терминологии для формулирования вопросов, заданий, при построении предположений, проверке гипотез; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru

6.5.	Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».	1	0	0		Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
6.6.	Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (таблицы сложения, умножения; график дежурств, наблюдения в природе и пр.); внесение данных в таблицу.	2	0	0		Работа с информацией: чтение таблицы (расписание, график работы, схему), нахождение информации, удовлетворяющей заданному условию задачи. Составление вопросов по таблице;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
6.7.	Дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.	1	0	0		Работа в парах/группах. Календарь. Схемы маршрутов; Работа с информацией: анализ информации, представленной на рисунке и в тексте задания;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным

								ресурсам»- http://windows.edu/ru
6.8.	Правило составления ряда чисел, величин, геометрических фигур (формулирование правила, проверка правила, дополнение ряда).	2	0	0		Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru
6.9.	Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.	2	0	0		Учебный диалог: установление последовательности событий (действий) сюжета. Описание рисунка (схемы, модели) по заданному или самостоятельно составленному плану; Наблюдение закономерности в составлении ряда чисел (величин, геометрических фигур), формулирование правила;	Устный опрос; Письменный контроль;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolkollektion.edu/ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu/ru

6.10.	Правила работы с электронными средствами обучения	1	1	0		Обсуждение правил работы с электронными средствами обучения;	Контрольная работа;	Российская электронная школа (resh.edu.ru) https://uchi.ru «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - http://schoolcollektion.edu.ru «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- http://windows.edu.ru
Итого по разделу:		15						
Резервное время		10						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		136	10	0				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Математика (в 2 частях), 2 класс /Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

. Давыдкина Л.М., Мокрушина О.А. Математический тренажер: текстовые задачи. 2 класс. М.: ВАКО 2. Жиренко О.Е., Фурсова Е.В., Горлова О.В. Геометрические задания. 2 класс: рабочая тетрадь. М.:

ВАКО

3. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 2 класс/ Сост. Т.Н.Ситникова.М.: ВАКО
4. Математика. Итоговые контрольные работы. 2класс/Сост. О.И.Дмитриева.М.: ВАКО
5. Ситникова Т.Н. Самостоятельные и контрольные работы по математике. 2 класс.М.: ВАКО
6. Тематические тесты. Математика. 2 класс/Сост. Т.Н.Ситникова. М.: ВАКО
7. Тренажер по математике. 2 класс/ Сост. И.Ф.Яценко.М.: ВАКО

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа (resh.edu.ru) <https://uchi.ru>

«Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://schoolcollektion.edu/ru>

«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Ноутбук

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Доска для наглядного материала