**Пояснительная записка**

**1.Цели и задачи курса.**

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих **целей:**

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников:

- формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов

-решения учебных задач;

- предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике

величины;

- умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям

математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими **задачами обучения** являются:

-создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям

-обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

Математика как учебный предмет вносит заметный вклад в реализацию важнейших **целей и задач** начального общего образования младших школьников. Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира, усвоение общего приёма решения задач как универсального действия, умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий, использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

**2. Общая характеристика учебного предмета.**

Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у учащихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребенка возникают теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учетом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логик- математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развертывается все содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных, чтение диаграмм и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счет»,«Арифметические действия и их свойства», «Величины»,«Работа с текстовыми задачами»,«Пространственные отношения. Геометрические фигуры»,«Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Формирование первоначальных представлений о натуральном числе начинается в первом классе. При этом последовательность изучения материала такова: учащиеся знакомятся с названиями чисел первых двух десятков, учатся называть их в прямом и в обратном порядке; затем, используя изученную последовательность слов (один, два, три… двадцать), учатся пересчитывать предметы, выражать результат пересчитывания числом и записывать его цифрами.

Во 2 классе внимание учащихся привлекается к числам, данным в задаче. Решение описывается словами: «пять и три — это восемь», «пять без двух — это три», «три по два — это шесть», «восемь на два — это четыре».

Ответ задачи пока также находится пересчитыванием. Такая словесная форма решения позволяет подготовить учащихся к выполнению стандартных записей решения с использованием знаков действий.

На третьем этапе после введения знаков **+**, **–**, **·**, **:** , **=** учащиеся переходят к обычным записям решения задач.

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление учащихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдается письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются учащимися в уме. Устные приемы вычислений часто выступают как частные случаи общих правил.

Обучение письменным приёмам сложения и вычитания начинается во 2классе. Овладев этими приемами с двузначными числами, учащиеся легко переносят полученные умения на трехзначные числа .

В целях усиления практической направленности обучения в арифметическую часть программы с 1 класса включен вопрос об ознакомлении учащихся с микрокалькулятором и его использовании при выполнении арифметических расчетов.

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени.

Во втором классе вводится метр. .

Понятие площади фигуры — более сложное. Однако его усвоение удается существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приемы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита. Эта работа довольно естественно увязывается с изучением таблицы умножения. Получается двойной выигрыш: дети приобретают необходимый опыт нахождения площади фигуры (в том числе прямоугольника) и в то же время за счет дополнительной тренировки (пересчитывание клеток) быстрее запоминают таблицу умножения.

Этот (первый) этап довольно продолжителен. После того как дети приобретут достаточный практический опыт, начинается второй этап, на котором вводятся единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр и квадратный метр. Теперь площадь фигуры, найденная практическим путем (например, с помощью палетки), выражается в этих единицах. Наконец, на третьем этапе во 2 классе, т. е. раньше, чем это делается традиционно, вводится правило нахождения площади прямоугольника. Такая методика позволяет добиться хороших результатов: с полным пониманием сути вопроса учащиеся осваивают понятие «площадь», не смешивая его с понятием «периметр», введённым ранее.

Программой предполагается некоторое расширение представлений младших школьников об измерении величин: в программу введено понятие о точном и приближенном значениях величины. Суть вопроса состоит в том, чтобы учащиеся понимали, что при измерениях с помощью различных бытовых приборов и инструментов всегда получается приближенный результат; поэтому измерить данную величину можно только с определенной точностью.

В нашем курсе созданы условия для организации работы, направленной на подготовку учащихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий — переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курсе не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие «окошко»-2 кл, вместо которых подставляются те или иные числа.

На первом этапе работы с равенствами неизвестное число, обозначенное буквой, находится подбором, на втором — в ходе специальной игры «в машину», на третьем — с помощью правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями. Они знакомятся, в частности, с математическими высказываниями, с логическими связками «и»; «или»; «если…, то»; «неверно, что…», со смыслом логических слов «каждый», «любой», «все», «кроме», «какой-нибудь», составляющими основу логической формы предложения, используемой в логических выводах. К окончанию начальной школы ученик будет отчетливо представлять, что значит доказать какое-либо утверждение, овладеет простейшими способами доказательства, приобретет умение подобрать конкретный пример, иллюстрирующий некоторое общее положение, или привести опровергающий пример, научится применять определение для распознавания того или иного математического объекта, давать точный ответ на поставленный вопрос и пр.

В программе четко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространенными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений — построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач (деление отрезка пополам, окружности на шесть равных частей и пр.).

Большую роль в развитии пространственных представлений играет включение в программу (уже в 1 классе) понятия об осевой симметрии. Дети

учатся находить на рисунках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

Важное место в формировании у учащихся умения работать с информацией принадлежит арифметическим текстовым задачам. Работа над задачами заключается в выработке умения не только их решать, но и преобразовать текст: изменять одно из данных или вопрос, составлять и решать новую задачу с изменёнными данными и пр. Форма предъявления текста задачи может быть разной (текст с пропуском данных, часть данных представлена на рисунке, схеме или в таблице), Нередко перед учащимися ставится задача обнаружения недостаточности информации в тексте и связанной с ней необходимости корректировки этого текста.

***3.*Место предмета «Математика» в учебном плане МОУ СОШ № 2.**

Программа по математике создана на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования. В соответствии с учебным планом МОУ СОШ №2 на преподавание математике во 2 классе отводится 4 часа в неделю. Соответственно программа рассчитана на 136 учебных часов.

Данная программа построена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по русскому языку, разработана на основе авторской программы по математике (авторы В. Н. Рудницкая)*.*

Данная рабочая программа адресована учащимся 2 класса общеобразовательной школы и рассчитана на 2013-2014 учебный год.

В Федеральном базисном образовательном плане на изучение математики во 2 классе отводится 136 ч (4ч в неделю, 34 учебных недели)

**4.Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.**

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Содержание курса математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям, а также реализует следующие цели обучения:

- сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, величинах и их измерении, о геометрических фигурах;

- владение математическим языком, знаково-символическими средствами, установление отношений между математическими объектами служит средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике;

- овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у учащихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей;

- решение математических (в том числе арифметических) текстовых задач оказывает положительное влияние на эмоционально-волевое сферу личности

учащихся, развивает умение преодолевать трудности, настойчивость, волю,

Кроме того, важной ценностью содержания обучения является работа с

информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов. умение испытывать удовлетворение от выполненной работы.

**5.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.**

**Личностными**результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;

- готовность и способность к саморазвитию;

- сформированность мотивации к обучению;

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;

- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;

- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;

- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;

- способность к самоорганизованности;

- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей

успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

**Метапредметными**результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение,

сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);

- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;

- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее

эффективного способа достижения результата;

- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);

- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;

- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;

- адекватное оценивание результатов своей деятельности;

- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;

- готовность слушать собеседника, вести диалог;

- умение работать в информационной среде.

**Предметными**результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;

- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями

вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;

- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**6.Содержание учебного предмета.**

*Множества предметов. Отношения между предметами*

*и между множествами предметов\**

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;

- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);

- сопоставлять множества предметов по их численностям (путём составления пар предметов)

*Число и счёт*

Счёт предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов.

Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков **>**, **=**, **<**.

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

*Универсальные учебные действия:*

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;

- сравнивать числа;

- упорядочивать данное множество чисел.

*Арифметические действия с числами и их свойства*

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, : .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные

действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и

на трехзначное число.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;

распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств,

содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;

- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;

- прогнозировать результаты вычислений;

- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;

- оценивать правильность предъявленных вычислений;

- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;

- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

*Величины*

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года. Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и её вычисление.

Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком).

Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака ≈ (примеры: АВ ≈ 5 см, t ≈ 3 мин, V ≈ 200 км/ч).

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

*Универсальные учебные действия:*

- сравнивать значения однородных величин;

- упорядочивать данные значения величины;

- устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

*Работа с текстовыми задачами*

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли- продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

*Универсальные учебные действия:*

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;

- планировать ход решения задачи;

- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для её решения;

- прогнозировать результат решения;

- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;

- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;

- наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условий.

*Геометрические понятия*

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата).

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

*Универсальные учебные действия:*

- ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);

- различать геометрические фигуры;

- характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;

- конструировать указанную фигуру из частей;

- классифицировать треугольники;

- распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

*Логико-математическая подготовка*

Понятия: каждый, какой-нибудь, один из, любой, все, не все; все, кроме.

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний.

Числовые равенства и неравенства как примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и»,«или»,«если, то»,«неверно, что» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нем простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение гримеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.)

*Универсальные учебные действия:*

- определять истинность несложных утверждений;

- приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;

- конструировать алгоритм решения логической задачи;

- делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;

- конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов-связок и определять их истинность;

- анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;

- актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

*Работа с информацией*

Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную.

Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А (2,3).

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

- собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;

- сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;

- переводить информацию из текстовой формы в табличную.

**7.Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Перечень разделов программы** | **Учебный материал** | **Кол-во часов** | **Требования ФГОС**  **Планируемые результаты** | | |
| ***Универсальные учебные действия*** | ***Предметные*** | |
| ***Знать*** | ***Уметь*** |
| 1. ***Сложение и вычитание в пределах 100*** | Целые неотрицательные числа. Счёт десятками в пределах 100. Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100. Десятичный состав двузначного числа. Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки.  Сравнение двузначных чисел. **Сложение и вычитание**  Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений. **Геометрические величины**  Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины:  1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм.  Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. | **42ч** | 1)принятие и освоение социальной роли обучающегося, 2)развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;  3)развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, 4)развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками  5)овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;  6)освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;  7)использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;  8)овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации | Порядок чисел при счете (прямой и обратный) | *Называть* любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; *пересчитывать* предметы десятками, *выражать* числом получаемые результаты.  *Характеризовать* расположение чисел на числовом луче.  *Называть* координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.  *Сравнивать* числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам. *Моделировать* алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.  *Выполнять* *действия самоконтроля и взаимоконтроля*: проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора |
| 2.  ***Таблица умножения однозначных чисел*** | **Умножение и деление**  Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.  Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле. Правило сравнения чисел с помощью деления. Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».  Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.  **Свойства умножения и деления**  Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1. | **54ч** | Названия числовых выражений, устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.  Таблица умножения и соответствующие случаи деления однозначных чисел. Свойства умножения и деления. | *Воспроизводить* результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления. *Называть* (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле. *Сравнивать* числа с помощью деления на основе изученного правила.  *Различать* отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...». *Называть* число, большее или меньшее данного числа в несколько раз  *Формулировать* изученные свойства умножения и деления и *использовать* их при вычислениях.  *Обосновывать* способы вычислений на основе изученных свойств  *Различать* и *называть* компоненты арифметических действий.  *Различать* понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения».  *Отличать* числовое выражение от других математических записей.  *Вычислять* значения числовых выражений.*Осуществлять действие взаимоконтроля* правильности вычислений.  *Характеризовать* числовое выражение (название, как составлено).  *Конструировать* числовое выражение, содержащее 1–2 действия |
| 3.**Выражения** | Периметр многоугольника.  Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата). Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см2, дм2, м2.  Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата) **Числовые выражения**  Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное).  Понятие о числовом выражении и его значении. Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное.  Чтение и составление несложных числовых выражений. | **23ч** | Монеты и купюры разного достоинства.  Единицы длины и площади. | *Различать* российские монеты и бумажные купюры разных достоинств.  *Вычислять* стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин.  *Контролировать* правильность вычислений с помощью микрокалькулятора.    *Различать* единицы длины.  *Выбирать* единицу длины при выполнении измерений.  *Сравнивать* длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  *Отличать* периметр прямоугольника (квадрата) от его площади. *Вычислять* периметр многоугольника (в том числе прямоугольника).  *Выбирать* единицу площади для вычислений площадей фигур. *Называть* единицы площади. *Вычислять* площадь прямоугольника (квадрата). *Отличать* площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра |
| 4. **Арифметическая задача и её решение** | **Арифметическая задача и её решение**  Простые задачи, решаемые умножением или делением. Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях.  Задачи с недостающими или лишними данными.  Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами. Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.  Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами). Формулирование измененного текста задачи. Запись решения новой задачи | В течение года | Алгоритм анализа и решения различных видов задач | *Выбирать* умножение или деление для решения задачи.  *Анализировать* текст задачи с целью поиска способа её решения.  *Планировать* алгоритм решения задачи.  *Обосновывать* выбор необходимых арифметических действий для решения задачи.  *Воспроизводить* письменно или устно ход решения задачи.  *Оценивать* готовое решение (верно, неверно).  *Сравнивать* предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.  *Анализировать* тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.  *Конструировать* тексты несложных задач |
| **5. Логико-математическая подготовка** | **Закономерности**  Определение правила подбора математических объектов (чисел, числовых выражений, геометрических фигур) данной последовательности.  Составление числовых последовательностей в соответствии с заданным правилом.  **Доказательства**  Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений.  **Ситуация выбора**  Выбор верного ответа среди нескольких данных правдоподобных вариантов. Несложные логические (в том числе комбинаторные) задачи.  Рассмотрение всех вариантов решения логической задачи.  Логические задачи, в тексте которых содержатся несколько высказываний (в том числе с отрицанием) и их решение | В течение года | *Называть* несколько следующих объектов в данной последовательности | *Характеризовать* данное утверждение (верно, неверно), *обосновывать* свой ответ, приводя подтверждающие или опровергающие примеры.  *Доказывать* истинность или ложность утверждений с опорой на результаты вычислений, свойства математических объектов или их определения.  *Актуализировать* свои знания для обоснования выбора верного ответа.  *Конструировать* алгоритм решения логической задачи.  *Искать* и *находить* все варианты решения логической задачи.  *Выделять* из текста задачи логические высказывания и на основе их сравнения *делать необходимые выводы* |
| **6. Работа с информацией**  **7. Повторение** | **Представление и сбор информации**  Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.  Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения | В течение года  **21ч** | Алгоритм прибавления и вычитания однозначных чисел  Правило сравнения.  Понятие:  арифметическая операция, обратная данной | *Выбирать* из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач.  *Сравнивать* и *обобщать* информацию, представленную в строках и столбцах таблицы |

**Учебно-тематическое планирование.**

**Количество часов:**

***Всего*** – 136 часов; ***в неделю*** – 4 часа

Планирование составлено в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта по математике, разработана на основе авторской программы по математике (авторы В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачева), с учетом примерной учебной программы начального общего образования по математике.

***Учебник***:Математика: учебник для учащихся 2 класса общеобразовательных учреждений: В 2 ч. –5-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – (Начальная школа XXI века).

***Рабочие тетради:*** Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: 2 класс: Рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – (Начальная школа XXI века).

Рудницкая В.Н.Юдачева Т.В. Математика: Рабочая тетрадь № 1,2 для учащихся 2 класса общеобразовательных учреждений. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – (Начальная школа XXI века).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе на:** | | |
| **уроки** | **Контрольные и проверочные работы** | **Административные контрольные работы** |
| 1 | Элементы арифметики.  Сложение и вычитание в пределах 100. | 26 | 25 | 1 |  |
| 2 | Таблица умножения однозначных чисел. | 58 | 5 | 2 | 1 |
| 3 | Выражения | 9 | 8 | 1 |  |
| 4 | Величины | 8 | 8 |  |  |
| 5 | Геометрические понятия | 27 | 26 | 1 |  |
| 6 | Повторение | 5 | 4 |  | 1 |
| 7 | Резервные уроки | 3 | 3 |  |  |
|  | **Итого:** | **136** | **129** | **5** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание тем учебного курса (календарно-тематическое планирование)** | | | | | | | | | | | |
| **№**  **урока** | **Тема урока** | **Содержание, методические приемы.** | | **Повторение** | **ИКТ** | **Результаты** | | | **Кол. час. по теме** | **Дата** | |
| **ЗУН** | **ОУУН** | | **план** | **факт** |
| 1-2 | 1.Числа 10, 20, 30, …..100 | Чтение и запись цифрами  двузначных чисел. | | Слож. и вычит.  Время, формы предметов, отрезок, симметрия |  | Умеют читать и записывать двузначные числа. | Слушание,  учебный диалог | | 2 |  |  |
|  |  |
| 3-5 | 1.Двузначные числа и их запись.  2.Десятичный состав двузначного числа. 3.Чтение и запись цифрами любые двузначные числа. | Изображение двузначных чисел с помощью цветных палочек | | Сложение и вычитание через десяток, ось симметрии, задачи на разн. сравнение |  | Знают название, последовательность натуральных чисел в пределах 100.  Познакомились с римскими цифрами. | Слушание,  говорение,  учебный диалог, работа в парах | | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 6-8 | 1.Луч и его обозначение.  2. Луч и его обозначение. Табличные случаи сложения.  2. Луч и его обозначение. Табличные случаи вычитания. | Ознакомление с понятием луча как бесконечной фигуры. Показ луча с помощью указки. Изображение луча с помощью линейки и  обозначение луча буквами. | | Графы сравнений, решение задач |  | Познакомились с понятием луча;  выполняют сложение и вычитание в пределах 20.  Умеют изображать луч с помощью линейки и обозначают луч буквами; | Слушание,  говорение,  учебный диалог, работа в парах по вариантам | | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 9-11 | 1.Числовой луч.  2.Изображени числа точками на числовом луче. 3.Координата точки. | Понятие о единичном отрезке на числовом луче. Координата точки на луче. Построение точек с заданными координатами. | | Умножение и деление с помощью фишек, отрезки, сравнение чисел |  | Познакомились с понятием «числовой луч»; ввели понятие о единичном отрезке на числовом луче;  умеют работать с математическими графами; сформировали умения строить числовой луч с заданным единичным отрезком; умеют решать примеры в пределах 20. | Слушание,  говорение,  учебный диалог | | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 12-14 | 1.Метр. 2.Соотношения между единицами длины.  3.Единицы длины. | Измерение длин и расстояний с помощью различных измерительных инструментов: линейки, метровой линейки,  рулетки. Соотношения между единицами длины: метром, дециметром и сантиметром. | | Единицы длины, луч и его обозначение, решение задач, геометрические фигуры |  | Познакомились с понятием «многоугольник»; научились находить и показывать вершины, стороны и углы многоугольника; рассмотрели обозначение многоугольника латинскими буквами; научились определять количество углов в многоугольнике; обозначать латинскими буквами многоугольники; показывать вершины, стороны и углы в многоугольнике. | Слушание,  говорение,  учебный диалог. | | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 15-17 | 1.Многоугольник.  2.Многоугольник и его элементы.  3.Обозначение  многоугольника буквами латинского алфавита. **Самостоятельная работа** | Введение понятий о  многоугольнике, его вершинах, сторонах и углах. Обозначение  многоугольника буквами.  Частные и общие приемы сложения и вычитания двузначных чисел, основанные на поразрядном сложении и вычитании.  Практическое выполнение действий с помощью цветных палочек. Последующая запись вычислений столбиком. | | Сложение и вычитание с переходом через десяток, составление и решение задач, числовой луч | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Рассмотрели измерения длин и расстояния с помощью измерительных инструментов; рассмотрели соотношения между единицами длины – метром, дециметром и сантиметром. | Слушание,  говорение,  учебный диалог, работа в парах | | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 18-20 | 1.Сложение и вычитание вида26+2,26-2  2.Сложение и вычитание вида 26+10, 26-10.  3.Устные приёмы сложения и вычитания | Состав числа, увеличение и уменьшение чисел, многоугольники |  | Познакомились с правилами поразрядного сложения и вычитания чисел в пределах 100; умеют применять приемы сложения и вычитания двузначных чисел, основанные на поразрядном сложении и вычитании. | Слушание,  говорение,  учебный диалог, работа в группах | | 3 |  | |
|  | |
|  |  |
| 21-23 | 1.Запись сложения столбиком.  2.Письменные приёмы сложения.  3.Устные и письменные приёмы сложения | Многоугольники, сложение и вычитание двузначных чисел, составление и решение задач | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Познакомились со сложением двузначных чисел в столбик. Научились выполнять сложение двузначных чисел в столбик. | Слушание,  говорение,  учебный диалог | | 3 |  |  |
|  |  |
|  | |
|  |  |
| 24-26 | 1.Запись вычитания столбиком.  2.Письменные приёмы вычитания.  3. Устные и письменные приёмы вычитания. | Многоугольники, числовой луч, ряд чисел, измерение предметов |  | Рассмотрели общие приемы сложения двузначных чисел | Слушание,  говорение,  учебный диалог, работа в парах, группах | | 3 | 11.10 |  |
|  |  |
|  |  |
| 27 | **Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольники»** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 28-31 | 1.Анализ контрольной работы. Работа над ошибками 2.Сложение двузначных чисел (общий случай).  3. Письменные приёмы сложения двузначных чисел.  4. Устные и письменные приёмы сложения | | Частные и общие приемы сложения двузначных чисел, основанные на поразрядном сложении.  Практическое выполнение действий с помощью цветных палочек. Последующая запись вычислений столбиком. | Симметрия, сравнение чисел, увеличение и уменьшение чисел на несколько единиц |  | Умеют выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик. Умеют выполнять вычитание двузначных чисел с переходом в другой разряд; закрепили знания о свойствах многоугольника; умеют чертить многоугольник с известными длинами сторон. | | Слушание,  говорение,  учебный диалог | 4 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 32-34 | 1.Вычитание двузначных чисел (общий случай).  2. Письменные приёмы вычитания двузначных чисел.  3. Устные и письменные приёмы вычитания | | Частные и общие приемы вычитания двузначных чисел, основанные на поразрядном вычитании.  Практическое выполнение действий с помощью цветных палочек. Последующая запись вычислений столбиком. | Симметрия, сравнение чисел, увеличение и уменьшение чисел на несколько единиц |  | Умеют выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик. Умеют выполнять вычитание двузначных чисел с переходом в другой разряд; закрепили знания о свойствах многоугольника; умеют чертить многоугольник с известными длинами сторон. | | Слушание,  говорение,  учебный диалог | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 35, 36 | 1.Периметр многоугольника  2.Способы вычисления периметра многоугольника. | | Введение термина «периметр».  Вычисление периметров любых многоугольников. | Сложение и вычитание столбиком, задачи |  | Познакомились с понятием «периметр»; рассмотрели способ вычисления периметров любых многоугольников;  умеют выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик. Умеют вычислять периметр любого многоугольника; рассмотрели запись сложения и вычитания величин измерения длины в столбик. | | Слушание,  говорение,  учебный диалог, работа в парах, группах | 2 |  |  |
|  |  |
| 37-39 | 1.Окружность. 2.Окружность, ее центр и радиус.  3.Построение окружности с помощью циркуля. | | Ознакомление с понятием «  окружность». Введение терминов «центр», «радиус окружности». Построение окружности с помощью циркуля. | Выражения со скобками, периметр, многоугольники, решение задач |  | Познакомились с понятиями: «окружность»; «центр окружности», «радиус окружности»; рассмотрели построение окружности с помощью циркуля. Умеют измерять длину радиуса окружности, строить окружность с помощью циркуля. Умеют строить окружность с помощью циркуля. | | Чтение,  постановка вопросов, соотнесение с рисунком, работа с таблицей, работа с рисунком и блок-схемой,  составление моделей по условию задач. | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 40, 41 | 1.Взаимное расположение фигур на плоскости.  2.Пересекающиеся и непересекающиеся фигуры. | | Понятие о пересекающихся и непересекающихся фигурах.  Решение практических задач. | Умножение и деление с помощью фишек, нахождение суммы и разности, задачи |  | Уметь находить взаимно расположенные фигуры.  Продолжили подготовительную работу по введению умножения и деления. | | Чтение, заполнение таблицы, выдвижение  гипотез, сравнение, заполнение таблицы. | 2 |  |  |
|  |  |
| 42-44 | 1.Умножение числа 2.  2.Деление на2.  3.Половина числа. | | Табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5 и 6.  Использование знания таблицы умножения для нахождения результатов деления. Нахождение доли числа действием деления.  Подготовка к введению понятия площади фигуры  (пересчитывание квадратов, на которые разделена фигура, с использованием таблицы умножения). | Окружность, фигуры на плоскости, сложение и вычитание с переходом через десяток, выражения со скобками | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Составили таблицу умножения двух и на 2; Составили таблицу деления на 2, используя знания таблицы умножения на 2; Познакомились с понятием «половина числа»; рассмотрели способ нахождения доли числа действием деления; провели подготовительную работу к введению понятия площади фигуры; | | Чтение, соотнесение с рисунком, ответы на вопросы | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 45-48 | 1.Умножение числа 3.  2.Деление на 3 3.Треть числа.  4.Умножени и деление на 3 | | Периметр многоугольников окружность, единицы измерения длины, умножение и деление на 2 | Составили таблицу умножение трех и на 3; умеют выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик;  Составили таблицу деления на 3;  Познакомились с понятием «треть числа»; рассмотрели способ находить треть числа действием деления; | | Чтение, соотнесение с рисунком, ответы на вопросы, сравнение | 4 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 49-52 | 1.Умножение числа 4. 2.Деление на4. 3.Четверть числа.  4.Умножение и деление на 4 | | Умножение и деление на 2, 3, составление и решение задач на умножение и деление | Составили таблицу умножение четырех и на 4; умеют выполнять вычитание и сложение двузначных чисел в столбик;  Составили таблицу деления на 4, используя знания таблицы умножения на 4;Познакомились с понятием «четверть числа»; рассмотрели способ находить четвертой части числа действием деления; | | Чтение, сравнение,  составление рисунков, ответы на вопросы, сравнение, заполнение таблицы | 4 | 10.12 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 53 | **Проверочная работа по теме «Табличные случаи умножения и деления на 2,3,4»** | | | | | Умеют выполнять умножение и деление на 2,3,4. | | Умеют проводить анализ выполненной работы. | 1 |  |  |
| 54-57 | 1.Работа над ошибками.  2.Умножение числа 5.  3.Деление на 5 4.Пятая часть числа. | |  | Многоугольники, время, сложение и вычитание двузначных чисел, окружность | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Составили таблицу умножение пяти и на 5; Составили таблицу деления на 5;  Познакомились с понятием «пятая часть числа»; научились находить пятую часть числа действием деление*;* научились строить геометрические фигуры. | | Чтение, соотнесение с рисунком, заполнение таблицы, сравнение, обобщение, заполнение таблицы | 4 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 58 | **Административная контрольная работа № 2 за I полугодие** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 59-64 | 1.Работа над ошибками.  2.Умножение числа 6. 3.Деление на 6 4.. Шестая часть числа.  5.Умножени и деление на 6.  6.Табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6 | |  | Умножение и деление на 2, 3, 4, 5, периметр, единицы измерения длины, массы | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Составили таблицу умножения шести и на 6; закрепили табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5.  Закрепили табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6.  Составили таблицу деления на 6; закрепили ранее изученные табличные случаи умножения и деления.  Познакомились с понятием «шестая часть числа»; научились находить шестую часть числа действием деление;  продолжили работу по составлению и чтению математических графов;  Научились находить шестую часть числа действием деление; | | Чтение, соотнесение с рисунком, заполнение таблицы, сравнение, обобщение, заполнение таблицы | 6 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 65 | **Проверочная работа по теме «Табличные случаи умножения и деления на 4, 5, 6.»** | | | | | Умеют выполнять умножение и деление на 4,5,6 | | Умеют проводить анализ выполненной работы. | 1 |  |  |
| 66-68 | 1.Площадь фигуры.  2.Единицы площади.  3.Нахождение площади фигур. | | Введение термина «площадь  фигуры». Ознакомление с  единицами площади (квадратным метром квадратным дециметром, квадратным сантиметром) и их обозначениями. | Сравнение чисел, графы сравнений, задачи на нахождение длины, периметр, умножение и деление | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Познакомились с термином «площадь фигуры»; познакомились с единицами площади и их обозначениями;  закрепили ранее изученные табличные случаи умножения и деления; научились находить доли числа действием деление. Научились определять площадь фигуры приемом пересчитывания квадратов, на которые разделена фигура; умеют работать с математическими графами. Научились определять площади фигуры; | | Чтение, сравнение, обобщение, заполнение таблицы, соотнесение с рисунком | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 69-72 | 1.Умножение числа 7. 2.Деление на 7 3.Седьмая часть числа.  4. Табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6,7 | | Табличные случаи умножения и деления на 7, 8 и 9. Использование знания таблицы умножения для нахождения результатов деления.  Нахождение доли числа действием деления | Площадь, периметр, графы сравнений, выражения со скобками, задачи | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Составили таблицу умножения семи и на 7; Закрепили табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5,6, 7; умеют работать с математическими графами. Составили таблицу деления на 7; рассмотрели связь действия умножения с действием деления;  Познакомились с понятием «седьмая часть числа»; научились находить седьмую часть числа действием деление. | | Чтение, сравнение, обобщение, выдвижение  гипотез,  сравнение, заполнение таблицы, соотнесение с рисунком  Отвечает на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление…) темы. | 4 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 73-77 | 1.Умножение числа 8 2.Деление на 8 3.Восьмая часть числа.  4. Табличные случаи умножения и деления на 8.  5. Табличные случаи умножения и деления на 2,3,4,5,6,7,8 | | Доли, фигуры на плоскости, графы сравнений, площадь | Мультимпедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Составили таблицу деления на 8; умеют строить и читать математические графы; Познакомились с понятием «восьмая часть числа»; научились находить восьмую часть числа действием деление Закрепили табличные случаи умножения и деления на 8. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства Отвечает на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление…) темы. | 5 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 78-82 | 1.Умножение числа 9 2.Деление на 9 3.Девятая часть числа.  4. Табличные случаи умножения и деления на 9.  5. Табличные случаи умножения и деления. | | Сложение и вычитание в столбик, измерение фигур, многоугольники, луч, умножение и деление | Мультимедийный сборник. Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия. 2 класс. | Составили таблицу умножения девяти и на 9; Закрепили табличные случаи умножения и деления на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Составили таблицу деления на 9; закрепили навыки вычисления периметра многоугольника. Познакомились с понятием «девятая часть числа»; научились находить девятую часть числа действием деление;  закрепили знание табличных случаев умножения и деления Закрепили знание табличных случаев умножения и деления. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства Отвечает на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление…) темы. | 5 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 83 | **Проверочная работа по теме «Табличные случаи умножения и деления на 6, 7, 8, 9»** | | | | | Умеют выполнять умножение и  деление на 7, 8, 9; | | Осуществляет  текущий контроль своих действий по заданным критериям | 1 |  |  |
| 84-88 | 1.Работа над ошибками.  2.Во сколько раз больше или меньше?  3.Решение задач на кратное сравнение.  4.Решение задач на кратное сравнение.  5.Решение задач. | | Кратное сравнение чисел. Решение задач на нахождение числа, большего или меньшего данного в несколько раз. Практические приемы сравнения чисел. | Площадь, задачи на умножение и деление, доли, увеличение и уменьшение на несколько единиц |  | Рассмотрели кратное сравнение чисел; познакомились с отношением «во сколько раз больше или меньше»; умеют находить долю от числа.  Умеют выполнять кратное сравнение чисел. | | Организац.-умение распределять работу  Чтение,  постановка вопросов,  выдвижение  гипотез, сравнение,  обобщение. | 5 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 89-94 | 1.Решение задач на увеличение числа в несколько раз.  2.Решение задач на уменьшение числа в несколько раз. 3.Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. 4.Самостоятельная работа. 5.Работа над ошибками  6.Решени задач | | Ось симметрии, выражения со скобками, графы сравнений, луч |  | Рассмотрели кратное сравнение чисел; познакомились с отношением «во сколько раз больше или меньше»; умеют находить долю от числа.  Умеют строить и читать математические графы | | Сравнение,  обобщение,  соотнесение с рисунком,  заполнение таблиц | 6 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 95 | **Контрольная работа № 3 по теме «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз»** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 96 | Работа над ошибками. Закрепление по теме «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз» | | Кратное сравнение чисел. Решение задач на нахождение числа, большего или меньшего данного в несколько раз. Практические приемы сравнения чисел. | Сложение и вычитание с переходом через десяток, многоугольники, площадь |  | Умеют решать составные задачи | | Чтение,  постановка вопросов,  выдвижение  гипотез, сравнение,  обобщение. | 1 |  |  |
| 97-100 | 1.Нахождение нескольких долей числа.  2. Нахождение нескольких долей данного числа.  3.Решение арифметических задач.  4.Решение задач. | | Использование действий деления и  умножения для нахождения  нескольких долей данного числа  или величины. | Измерение фигур, отрезки, составление и решение задач, увеличение и уменьшение в несколько раз | «Математика 1 класс» Электронный образовательный ресурс | Умеют строить и читать математические графы Выполняют вычисления на нахождение нескольких долей числа, решают задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость». Умеют находить периметр многоугольника Решают задачи на нахождение нескольких долей числа. | | Организац.-умение распределять работу  Отвечает на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление…) темы. | 4 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 101 | **Контрольная работа № 4 по теме «Нахождение нескольких долей числа»** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 102 | Работа над ошибками. Закрепление по теме «Нахождение нескольких долей числа» | |  | Площадь, измерение фигур, периметр, задачи на кратное сравнение, графы сравнений |  | Умеют выполнять анализ работы | | Использует предложенный алгоритм действий. | 1 |  |  |
| 103-104 | 1.Названия чисел в записях действий.  2.Названия компонентов сложения, вычитания, умножения, деления. | | Введение названий компонентов  сложения, вычитания, умножения,  деления. Понятие о числовом  выражении и его значении.  Составление числовых выражений  из чисел и знаков действий.  Вычисление значений числовых  выражений. |  |  | Познакомились с названиями компонентов арифметических действий; Умеют строить и читать математические графы; находить периметр любого многоугольника. Умеют употреблять названия компонентов арифметических действий при чтении выражений; | | Организац.-умение распределять работу  Отвечает на вопросы, направленные на развитие (расширение, углубление…) темы. | 2 |  |  |
|  |  |
| 105-107 | 1.Числовые выражения.  2.Составление числовых выражений.  3.Вычисление значений числовых выражений. | | Увеличение и уменьшение в несколько раз, окружность, составление и решение задач | «Математика 1 класс» Электронный образовательный ресурс | Познакомились с простейшими выражениями, их названиями; научились читать и составлять выражения и вычислять их значение; Научились разными способами читать числовые выражения; Рассмотрели различные виды направления движения двух тел; | | Организац.-умение распределять работу  Восстанавливает картину своей деятельности, определяет сильные и слабые стороны Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 108-110 | 1.Составление числовых выражений.  2.Числовые выражения.  3.Решение задач. | | Названия компонентов при вычислении, площадь, нахождение доли числа и числа по доли |  | Научились составлять числовые выражения из чисел и знаков действий. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 111-112 | 1.Угол.  2.Прямой угол. | | Ознакомление с понятием угла.  Введение терминов «прямой угол»,  «непрямой угол». Практический  способ определения и построения  прямого угла с помощью: а) модели; б) чертежного угольника. | Задачи на кратное сравнение |  | Познакомились с понятием «угол»; научились выполнять модель прямого угла; определять на чертеже прямой и непрямой угол. Познакомились с терминами «прямой угол», «непрямой угол»; научились строить прямой угол с помощью модели. Умеют строить прямой угол и практическим способом определять прямой угол. | | Сравнение, обобщение,  соотнесение с рисунком,  заполнение таблиц | 2 |  |  |
|  |  |
| 113 | **Контрольная работа № 5 по теме «Числовые выражения»** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 114 | Работа над ошибками. Закрепление по теме «Числовые выражения» | |  | Умножение и деление, задачи, выражения с переменной | «Математика 1 класс» Электронный образовательный ресурс | Умеют выполнять анализ работы и решают числовые выражения. | | Использует предложенный алгоритм действий. | 1 |  |  |
| 115-117 | 1.Прямоугольник.  2.Квадрат.  3.Геометрические фигуры | | Введение определений  прямоугольника и квадрата (как прямоугольника с равными сторонами). Ознакомление со свойствами противоположных  сторон и диагоналей  прямоугольника. | Углы, многоугольники, решение задач |  | Познакомились с определениями «прямоугольник», «квадрат»; научились находить прямоугольники и квадраты среди четырехугольников. Научились строить прямоугольник и квадрат, находить прямоугольники и квадраты среди четырехугольников. | | Умение развернуто обосновывать суждения,  давать определения, приводить доказательства | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 118-120 | 1.Свойства прямоугольника  2.Диагонали прямоугольника  3.Решение геометрических задач | | Запись числовых выражений, отрезок, задачи |  | Познакомились со свойствами противоположных сторон и диагоналей прямоугольника; Научились решать геометрические задачи, используя основные свойства прямоугольника. | | Осуществляет текущий контроль своих действий по заданным критериям | 3 |  |  |
|  |  |
|  |  |
| 121-126 | 1.Площадь прямоугольника  2.Площадь квадрата.  3.Площадь прямоугольника и квадрата.  4.Решение геометрических задач.  5.Решение геометрических задач.  6.Решение задач | | Правило вычисления площади  прямоугольника (квадрата).  Решение задач. | Многоугольники, запись числовых выражений, задачи | «Математика 1 класс» Электронный образовательный ресурс | Познакомились с правилом вычисления прямоугольника (квадрата); Умеют выполнять арифметические действия. | | Работа с таблицами, диаграммами, блок-схемами. | 6 |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 127 | **Контрольная работа № 6 по теме «Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника»** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 128 | Работа над ошибками | |  |  |  | Решают задачи разного вида. | | Чтение,  постановка вопросов,  выдвижение гипотез,  сравнение. | 1 |  |  |
| 129 | Повторение за год (Сложение двузначных чисел) Самостоятельная работа. | |  |  | «Математика 1 класс» Электронный образовательный ресурс | Выполняют решение задач и выражений, выполняют арифметические действия. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 1 |  |  |
| 130. | Работа над ошибками. | |  |  |  | Выполняют решение задач и выражений, арифметические действия. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 1 |  |  |
| 131 | **Итоговая контрольная работа № 7 за год** | | | | | | | | 1 |  |  |
| 132 | Работа над ошибками. | |  |  |  | Выполняют решение задач и выражений, выполняют арифметические действия. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 1 |  |  |
| 133 | Табличные случаи умножения на 2, 3, 4, 5, 6. | |  |  |  | Выполняют решение задач и выражений, выполняют арифметические действия. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 1 |  |  |
| 134 | Табличные случаи умножения на 7, 8, 9 | |  |  | «Математика 1 класс» Электронный образовательный ресурс | Выполняют решение задач и выражений, выполняют арифметические действия. | | Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства | 1 |  |  |
| 135-136 | Резервные часы | |  |  |  |  | |  | 2 |  |  |
|  |  |

***8.*Описание материально технического обеспечения образовательного процесса*.***

1. **Методические и учебные пособия**

* Беседы с учителем: Методика обучения: 2 класс общеобразовательных учреждений/ Под.ред.Л.Е.Журовой.
* Математика: 2 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. – 4-е изд., перераб. – М.: Вентана – Граф, 2013.
* Математика:2 класс: рабочая тетрадь №1,2,3 для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.Э. Кочурова – М.: Вентана – Граф, 2013
* Я учусь считать: 2 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовате6льных учреждений / Е.Э. Кочурова. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013
* Рудницкая В.Н. Математика: 2 класс: Методическое пособие – М.: Вентана – Граф, 2013.
* Рудницкая В.Н. Математика: 2 класс: методика обучения - М.: Вентана – Граф, 3

1. **Дидактический материал**

* Математика: 2 класс: дидактические материалы: в 2 ч. / В.Н. Рудницкая. - 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2013
* «3 000 примеров по математике» О.В. Узорова, Е.А. Нефедова
* Журова Л.Е., Евдокимова А.О., Кочурова Е.Э. Проверочные тестовые работы. Русский язык. Математика: 2 класс. - М.: Вентана – Граф, 2013.
* Узорова О.В., Нефедова Е.А. 2518 задач по математике: 1-4-й класс: В 3-х ч.: Ч.2. – М.: ООО «Издательство Астрель»,2003
* Волина В.В. Занимательная математика для детей. – С.-Пб.: Лев и К, 1996.

1. **Образовательные диски**

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

* Начальная школа Кирилла и Мефодия. 2 класс: Математика, Обучение грамоте
* Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия.

**9.Планируемые результаты обучения**

**В результате обучения детей математике во 2 классе предполагается достижение следующих результатов:**

**называть:**

— натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число;

— число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;

— единицы длины, площади;

— одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;

— компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);

— геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

**сравнивать:**

— числа в пределах 100;

— числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);

— длины отрезков;

**различать:**

— отношения «больше в» и «больше на», «меньше в» и «меньше на»;

— компоненты арифметических действий;

— числовое выражение и его значение;

— российские монеты, купюры разных достоинств;

— прямые и непрямые углы;

— периметр и площадь прямоугольника;

— окружность и круг;

**читать:**

— числа в пределах 100, записанные цифрами;

— записи вида 5 · 2 = 10, 12 : 4 = 3;

**воспроизводить:**

— результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

— соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

**приводить примеры:**

— однозначных и двузначных чисел;

— числовых выражений;

**моделировать:**

— десятичный состав двузначного числа;

— алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;

— ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка**;**

**распознавать:**

— геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

**упорядочивать:**

— числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

**характеризовать:**

**—** числовое выражение (название, как составлено);

— многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

**анализировать:**

— текст учебной задачи с целью поиска алгоритма ее решения;

— готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

**классифицировать:**

— углы (прямые, непрямые);

— числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

**конструировать:**

— тексты несложных арифметических задач;

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

**контролировать:**

— свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

**оценивать:**

— готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами двузначные числа;

— решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;

— вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приемы вычислений;

— вычислять значения простых и составных числовых выражений;

— вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);

— строить окружность с помощью циркуля;

— выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;

— заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

**К концу обучения *во втором классе* ученик может научиться:**

**формулировать:**

— свойства умножения и деления;

— определения прямоугольника и квадрата;

— свойства прямоугольника (квадрата);

**называть:**

— вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;

— элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);

— центр и радиус окружности;

— координаты точек, отмеченных на числовом луче;

**читать:**

— обозначения луча, угла, многоугольника;

**различать:**

— луч и отрезок;

**характеризовать:**

— расположение чисел на числовом луче;

— взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пере секаются, имеют общую точку (общие точки);

**решать учебные и практические задачи:**

— выбирать единицу длины при выполнении измерений;

— обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;

— указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);

— изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;

**— составлять несложные числовые выражения;**

— выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

**10. Особенности контроля и оценки учебных достижений по математике.**

***Текущий контроль*** по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже 1 раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

***Тематический контроль*** по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока.

***Итоговый контроль*** по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, пример, задания геометрического характера и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий геометрического характера, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ по математике лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

***Ошибки, влияющие на снижение отметки:***

* незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов,
* существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
* неправильный выбор действий, операций;
* неверные вычисления в случае, когда цель задания – проверка вычислительных умений и навыков;
* пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
* несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
* несоответствие выполненных измерений и построений заданным параметрам.

Недочеты:

* неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
* ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок (учителям следует обратить особое внимание на работу над математической терминологией - знание терминов и правильное их написание - поскольку в основной школе орфографическая ошибка, допущенная при написании математического термина, считается не недочетом, а ошибкой);
* неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
* отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки «за общее впечатление от работы» допускается в случаях, указанных выше. За грамматические ошибки, допущенные в ходе выполнения контрольной работы, отметка не снижается.

***Нормы оценок***

Контрольная работа, направленная на проверку вычислительных умений

* «5» - без ошибок и недочетов;
* «4» - 1-2 ошибки;
* «3» - 3-4 ошибки;
* «2» - 5 и более ошибок.

Контрольная работа, направленная на проверку умения решать задачи.

* «5» - без ошибок и недочетов;
* «4» - 1 ошибка; 1 ошибка и 1 недочет; 2 недочета.
* «3» - 2-3 ошибки (более половины работы выполнено верно);
* «2» - более 3 ошибок.

Комбинированная контрольная работа.

* «5» - без ошибок и недочетов;
* «4» - 1-2 ошибки, но не в задаче;
* «3» - 3-4 ошибки;
* «2» - более 4 ошибок.

***Требования к проведению контрольных работ по математике.***

В один рабочий день следует давать в классе только одну письменную контрольную, а в течение недели – не более двух.

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

Наибольшая работоспособность у учащихся младших классов наблюдается на первом-втором уроках. В эти часы целесообразно проводить контрольные работы.

***Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:***

* работу в присутствии ассистента (проверяющего) проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
* учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;
* ассистент (проверяющий) фиксирует все случаи обращения детей к учителю, степень помощи, которая оказывается ученикам со стороны учителя, и при подведении итогов работы может учитывать эти наблюдения.

Отсутствие регламентации времени выполнения работы каждым учеником. Если часть школьников не успели закончить работу за отведенное на нее время, им предоставляется возможность продолжить ее выполнение во внеурочное время.

При проведении работы необходимо фиксировать время ее выполнения каждым учеником, как выполнившим ее в пределах отведенного на уроке времени, так и продолжившим ее выполнение после урока.

Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставляемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления.