

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная рабочая программа по предмету **«Математика»** для учащихся 2в класса разработана на основе Примерной программы начального общего образования по математике, соответствующей Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС) и авторской программы Козлова С.А., Рубин А.Г., Демидова Т.Е., Тонких А.П., УМК «Школа XXIвека».Программа соответствует **ООП НОО** и учебному плану МБОУ «Школа №113».

**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; логико-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».

Обучение письменным приёмам сложения и вычитания начинается во 2 классе. Овладев этими приемами с двузначными числами, учащиеся легко переносят полученные умения на трехзначные числа (3 класс) и вообще на любые многозначные числа (4 класс). Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени.

Во втором классе вводится метр и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины. 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.

В 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», вместо которых подставляются те или иные числа. В соответствии с программой учащиеся овладевают многими важными логико-математическими понятиями.

Важное место в формировании 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.

Важнейшими ***целями*** обучения во втором классе являются создание благоприятных условий для полноценного интеллектуального развития каждого ребенка на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки ученика для дальнейшего обучения.

Реализация в процессе обучения первой цели связана прежде всего с организацией работы по развитию мышления ребенка, формированием его творческой деятельности.

В программе заложена основа, позволяющая учащимся овладеть определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах. Однако постановка цели — подготовка к дальнейшему обучению — не означает, что курс является пропедевтическим. Своеобразие начальной ступени обучения состоит в том, что именно на этой ступени у учащихся должно начаться формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребенка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); в этом возрасте у детей происходит также становление потребности и мотивов учения.

В связи с этим 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 счет включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;

развитие интереса к занятиям математикой.

Сформулированные принципы потребовали конструирования такой программы, которая содержит сведения из различных математических дисциплин, образующих пять взаимосвязанных ***содержательных линий:***элементы арифметики; величины и их измерение; логико-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.

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 приемам сложения и вычитания начинается во 2 классе.

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени. Во втором классе вводится метр и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

Понятие площади фигуры — более сложное. Однако его усвоение удается существенно облегчить и при этом добиться прочных знаний и умений благодаря организации большой подготовительной работы, начатой во 2 классе. Идея подхода заключается в том, чтобы научить учащихся, используя практические приемы, находить площадь фигуры, пересчитывая клетки, на которые она разбита.

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», введенным 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.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода. Важной составляющей линии логического развития ребенка является обучение его действию классификации по заданным основаниям и проверка правильности выполнения задания.

В программе четко просматривается линия развития геометрических представлений учащихся. Дети знакомятся с наиболее распространенными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар и др.), 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 понятия об осевой симметрии. Дети учатся находить на картинках и показывать пары симметричных точек, строить симметричные фигуры.

При выборе методов изложения программного материала приоритет отдается дедуктивным методам. Овладев общими способами действия, ученик применяет полученные при этом знания и умения для решения новых конкретных учебных задач.

Важнейшими **задачами** обучения являются создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе.

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.

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

- развитие пространственного воображения;

- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

- развитие познавательных способностей;

- воспитание стремления к расширению математических знаний;

- формирование критичности мышления;

- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.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.

**Место курса в учебном плане.**

В соответствии с базисным учебным планом для образовательных учреждений, на учебный предмет математики отводится 4 часа в неделю (140 часов в год).

|  |  |
| --- | --- |
| *Название раздела примерной программы* | *Кол-во часов примерной программы* |
| **Число и счет**  Двузначные числа | **8 ч**  3 ч  5 ч |
| **Арифметические действия и их свойства**  Частные случаи сложения и вычитания  Сложение столбиком  Сложение и вычитание двузначных чисел (общие случаи)  Табличное умножение и деление | **55 ч**  36 ч  5 ч  6 ч  8 ч |
| **Величины**  Луч.  Числовой луч.  Метр. Соотношение между единицы длины.  Многоугольники и его элементы. | **12 ч**  3 ч  3 ч  2 ч  4 ч |
| **Работа с текстовыми задачами** | **24 ч**  5 ч  2ч  8 ч  3 ч  6 ч |
| **Пространственные отношения. Геометрические фигуры** | **27 ч**  10 ч  4 ч  3 ч  10 ч |
| **Логико-математическая подготовка** | **В течении года** |
| **Работа с информацией** | **В течении года** |
| **Итоговое повторение** | **14 ч** |
| **Всего часов** | **140 ч** |

**Содержание курса.**

**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).

**Число и счет**

Счет 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.

**Арифметические действия 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.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и 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.

**Величины**

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

Сведения из истории математики: старинные 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 ломанной и её вычисление. Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Измерение длины ,массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величины с использованием знака ≈.

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

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использованием масштаба.

**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 лишними данными (не использующимися при решении).

**Геометрические понятия**

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломанная, круг; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечно 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 модели, изображение на плоскости, развертки.

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

**Логико-математическая подготовка**

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

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение основной классификации.

Понятие о высказывании. Приметы истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний.

Составные высказывания, образованные из двух простых 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 примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение.

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

**Работа с информацией**

Сбор информации, связанной со счётом, 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.

**Планируемые результаты.**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения математического содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

***Личностными* результатами** обучающихся являются: готовность ученика *целенаправленно использовать* знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность *характеризовать* собственные знания по предмету, *формулировать* вопросы, *устанавливать*, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

***Метапредметными*результатами**обучающихся являются:

способность *анализировать* учебную ситуацию с точки зрения

математических характеристик, *устанавливать* количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, *строить алгоритм* поиска необходимой информации, *определять* логику решения практической и учебной задачи; умение *моделировать* — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), *планировать, контролировать и корректировать* ход решения учебной задачи.

***Предметными* результатами** обучающихся являются: освоенные *знания* о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения вели чин, приемы решения задач, умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

К концу обучения во **2 *классе***ученик***научится:***

*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 ***2 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 пересекаются, 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.

ЛИЧНОСТНЫЕ

*У учащихся будут сформированы:*

* положительное отношение и интерес к урокам математики;
* умение признавать собственные ошибки;
* оценивать собственные успехи в освоении вычислительных навыков;

*могут быть сформированы:*

* умение оценивать трудность заданий, предложенных для выполнения по выбору учащегося (материалы рубрики «Выбираем, чем заняться»);
* умение сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем;
* восприятие математики как части общечеловеческой культуры.

ПРЕДМЕТНЫЕ

*Учащиеся научатся:*

* выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 с переходом через десяток;
* выполнять табличное умножение и деление чисел на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
* выполнять арифметические действия с числом 0;
* правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые, сумма), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность) и умножения (множители, произведение), а также числовых выражений (сумма, разность, произведение, частное);
* определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;
* решать текстовые задачи в 1 и 2 действия на сложение и вычитание (нахождение уменьшаемого, вычитаемого, разностное сравнение), умножение и деление (нахождение произведения, деление на части и по содержанию);
* измерять длину заданного отрезка и выражать ее в сантиметрах и в миллиметрах; чертить с помощью линейки отрезок заданной длины;
* использовать свойства сторон прямоугольника при вычислении его периметра и площади;
* определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации);
* различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник;

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и переместительное свойство умножения при выполнении вычислений;
* решать текстовые задачи в 2-3 действия;
* составлять выражение по условию задачи.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

# *Регулятивные*

*Учащиеся научатся:*

* удерживать цель учебной деятельности на уроке (с опорой на ориентиры, данные учителем) и внеучебной (с опорой на развороты проектной деятельности);
* проверять результаты вычислений с помощью обратных действий;
* планировать собственные действия по устранению пробелов в знаниях (знание табличных случаев сложения, вычитания, умножения, деления).

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* планировать собственную вычислительную деятельность;
* планировать собственную внеучебную деятельность (в рамках проектной деятельности) с опорой на шаблоны в рабочих тетрадях.

## Познавательные

*Учащиеся научатся:*

* выделять существенное и несущественное в условии задачи; составлять краткую запись условия задачи;
* использовать схемы при решении текстовых задач;
* наблюдать за свойствами чисел, устанавливать закономерности в числовых выражениях и использовать их при вычислениях;
* выполнять вычисления по аналогии;
* соотносить действия умножения и деления с геометрическими моделями (площадью прямоугольника);
* вычислять площадь многоугольной фигуры, разбивая ее на прямоугольники.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* сопоставлять условие задачи с числовым выражением;
* сравнивать разные способы вычислений, решения задач;
* комбинировать данные при выполнении задания;
* ориентироваться в рисунках, схемах, цепочках вычислений;
* ориентироваться в календаре (недели, месяцы, рабочие и выходные дни);
* исследовать зависимости между величинами (длиной стороны прямоугольника и его периметром, площадью);
* получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Это интересно»);
* пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения).

## Коммуникативные

*Учащиеся научатся:*

* организовывать взаимопроверку выполненной работы;
* высказывать свое мнение при обсуждении задания.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

* **сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: выполнять задания, предложенные товарищем; сравнивать разные способы выполнения задания; объединять полученные результаты при совместной презентации решения).**

**Критерии оценивания:**

**Работа, состоящая из примеров:**

«5» - без ошибок.

«4» -1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.

«3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

«2» - 4 и более грубых ошибки.

«1» - все задания выполнены с ошибками.

**Работа, состоящая из задач:**

«5» - без ошибок.

«4» - 1-2 негрубых ошибки.

«3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.

«2» - 2 и более грубых ошибки.

«1» - задачи не решены.

**Комбинированная работа:**

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

**Контрольный устный счет:**

«5» - без ошибок.

«4» -1-2 ошибки.

«3» - 3-4 ошибки.

**Грубые ошибки:**

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

**Негрубые ошибки:**

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Проверочные работы.**

Цель: проверка знаний, умений, навыков учащихся.

1. Самостоятельная работа:

а) должна присутствовать на каждом уроке (15-20 минут);

б) предусматривает помощь учителя;

в) может быть раздроблена и использоваться на разных этапах урока.

Цель работы:

1) закрепление знаний;

2) углубление знаний;

3) проверка домашнего задания;

Начиная работу, сообщите детям:

1) время, отпущенное на задания;

2) цель задания;

3)в какой форме оно должно быть выполнено;

4) как оформить результат;

5) какая помощь будет оказана (не только «слабому» ученику, но и «сильному», т.к. его затруднение может быть вызвано такой причиной, как недомогание)

**Контрольная работа**.

а) задания должны быть одного уровня для всего класса;

б) задания повышенной трудности выносятся в «дополнительное задание», которое предлагается для выполнения всем ученикам и оценивается только оценками «4» и «5»; обязательно разобрать их решение при выполнении работы над ошибками;

в) за входную работу оценка «2» в журнал не ставится;

г) оценка не снижается, если есть грамматические ошибки и неаккуратные исправления;

д) неаккуратное исправление - недочет (2 недочета = 1 ошибка).

**Устные ответы.**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

**Ошибки:**

- неправильный ответ на поставленный вопрос;

- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;

- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

**Недочеты:**

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;

- при правильном ответе неумение самостоятельно и полно обосновать и проиллюстрировать его;

- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;

- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;

- неправильное произношение математических терминов.

«5» - ставится ученику, если он:

- при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;

- производит вычисления правильно и достаточно быстро;

- умеет самостоятельно решить задачу (составить план, решить, объяснить ход решения и точно сформулировать ответ на вопрос задачи);

- правильно выполняет практические задания.

«4» - ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но:

- ученик допускает отдельные неточности в формулировках;

- не всегда использует рациональные приемы вычислений.

При этом ученик легко исправляет эти недочеты сам при указании на них учителем.

«3» - ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов, допускает ошибки в вычислениях и решении задач, но исправляет их с помощью учителя.

«2» - ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и вычислениями даже с помощью учителя.

**Тест**

Оценка «5» ставится за 100% правильно выполненных заданий

Оценка «4» ставится за 80% правильно выполненных заданий

Оценка «3»ставится за 60% правильно выполненных заданий

Оценка «2» ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

**Учебно-методический комплект.**

**Учебники.**

Рудницкая В.Н., ЮдачёваТ.В.Математика: 2 класс:учебник для учащихся общеобразовательных учреждений: в 2 ч.-М.:Вентана-Граф, 2012 г., 2013 г

**Дополнительная литература**

РудницкаяВ.Н.,Юдачёва Т.В. Математика: 2 класс: рабочая тетрадь № 1,2 для учащихся общеобразовательных учреждений.-М.: Вентана-Граф, 2016

**Календарно – тематическое планирование**

**по математике 2 В класс 140 часов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | |
| **план** | **факт** |
|  | Числа 10, 20,  30, …, 100. Однозначные и двузначные числа | 1 |  |  |
|  | Числа 10, 20,  30, …, 100. Сложение и вычитание в пределах второго десятка | 1 |  |  |
|  | Числа 10, 20,  30, …, 100. Решение и составление задач | 1 |  |  |
|  | Числа 10, 20,  30, …, 100. Геометрические фигуры | 1 |  |  |
|  | Двузначные числа и их запись. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Двузначные числа и их запись. Сложение и вычитание в пределах 20 | 1 |  |  |
|  | Двузначные числа и их запись. Работа с калькулятором | 1 |  |  |
|  | Двузначные числа и их запись. Задачи на построение геометрических фигур | 1 |  |  |
|  | Луч и его обозначение | 1 |  |  |
|  | **Входная контрольная работа №1 по теме «Табличные случаи сложения и вычитания в пределах 20»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Луч и его обозначение | 1 |  |  |
|  | Луч и его обозначение. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Числовой луч. Сравнение чисел с помощью числового луча. | 1 |  |  |
|  | Числовой луч. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Числовой луч. Построение числового луча | 1 |  |  |
|  | Метр. Соотношения между единицами длины | 1 |  |  |
|  | Метр. Соотношения между единицами длины. Решение задач с величинами | 1 |  |  |
|  | Метр. Соотношения между единицами длины. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Многоугольник и его элементы | 1 |  |  |
|  | Многоугольник и его элементы. Построение многоугольника | 1 |  |  |
|  | Многоугольник и его элементы. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание вида  26 + 2; 26 – 2; 26 + 10; 26 – 10. Алгоритм сложения и вычитания | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание вида  26 + 2; 26 – 2; 26 + 10; 26 – 10. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание вида  26 + 2; 26 – 2; 26 + 10; 26 – 10. Решение задач с величинами | 1 |  |  |
|  | Запись сложения столбиком. | 1 |  |  |
|  | Запись сложения столбиком. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Запись сложения столбиком. Геометрические фигуры | 1 |  |  |
|  | Запись вычитания столбиком | 1 |  |  |
|  | Запись вычитания столбиком. Решение задач | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа№2 за 1 четверть по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Запись вычитания столбиком. Составление задач | 1 |  |  |
|  | Сложение двузначных чисел (общий случай) | 1 |  |  |
|  | Сложение двузначных чисел (общий случай). Решение задач с величинами | 1 |  |  |
|  | Закрепление | 1 |  |  |
|  | Сложение двузначных чисел (общий случай). Геометрические фигуры | 1 |  |  |
|  | Вычитание двузначных чисел (общий случай) | 1 |  |  |
|  | Вычитание двузначных чисел (общий случай). Решение задач | 1 |  |  |
|  | Вычитание двузначных чисел (общий случай). Решение задач с величинами | 1 |  |  |
|  | Вычитание двузначных чисел (общий случай). Симметричные фигуры | 1 |  |  |
|  | Вычитание двузначных чисел (общий случай). | 1 |  |  |
|  | Вычитание двузначных чисел (общий случай) | 1 |  |  |
|  | Периметр многоугольника | 1 |  |  |
|  | Периметр многоугольника. Сложение и вычитание двузначных чисел | 1 |  |  |
|  | Периметр многоугольника. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Окружность Ее центр и радиус | 1 |  |  |
|  | Окружность Ее центр и радиус. Периметр квадрата | 1 |  |  |
|  | Окружность Ее центр и радиус. Решение задач | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №3 по теме**  **«Сложение и вычитание двузначных чисел столбиком** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Взаимное расположение фигур на плоскости. Решение задач с величинами | 1 |  |  |
|  | Умножение на 2 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 2 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 2. Половина числа. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 2. Половина числа. Решение задач на построение геометрических фигур | 1 |  |  |
|  | Умножение на 3 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 3 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 3. Треть числа. Решение задач | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №4 за 1 полугодие по теме «Табличное умножение и деление на 2,3,4»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Умножение и деление на 3. Треть числа. Решение задач на построение геометрических фигур.  Умножение на 4. | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 4. | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 4 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 4. Четверть числа. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 4. Четверть числа. Решение задач на построение геометрических фигур | 1 |  |  |
|  | Умножение на 5 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 5. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 5. Пятая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 5. Пятая часть числа. Геометрические фигуры | 1 |  |  |
|  | Умножение на 6. | 1 |  |  |
|  | Умножение на 6. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 6. | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 6. Шестая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 6. Шестая часть числа. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 6. Шестая часть числа. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Площадь фигуры. Единицы площади | 1 |  |  |
|  | Площадь фигуры. Единицы площади. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Площадь фигуры. Единицы площади. Закрепление | 1 |  |  |
|  | Площадь фигуры. Единицы площади. Обобщение | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №5по теме «Таблица умножения однозначных чисел»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Умножение на 7 Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 7 | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 7. Седьмая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 7.  Седьмая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 7.  Седьмая часть числа. Площадь фигуры | 1 |  |  |
|  | Умножение на 8. | 1 |  |  |
|  | Умножение на 8.  Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 8. | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 8.  Восьмая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 8.  Восьмая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 8.  Восьмая часть числа | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №6 по теме «Табличные случаи умножения и деления на 5,6,7,8»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Умножение на 9. | 1 |  |  |
|  | Умножение на 9.  Решение задач | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 9. | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 9.  Девятая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 9.  Девятая часть числа | 1 |  |  |
|  | Умножение и деление на 9.  Девятая часть числа | 1 |  |  |
|  | Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше? | 1 |  |  |
|  | Решение задач на кратное сравнение | 1 |  |  |
|  | Решение задач на кратное сравнение. Умножение и деление однозначных чисел | 1 |  |  |
|  | Решение задач на кратное сравнение. Площадь фигур | 1 |  |  |
|  | Решение задач на кратное сравнение | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №7 за 3 четверть по теме «Умножение и деление однозначных чисел. Решение задач»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз | 1 |  |  |
|  | Решение задач с величинами на увеличение и уменьшение в несколько раз | 1 |  |  |
|  | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Единицы измерения длины | 1 |  |  |
|  | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Симметричные фигуры | 1 |  |  |
|  | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Выражения со скобками | 1 |  |  |
|  | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Числовой луч | 1 |  |  |
|  | Нахождение нескольких долей числа | 1 |  |  |
|  | Нахождение нескольких долей числа. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Нахождение нескольких долей числа. Выражения со скобками | 1 |  |  |
|  | Нахождение нескольких долей числа. Измерение периметра многоугольника разными способами | 1 |  |  |
|  | Названия чисел в записях действий | 1 |  |  |
|  | Названия чисел в записях действий. Решение задач с величинами | 1 |  |  |
|  | Названия чисел в записях действий | 1 |  |  |
|  | Числовые выражения | 1 |  |  |
|  | Числовые выражения. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Числовые выражения. Геометрические фигуры | 1 |  |  |
|  | Составление числовых выражений | 1 |  |  |
|  | Составление числовых выражений. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Составление числовых выражений. Площадь фигуры | 1 |  |  |
|  | Угол. Прямой угол | 1 |  |  |
|  | Угол. Прямой угол. Решение задач | 1 |  |  |
|  | **Контрольная работа №8 по теме «Числовые выражения.»** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Прямоугольник. Квадрат | 1 |  |  |
|  | Прямоугольник. Квадрат. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Прямоугольник. Квадрат. Периметр четырехугольника | 1 |  |  |
|  | Свойства прямоугольника | 1 |  |  |
|  | Свойства прямоугольника. Построение геометрических фигур | 1 |  |  |
|  | Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
|  | Площадь прямоугольника. Решение задач | 1 |  |  |
|  | Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
|  | **Промежуточная аттестация. Контрольная работа** | 1 |  |  |
|  | Работа над ошибками. Повторение по теме «Геометрические фигуры» | 1 |  |  |
|  | Повторение по теме «Табличные случаи умножения. Числовые выражения» | 1 |  |  |
|  | Повторение по теме «Решение задач» | 1 |  |  |
|  | Повторение и обобщение пройденного | 1 |  |  |
| 137-140 | Повторение и обобщение пройденного | 4 |  |  |

**ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

**по математике во 2В классе**

**2019-2020 уч.год**

|  |  |
| --- | --- |
| **Дата** | **Тема** |
| 1 четверть | Входная контрольная работа №1 |
| Контрольная работа №2 «Единица длины» |
| Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание двузначных чисел» |
| 2 четверть | Контрольная работа №4 «Сложение и вычитание чисел в пределах 100» |
| Итоговая контрольная работа за 1 полугодие |
| 3 четверть | Контрольная работа №5 «Табличное умножение и деление» |
| Контрольная работа №6 «Умножение и деление на 7, 8, 9» |
| Контрольная работа №7 «Решение арифметических задач» |
| 4 четверть | Контрольная работа №8 «Выражения» |
| Контрольная работа №9 «Табличное умножение и деление» |
| Итоговая контрольная работа №10 |

**Лист корректировки**

**по математике 2 В класс**

на 2019 – 2020 учебный год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название темы, раздела | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Дата внесения изменения и проведения по факту |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |