

Рабочая программа по математике составлена в соответствии с «Программой общеобразовательных учреждений. Начальная школа: 2-й класс. Учебно-методический комплект «Планета знаний». – Москва: Астрель, 2012, изданной под общей редакцией И. А. Петровой.

Программа курса «Математика» (М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова)

Во втором классе на изучение математики отводится **136 часа** (4 часа в неделю, 34 учебные недели).

Программа 2 класса обеспечивается учебно-методическим комплектом:

- 1) М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова. Математика. 2 класс. Учебник в 2 частях – М.: АСТ, Астрель.
- 2) М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова. Математика. Контрольные и диагностические работы. 2 класс.- М.: АСТ, Астрель.
- 3) М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова. Математика. Тесты и самостоятельные работы для текущего контроля. 2 класс. – М.: АСТ, Астрель.
- 4) М.И.Башмаков, М.Г.Нефёдова. Математика. Методическое пособие. М.: АСТ, Астрель..

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ К КОНЦУ 2 КЛАССА

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.

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 получают 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 получают 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; скоростью, временем движения и длиной пройденного пути); получать информацию из научно-популярных текстов (под руководством учителя на основе материалов рубрики «Разворот истории»); пользоваться справочными материалами, помещенными в учебнике (таблицами сложения и умножения, именованным указателем).

Коммуникативные

Учащиеся научатся:

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

Учащиеся получают 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).

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 и 5; выполнять арифметические действия с числом 0; правильно употреблять в речи названия компонентов сложения (слагаемые), вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и умножения (множители), а также числовых выражений (произведение, частное); определять последовательность действий при вычислении значения числового выражения;

решать текстовые задачи в 1 действие 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; определять площадь прямоугольника (в условных единицах с опорой на иллюстрации); различать прямой, острый и тупой углы; распознавать прямоугольный треугольник; определять время по часам.

Учащиеся получают возможность научиться:

выполнять табличное умножение и деление чисел на 6, 7, 8, 9, 10; 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; вычислять значение числового выражения в несколько действий рациональным способом (с помощью изученных свойств сложения, вычитания и умножения); округлять данные, полученные путем измерения.

Результаты обучения

Учащиеся должны знать:

названия и последовательность чисел от 0 до 100; четные и нечетные числа в пределах 100, порядок их расположения в ряду чисел; состав однозначных чисел; десятичный состав чисел первой сотни; название числовых выражений (сумма, разность); название геометрических фигур (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник); название единиц измерения длины (сантиметр);

должны уметь:

считать до 20 в прямом и обратном порядке; называть, записывать и сравнивать числа от 0 до 100; выполнять устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода через десяток (сложение и вычитание чисел в пределах 10, сложение и вычитание десятков, сложение двузначного числа с однозначным, вычитание с однозначного числа из двузначного); выполнять сложение и вычитание с числом 0; решать простейшие текстовые задачи в 1 действие на сложение и вычитание; распознавать изученные геометрические фигуры (отрезок, ломаная; многоугольник, треугольник, квадрат, прямоугольник) и изображать их с помощью линейки на бумаге с разлиновкой в клетку;

измерять длину заданного отрезка (в сантиметрах); чертить с помощью линейки отрезок заданной длины; находить длину ломаной и периметр многоугольника;

могут знать:

названия компонентов сложения (слагаемые) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое);

правила сравнения чисел;

названия единиц измерения длины (метр, километр), массы (килограмм), объемы (литр);

могут уметь:

решать задачи в два действия по сформулированным вопросам;

вычислять значение числового выражения в 2-3 действия рациональными способами (с помощью группировки слагаемых или вычитаемых, дополнения чисел до ближайшего круглого числа);

сравнивать значения числовых выражений.

II. Содержание программы учебного предмета.

Основная часть программы **обязательна для изучения** ее всеми учащимися. Требования к уровню усвоения сформулированы в конце программы (рубрики «Учащиеся должны знать» и «Учащиеся должны уметь»).

Темы, предлагаемые к изучению **на пропедевтическом уровне, обязательны для ознакомления** с ними всех учащихся. Отработка навыков по этим темам не предполагается (в требованиях к знаниям и умениям учащихся эти навыки отражены в рубриках «Учащиеся могут знать» и «Учащиеся могут уметь»).

В вариативной части значительное место отводится **развитию пространственных представлений** учащихся. Раннее развитие пространственных представлений помогает ребенку успешно адаптироваться в социальной и учебной среде и влияет на усвоение базисных алгоритмов, облегчающих его взаимодействие с лавиной информации, которая обрушивается на него в современном обществе. Психологами установлено, что развитие пространственных представлений особенно эффективно для развития ребенка до достижения им 9-летнего возраста.

Особое значение задача развития пространственных представлений младших школьников получает в связи с проблемами обучения так называемых правополушарных детей, к которым относятся не только левши, но и дети, одинаково хорошо владеющие и левой, и правой рукой, а также дети, у которых в семье есть левши. Психологические программы коррекции развития этих детей во многом опираются на развитие у них пространственных представлений.

Развитие пространственных представлений реализуется через систему графических упражнений, широкое использование наглядных моделей при изучении основного учебного материала, расширенный объем знаний по геометрии, работу с пространственными моделями геометрических фигур.

Содержание программы представлено в разделах «Общие свойства предметов и групп предметов», «Числа и величины», «Операции над числами», «Наглядная геометрия». Основные содержательные линии курса сгруппированы в разделах «Числа и величины» и «Операции над числами».

Раздел «Числа и величины» включает материал, раскрывающий двойственную природу числа как результата счета предметов и как результата измерения величин. Число рассматривается как основное математическое понятие, формируются представления о принципе построения числового ряда, десятичной системы счисления.

Психологами установлено, что формирование навыков счета базируется на пространственных представлениях. В связи с этим большое значение в программе придается работе с моделями чисел и моделями числового ряда. При изучении последовательности чисел, состава однозначных и двузначных чисел создаются устойчивые зрительные образы, на которые учащиеся будут опираться в дальнейшем при освоении действий сложения и вычитания. Один из самых ярких зрительных образов числового ряда, формируемых в учебных пособиях по данному курсу, основывается на расположении четных и нечетных чисел в ряду чисел. Знание порядка расположения этих чисел в числовом ряду способствует формированию навыков устных вычислений (увеличения и уменьшения чисел на 2, 3, 4).

Изучению величин, помимо традиционного для начального курса математики значения (раскрытие двойственной природы числа и практического применения), отводится важная роль в развитии пространственных представлений учащихся. Важную развивающую функцию имеют измерения в реальном пространстве, моделирование изучаемых единиц измерения, развитие глазомера, измерение и вычисление площади и объема реальных предметов, определение скорости пешехода и других движущихся объектов и т. Д.

Измерение реальных предметов связано с необходимостью округления величин. Элементарные навыки округления измеряемых величин (до целого количества сантиметров, метров) способствуют в дальнейшем эффективному освоению навыков устных вычислений и выработке критической оценки полученных результатов, позволяют учащимся ориентироваться в окружающем мире, создают базу для формирования навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Материал **раздела «Операции над числами»** традиционно составляет ядро математического образования младших школьников – формирование навыков выполнения арифметических действий и применение этих навыков для решения практических задач.

В настоящей программе большое внимание уделяется формированию навыков сравнения чисел и устным вычислениям, без которых невозможно эффективное усвоение письменных алгоритмов вычислений.

Навыки сравнения чисел формируются всеми доступными на том или ином этапе изучения способами. На начальной стадии обучения сравнение чисел базируется на модели числового ряда, затем – на знании последовательности называния чисел при счете, на знании десятичного и разрядного состава чисел, в дальнейшем – на знании правил сравнения многозначных чисел.

В процессе обучения формируются следующие навыки устных вычислений: сложение и вычитание однозначных чисел (таблица сложения), умножение и деление однозначных чисел (таблица умножения), сложение и вычитание разрядных единиц, умножение разрядных единиц на однозначное число, умножение и деление на 10, 100, 1000.

Обучение письменным алгоритмам вычислений, предусмотренных стандартом начального общего образования, не отменяет продолжения формирования навыков устных вычислений, а происходит параллельно с ним. Особое внимание при формировании навыков письменных вычислений уделяется прогнозированию результата вычислений и его оценке. При этом используются приемы округления чисел до разрядных единиц, оценка количества цифр в результате и последней цифры результата и др.

Программа предоставляет широкие возможности для освоения учащимися рациональных способов вычислений. Применение этих способов повышает эффективность вычислительной деятельности, делает вычислительный процесс увлекательным, развивает математические способности школьников. Освоение приемов рациональных вычислений относится к вариативной части программы и не входит в число навыков, отрабатываемых в обязательном порядке со всеми учащимися.

При отработке навыков письменных вычислений с многозначными числами программа предусматривает знакомство с техникой вычислений на калькуляторе. При этом предполагается развитие умения критически оценивать результат, полученный с помощью калькулятора.

Большое значение уделяется работе с текстовыми задачами. Обучение решению текстовых задач имеет огромное практическое и развивающее значение. Необходимо отметить, что развивающее значение имеют лишь новые для учащихся типы задач и задачи, решение которых не алгоритмизируется. При решении таких задач огромную роль приобретает понимание ситуации, требующее развитого пространственного воображения, и умение моделировать условие задачи (подручными средствами, рисунком, схемой).

Решение текстовых задач теснейшим образом связано с развитием пространственных представлений учащихся. Обучение моделированию ситуаций начинается с самых первых уроков математики (еще до появления простейших текстовых задач) и продолжается до конца обучения в начальной школе.

Раздел программы «**Общие свойства предметов и групп предметов**» направлен на развитие логического мышления учащихся и формирование важнейших общеучебных навыков, необходимых для успешной учебы по математике и другим предметам. Такими базовыми навыками являются умения сравнивать свойства (признаки) предметов и групп предметов (а также чисел и геометрических фигур), выделять общие и отличительные признаки, различать существенные и второстепенные свойства, выявлять закономерности, делать выводы. Выделение в программе этого раздела обусловлено значением, которое авторы придают формированию перечисленных навыков. При освоении математических знаний и умений, представленных в других разделах программы, эти навыки активно используются для исследования свойств геометрических фигур, выявления числовых закономерностей, формирования навыков рациональных вычислений.

Раздел программы «**Наглядная геометрия**» на этапе начального обучения направлен в основном на развитие пространственных представлений учащихся. Весь геометрический материал, представленный в данном курсе, осваивается на уровне наглядных представлений. Цели изучения этого материала на этапе начального обучения:

знакомство с основными геометрическими фигурами (прямоугольник, треугольник, окружность) и отдельными их свойствами;
развитие пространственных представлений учащихся (равенство фигур, повороты и симметрия, ориентация на плоскости и в пространстве);
формирование элементарных навыков конструирования (разбиение объекта на детали, сборка объекта из деталей);
развитие познавательной деятельности учащихся, формирование элементарных навыков исследовательской деятельности.

Программный материал каждого раздела представлен с двух точек зрения: перечень понятий и тем, предлагаемых для изучения; практическая деятельность, направленная на освоение этих понятий и тем. Это обусловлено, во-первых, тем, что освоение программного материала курса осуществляется только через практическую деятельность учащихся, а во-вторых, описание практической деятельности раскрывает и конкретизирует уровень усвоения программного материала. В содержании программы особо отмечаются темы, которые на данном этапе изучаются на пропедевтическом уровне.

IV. Тематическое планирование.

№	Тема урока	Кол-во часов		
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ В ПРЕДЕЛАХ 100				
Повторение «Что мы знаем о цифрах» - 16 ч				
1.	Цифры и числа Знакомство с учеником.	1		
2.	Вычисляем в пределах десятка	1		
3.	Группы чисел	1		
4.	Счёт десятками и сотнями	1		
5.	Запись чисел	1		
6.	Сравнение чисел	1		
7.	Вычисления в пределах 100	1		
8.	Сложение и вычитание двузначного числа с однозначным	1		
9.	Сложение и вычитание двузначных чисел. Входной тест по теме «Повторение изученного в 1 классе».	1		
10.	Решение текстовых задач	1		
11.	Длина, площадь, объём	1		
12.	Входная административная контрольная работа	1		
13.	Работа над ошибками. Решение текстовых задач	1		
14.	Повторение изученного по теме: «Что мы знаем о цифрах»	1		
15.	Обобщение изученного по теме: «Что мы знаем о цифрах»	1		
16.	Повторение по теме: «Что мы знаем о цифрах»	1		
Сложение и вычитание до 20 – 17 ч				
17	Сложение и вычитание в пределах 20	1		
18.	Состав числа 12	1		
19.	Состав числа 15	1		
20.	Проверочная работа №1 «Сложение и вычитание изученных чисел 9»	1		
21.	Состав числа 18	1		
22.	Состав чисел 11, 13	1		
23.	Сложение и вычитание в пределах 20. Математический диктант №1 «Таблица сложения»	1		
24.	Закрепление изученного по теме: «Сложение и вычитание до 20» (тест)	1		
25.	Состав числа 14	1		
26.	Состав числа 16	1		
27.	Состав числа 17	1		
28.	Проверочная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание до 20»			
29.	Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание до 20»	1		
30.	Закрепление изученного по теме «Сложение и вычитание до 20»	1		
31.	Составление краткой записи условия задачи	1		
32.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Сложение и вычитание до 20»	1		
33.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Сложение и вычитание до 20»	1		
Наглядная геометрия - 9 ч				
34	Названия геометрических фигур	1		

35.	Распознавание геометрических фигур	1		
36.	Углы.	1		
37.	Практическая работа «Проектируем парк Винни-Пуха»	1		
38.	Четырёхугольники	1		
39.	Контрольная работа по теме: «Наглядная геометрия. Сложение и вычитание до 20»	1		
40.	Треугольники	1		
41.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Наглядная геометрия» Математический диктант №2	1		
42.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Наглядная геометрия»			
Вычисления в пределах 100 – 17 ч				
43.	Сложение и вычитание чисел по разрядам	1		
44.	Сложение и вычитание двузначных чисел	1		
45.	Сложение двузначных чисел с переходом через десяток	1		
46.	Сложение двузначных чисел с переходом через десяток	1		
47.	Составление краткой записи условия задачи	1		
48.	Дополнение слагаемого до круглого числа	1		
49.	Вычитание из круглого числа	1		
50.	Вычитание однозначного числа с переходом через десяток	1		
51.	Разностное сравнение	1		
52.	Административная контрольная работа	1		
53.	Вычитание двузначного числа с переходом через десяток	1		
54.	Работа над ошибками. Повторение «Вычитание с переходом через десяток»	1		
55.	Взаимосвязь сложения и вычитания	1		
56.	Тест по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
57.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
58.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
59.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
Знакомимся с новыми действиями – 13 ч				
60.	Смысл действия умножения	1		
61.	Смысл действия умножения	1		
62.	Перестановка множителей	1		
63.	Использование действия умножения при выполнении заданий	1		
64.	Увеличение в 2 раза	1		
65.	Знакомство с действием деления	1		
66.	Деление на равные части	1		
67.	Деление — действие, обратное умножению	1		
68.	Смысл арифметических действий	1		
69.	Проверочная работа № 3 по теме: «Знакомимся с новыми действиями»	1		

70.	Анализ ошибок. Решение задач на умножение и деление	1		
71.	Решение задач на умножение и деление. Математический диктант №3.	1		
72.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Знакомимся с новыми действиями».	1		
Измерение величин - 10 ч				
73.	Величины и единицы измерения величин	1		
74.	Измерение длины	1		
75.	Вычисление длины пройденного пути	1		
76.	Площадь прямоугольника	1		
77.	Определение времени по часам	1		
78.	Продолжительность событий	1		
79.	Повторение, обобщение по теме: «Измерение величин». Тест	1		
80.	Контрольная работа по теме: «Измерение величин»	1		
81.	Работа над ошибками. Повторение, обобщение изученного по теме: «Измерение величин»	1		
82.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Измерение величин».	1		
Учимся умножать и делить – 28 ч				
83.	Таблица умножения. Математический диктант №4	1		
84.	Квадраты	1		
85.	Разрезаем квадраты на части	1		
86.	Умножение и деление на 2	1		
87.	Умножение и деление на 3	1		
88.	Двойки и тройки	1		
89.	Тройки и двойки.	1		
90.	Считаем четверками	1		
91.	Деление на 4	1		
92.	Увеличение и уменьшение в несколько раз	1		
93.	Увеличение и уменьшение в несколько раз	1		
94.	Проверочная работа №4 «Учимся умножать и делить на 2-4»	1		
95.	Умножение и деление на 5	1		
96.	Умножение и деление на 10	1		
97.	Закрепление изученного по теме: «Учимся умножать и делить»	1		
98.	Решаем задачи по действиям	1		
99.	Приемы умножения на 9	1		
100.	Умножение одинаковых чисел от 6 до 10	1		
101.	Трудные случаи умножения	1		
102.	Трудные случаи умножения	1		
103.	Ещё раз про деление	1		
104.	Умножение в геометрии	1		
105.	Решение нестандартных задач	1		
106.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Учимся умножать и делить»	1		
107.	Проверочная работа № 5 по теме: «Учимся умножать и делить»	1		
108.	Работа над ошибками. Повторение, обобщение изученного по теме:	1		

	«Учимся умножать и делить»			
109.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Учимся умножать и делить». Тест	1		
110.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Учимся умножать и делить». Математический диктант №5.	1		
Действия с выражениями - 19 ч				
111.	Сложение и умножение	1		
112.	Сложение и умножение с числами 0 и 1	1		
113.	Обратные действия	1		
114.	Выражения	1		
115.	Порядок действий в выражении без скобок	1		
116.	Комплексная работа.	1		
117.	Тренируемся в выражениях	1		
118.	Выражения со скобками	1		
119.	Порядок действий в выражении со скобками	1		
120.	Сравнение значений выражений	1		
121.	Группируем слагаемые и множители	1		
122.	Составляем выражения	1		
123.	Составляем выражения	1		
124.	Административная контрольная работа	1		
125.	Работа над ошибками.. Повторение, обобщение изученного по теме: «Действия с выражениями»	1		
126.	Математический тренажер . Повторение, обобщение изученного по теме: «Действия с выражениями»	1		
127.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Действия с выражениями»	1		
128.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Действия с выражениями». Математический диктант №6.	1		
129.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Действия с выражениями»	1		
Повторение – 3 ч				
130.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Действия с выражениями»	1		
131.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
132.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
133.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
134.	Повторение, обобщение изученного по теме: «Вычисления в пределах 100»	1		
135-136	Резервные уроки	2		

