

Рабочая программа
учебного предмета
«Математика»
2 классы

Планируемые предметные результаты освоения программы

к концу второго класса

К концу обучения во втором 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 не прямые углы;
- периметр и площадь прямоугольника;
- окружность и круг;

читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида $5 \cdot 2 = 10$, $12 : 4 = 3$;

воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$, $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$;

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 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.

Содержание учебного курса «Математика»

Число и счет

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

Универсальные учебные действия:

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам;
- упорядочивать данное множество чисел.

Арифметические действия в пределах 100 и их свойства

Сложение и вычитание

Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений.

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).

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.

Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех 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 нем арифметических действий.

Величины

Цена, количество, стоимость

Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры: 10 р., 50 р., 100 р.

Соотношение: 1 р. = 100 к.

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.

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)

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

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

Универсальные учебные действия:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;

- планировать ход решения задачи;

- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее 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 ее условий.

Геометрические понятия

Геометрические фигуры

Луч, его изображение и обозначение буквами. Отличие луча от отрезка.

Принадлежность точки лучу. Взаимное расположение луча и отрезка.

Понятие о многоугольнике. Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Элементы многоугольника: вершины,

стороны, углы.

Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.

Угол и его элементы (вершина, стороны). Обозначение угла буквами. Виды углов (прямой, не прямой).

Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника.

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник.

Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).

Окружность, её центр и радиус. Отличие окружности от круга. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются). Изображение окружности в комбинации с другими фигурами

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

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.

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 нем 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

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.

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

Тематическое планирование

	Название раздела, темы	Количество часов
1	Сложение и вычитание в пределах 100	5
1.1	Счёт десятками в пределах 100. Название, последовательность.	1
1.2	Запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.	1
1.3	Десятичный состав двузначного числа.	1
1.4	Двузначные числа и их запись.	1
1.5	Решение простых задач на сложение и вычитание.	1
2	Луч и его обозначение.	3
2.1	Луч, его изображение и обозначение буквами.	1

2.2	Отличие луча от отрезка. Принадлежность точки лучу.	1
2.3	Взаимное расположение луча и отрезка.	1
3	Числовой луч.	3
3.1	Числовой луч. Единичный отрезок.	1
3.2	Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки.	1
3.3	Сравнение двузначных чисел. Проверочная работа по теме «Луч. Числовой луч».	1
4	Метр. Соотношения между единицами длины.	3
4.1	Коррекция знаний/ Единицы длины: метр и её обозначение м.	1
4.2	Проверочная работа по теме «Запись и сравнение двузначных чисел. Метр. Соотношение между единицами длины».	1
4.3	<u>Входная диагностическая контрольная работа.</u>	1
5	Многоугольник и его элементы	3
5.1	Коррекция знаний по теме контрольной работы. Понятие о многоугольнике. Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы	1
5.2	Виды многоугольника: треугольник, четырехугольник, пятиугольник	1
5.3	Практическая работа №1. Построение многоугольника с помощью линейки и от руки.	1
6	Сложение и вычитание.	10
6.1	Алгоритм устного приёма сложения вида $26+2$, $26+10$.	1
6.2	Алгоритм устного приёма вычитания вида $26-2$, $26-10$.	1
6.3	Отработка приёмов сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений. Практическая работа №2	1
6.4	Алгоритм письменного приёма сложения для случаев вида $23+12$.	1
6.5	Письменный приём сложения для случаев вида $23+12$.	1
6.6	Отработка письменного приёма сложения для случаев вида $23+12$	1

6.7	Алгоритм письменного приёма вычитания для случаев вида 27-13. Контрольный устный счёт №1	1
6.8	Письменный приём вычитания для случаев вида 27-13.	1
6.9	Отработка письменного приёма вычитания для случаев вида 27-13.	1
6.10	Итоговая контрольная работа за 1 четверть по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания. Многоугольники»	1
7	Сложение двузначных чисел (общий случай).	4
7.1	Коррекция знаний по теме контрольной работы. Сложение двузначных чисел (общий случай). Алгоритм письменного приёма сложения для случаев 27+15	1
7.2	Письменный приём сложения для случаев вида 27+15.	1
7.3	Отработка письменного приёма сложения для случаев вида 27+15.	1
7.4	Закрепление. Письменный приём сложения двузначных чисел с переходом через десяток.	1
8	Вычитание двузначных чисел (общий случай).	3
8.1	Алгоритм письменного приёма вычитания для случаев 52-37.	1
8.2	Письменный приём вычитания для случаев 52-37.	1
8.3	Отработка письменного приёма вычитания для случаев вида 52-37. Проверочная работа «Сложение и вычитание двузначных чисел. Многоугольник»	1
9	Периметр многоугольника.	3
9.1	Периметр многоугольника.	1
9.2	Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).	1
9.3	Закрепление. Сопоставление способов вычисления периметра прямоугольника и квадрата.	1
10	Окружность, её центр и радиус	4

10.1	Понятие об окружности.	1
10.2	Центр и радиус окружности.	1
10.3	Построение окружности данного радиуса с помощью циркуля. Практическая работа № 3	1
10.4	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание двузначных чисел, многоугольники».	1
11	Взаимное расположение фигур на плоскости.	2
11.1	Коррекция знаний по теме контрольной работы. Понятие о пересекающихся и непересекающихся фигурах.	1
11.2	Взаимное расположение многоугольников, лучей, окружностей. Контрольный устный счёт №2.	1
12	Умножение и деление на 2. Половина числа.	3
12.1	Таблица умножения на 2 и соответствующие случаи деления на 2.	1
12.2	Нахождение половины числа действием делением.	1
12.3	Использование таблицы умножения на 2 для нахождения результатов деления чисел на 2.	1
13	Умножение и деление на 3. Треть числа.	5
13.1	Таблица умножения на 3 и соответствующие случаи деления на 3.	1
13.2	Таблица умножения на 3 и соответствующие случаи деления на 3.	1
13.3	Использование таблицы умножения на 3 для нахождения результатов деления чисел на 3.	1
13.4	Нахождение числа по его доле (половине)	1
13.5	Проверочная работа по теме: «Табличные случаи деления и умножения на 2,3»	1
14	Умножение и деление на 4. Четверть числа.	4
14.1	Таблица умножения на 4 и соответствующие случаи деления на 4. Коррекция знаний по теме проверочной работы.	1
14.2	Нахождение четверти числа действием делением.	1
14.3	Использование таблицы умножения на 4 для	1

	нахождения результатов деления чисел на 4.	
14.4	Нахождение числа по его доле третьей (четвёртой) доле.	1
15	Умножение и деление на 5. Пятая часть числа.	6
15.1	Таблица умножения на 5 и соответствующие случаи деления на 5.	1
15.2	Нахождение пятой части числа действием делением.	1
15.3	Использование таблицы умножения на 5 для нахождения результатов деления чисел на 5.	1
15.4	Нахождение числа по его пятой доле.	1
15.5	Итоговая контрольная работа за 2 четверть.	1
15.6	Коррекция знаний по теме контрольной работы.	1
16	Умножение и деление на 6. Шестая часть числа.	7
16.1	Таблица умножения на 6 и соответствующие случаи деления на 6.	1
16.2	Закрепление. Таблица умножения на 6 и соответствующие случаи деления на 6.	1
16.3	Таблица умножения на 6 и соответствующие случаи деления на 6	1
16.4	Нахождение шестой части числа действием делением	1
16.5	Использование таблицы умножения на 6 для нахождения результатов деления чисел на 6.	1
16.6	Нахождение числа по его шестой доле.	1
16.7	Проверочная работа по теме «Табличные случаи умножения и деления на 4, 5, 6».	1
17	Площадь фигур. Единицы площади.	4
17.1	Работа над ошибками. Понятие о площади фигуры.	1
17.2	Упражнение в нахождении площади фигур.	1
17.3	Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см, дм ² , м ² .	1
17.4	Нахождение площадей фигур с помощью палетки. Пр. работа № 4.	1

18	Умножение и деление на 7. Седьмая часть числа.	5
18.1	Таблица умножения на 7 и соответствующие случаи деления на 7.	1
18.2	Нахождение седьмой части числа действием делением.	1
18.3	Использование таблицы умножения на 7 для нахождения результатов деления чисел на 7.	1
18.4	Нахождение числа по его седьмой доле.	1
18.5	Закрепление знаний таблицы умножения на 7 и соответствующих случаев деления на 7.	1
19	Умножение и деление на 8. Восьмая часть числа.	5
19.1	Таблица умножения на 8 и соответствующие случаи деления на 8.	1
19.2	Нахождение восьмой части числа действием делением.	1
19.3	Использование таблицы умножения на 8 для нахождения результатов деления чисел на 8.	1
19.4	Нахождение числа по его восьмой доле.	1
19.5	Закрепление знаний таблицы умножения на 8 и соответствующих случаев деления на 8.	1
20	Умножение и деление на 9. Девятая часть числа.	6
20.1	Таблица умножения на 9 и соответствующие случаи деления на 9.	1
20.2	Нахождение девятой части числа действием делением	1
20.3	Использование таблицы умножения на 9 для нахождения результатов деления чисел на 9.	1
20.4	Нахождение числа по его девятой доле.	1
20.5	Закрепление знаний таблицы умножения на 9 и соответствующих случаев деления на 9.	1
20.6	Проверочная работа по теме: табличные случаи умножения и деления на 6,7,8,9.	1
21	Во сколько раз больше или меньше.	6
21.1	Коррекция знаний по итогам проверочной работы. Сравнение чисел с помощью действия деления	1
21.2	Правило сравнения чисел.	1

21.3	Взаимосвязь между отношениями «больше в ...» и «меньше в ...».	1
21.4	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	1
21.5	Практические приёмы сравнения чисел с использованием действия деления.	1
21.6	Закрепление практических приёмов сравнения чисел с помощью действия деления.	1
22	Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	10
22.1	Знакомство с задачами на уменьшение и увеличение в несколько раз.	1
22.2	Приём решения задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. Контрольный устный счёт № 3»	1
22.3	Упражнение в решении задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
22.4	Отработка навыка решения задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
22.5	Итоговая контрольная работа за 3 четверть	1
22.6	Закрепление способа решения арифметических задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
22.7	Обобщение способа решения арифметических задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
22.8	Контрольная работа по теме: «Задачи на кратное сравнение, на увеличение и уменьшение в несколько раз»	1
22.9	Коррекция знаний по итогам контрольной работы. Решение арифметических задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
22.10	Повторение. Решение арифметических задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
23	Нахождение нескольких долей числа.	5
23.1	Решение задач на нахождение числа по доле.	1
23.2	Знакомство с приёмом решения задач на нахождение нескольких долей числа.	1

23.3	Приём решения задач на нахождение нескольких долей числа.	1
23.4	Упражнение в решении задач на нахождение числа по нескольким долям.	1
23.5	Отработка навыка решения задач на нахождение числа по нескольким долям.	1
24	Названия чисел в записях действий.	3
24.1	Введение названий компонентов действий сложения, вычитания.	1
24.2	Введение названий компонентов действий умножения и деления.	1
24.3	Название чисел в арифметических действиях.	1
25	Числовые выражения.	3
25.1	Понятие о числовом выражении и его значении.	1
25.2	Вычисление значений числовых выражений.	1
25.3	Составление числовых выражений, содержащих два числа и знак действия между ними.	1
26	Составление числовых выражений.	3
26.1	Порядок составления числовых выражений. Контрольный устный счёт №4.	1
26.2	Составление числовых выражений, содержащих скобки	1
26.3	Вычисление значений выражений, содержащих скобки. Проверочная работа по теме: «Числовые выражения».	1
27	Угол. Прямой угол.	2
27.1	Ознакомление с понятием угла. Обозначение угла и чтение обозначений.	1
27.2	Практическая работа №5. Практический способ определения и построения прямых углов с помощью модели прямого угла и с помощью чертёжного угольника. Комплексная контрольная работа	1
28	Прямоугольник. Квадрат.	3
28.1	Введение определения прямоугольника.	1

28.2	Введение определения квадрата (как прямоугольника с равными сторонами).	1
28.3	Распознавание прямоугольника (квадрата) с опорой на определения.	1
29	Свойства прямоугольника	5
29.1	Ознакомление со свойствами противоположных сторон прямоугольника.	1
29.2	Административная итоговая контрольная работа за год.	1
29.3	Коррекция знаний по результатам итоговой контрольной работы. Ознакомление со свойствами диагоналей прямоугольника.	1
29.4	Свойства прямоугольника.	1
29.5	Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).	1
30	Площадь прямоугольника.	6
30.1	Правило вычисления площади прямоугольника	1
30.2	Площадь квадрата.	1
30.3	Решение задач на нахождение площади прямоугольника и квадрата.	1
30.4	Проверочная работа по теме «Прямоугольник. Квадрат, периметр и площадь прямоугольника».	1
30.5	Коррекция знаний по теме проверочной работы. Решение задач на нахождение площади прямоугольника и квадрата.	1
30.6	Закрепление решения задач на нахождение площади прямоугольника и квадрата.	1
31.1 - 31.3	Резервный урок Решение задач	3
31.4 - 31.6	Резервный урок Решение задач на нахождение периметра и площади.	3
	ИТОГО	136