

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
с.Орлов-Гай Ершовского района Саратовской области»

Рассмотрено на заседании МО Протокол № <u>1</u> от « <u>25</u> » <u>августа</u> 2023г. Руководитель МО <u>ТНЗ</u> /Веревкина Т.Н./	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ « СОШ с. Орлов-Гай» <u>Н.А. Бугрова</u> /Бугрова Н.А./ « <u>28</u> » <u>августа</u> 2023г.	«Утверждаю» Директор школы <u>С.В. Леонова</u> /Леонова С.В./ « <u>28</u> » <u>августа</u> 2023г. Приказ № 167
--	---	--

Рабочая программа

по математике

2-4

классы

- I. Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС НОО и на основе авторской программы «Математика 1-4 –М.: Вентанв Граф, 2011» Н.В. Рудницкой.
- ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО**

ПРЕДМЕТА “МАТЕМАТИКА”

2 КЛАСС

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 (меньшее) данного числа (на несколько единиц);

геометрическую фигуру (многоугольник, отрезок, треугольник, квадрат,

прямоугольник, окружность);

единицы длины и площади,

одну или несколько долей данного числа и числа по его доле.

Компоненты арифметических действий

различать: отношения « больше в ... на

Компоненты арифметических действий;

Числовое выражение и его значение,

Российские монеты, купюры/

Периметр и площадь многоугольника,

Круг и окружность,

читать:

числа в пределах 100, записанные цифрами;

записи вида $5 \cdot 2 = 10$, $9 : 3 = 3$.

сравнивать

числа в пределах 100;

числа в кратном отношении,

длины отрезков.

воспроизводить:

результаты табличного умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;

результаты табличного вычитания однозначных чисел;

способ решения задачи в вопросно-ответной форме. **распознавать:**

геометрические фигуры; **моделировать:**

-десятичный состав числа;

алгоритмы сложения и вычитания;

ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схемы;

характеризовать:

расположение предметов;

расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);

результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;

предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);

расположение предметов или числовых данных в таблице (верхняя, средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;

анализировать:

текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;

контролировать:

свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);

оценивать:

расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);

предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно).

решать учебные и практические задачи:

пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;

записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;

решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);

измерять длину отрезка с помощью линейки;

изображать отрезок заданной длины;

отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;

-выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);

ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

3 КЛАСС

К концу обучения в 3 классе учащиеся должны:

называть:

- единицы длины, массы, вместимости, времени, площади;

различать:

- знаки $<$ и $>$;
- числовые равенства и неравенства;
- прямую, луч и отрезок;

сравнивать:

числа в пределах 1000;

воспроизводить по памяти:

• соотношения между единицами длины (1 км = = 1000 м, 1 см = 10 мм); массы (1 кг = 1000 г); времени: (1 ч = = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = = 12 месяцев);

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств;

устанавливать связи и зависимости:

• между компонентами и результатами арифметических действий (суммой и слагаемыми, произведением и множителями и др.);

• между известными и неизвестными величинами при решении арифметических задач;

•

решать учебные и практические задачи:

• выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;

• выполнять письменно сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное и на двузначное число в случаях, когда результат действия не превышает 1000;

• решать арифметические текстовые задачи в три действия (в различных комбинациях);

• применять правила порядка выполнения действий в выражениях со скобками и без них.

4 КЛАСС

Называть:

- классы и разряды многозначных чисел;
- единицы объема (кубический сантиметр, кубический метр);
- масштаб плана (карты);
- вид угла (острый, прямой, тупой);
- вид треугольника (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; разносторонний, равносторонний, равнобедренный);

различать:

- элементы многогранника: вершина, ребро, грань;
- углы, треугольники по их видам;

сравнивать:

- многозначные числа; — отношения (больше, меньше и др.) по их свойствам; - углы;

воспроизводить по памяти:

- формулировки свойств арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительные свойства умножения относительно сложения и вычитания).

приводить примеры:

- истинных и ложных математических высказываний;
- высказывания и его отрицания;

применять:

- правила порядка выполнения действий при вычислении значений выражений со скобками и без них, содержащих одну-две переменные;
- правила поразрядного сложения и вычитания, а также алгоритмы умножения и деления при выполнении письменных расчетов с многозначными числами;

использовать модели (моделировать учебную ситуацию):

- строить граф заданного отношения и определять по графу, какими из изученных свойств (рефлексивность, симметричность, транзитивность) обладает это отношение;
- изображать план участка земли, комнаты и т.п., используя заданный масштаб.

решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать многозначные числа;
- выполнять устные вычисления;
- выполнять четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение и деление) с многозначными числами в пределах миллиона (в том числе умножение и деление на однозначное, на двузначное и на

- трехзначное число);
- решать арифметические текстовые задачи разных видов, требующих выполнения 3-4 действий;
 - измерять величину угла в градусах и строить угол данной величины с помощью транспортира;
 - выполнять построения с помощью циркуля и линейки (делить отрезок пополам, откладывать отрезок на луче, строить треугольники по данным их элементам); строить прямоугольник (квадрат) с помощью линейки и транспортира;
 - отмечать точку с данными координатами в координатном углу, читать координаты точки;
 - читать и строить простейшие графики, диаграммы;
 - составлять таблицу, имея банк данных; выбирать из таблицы необходимые данные для решения учебных задач;
 - составлять таблицы истинности высказываний («А», «А или В», «А и В», «Если А, то В»);
 - вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2 КЛАСС

Раздел программы	Программное содержание
Число и счёт 6 ч.	<p>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</p>
Арифметические действия в пределах 100 и их свойства 86ч.	<p>Сложение и вычитание Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений</p>

Раздел программы	Программное содержание
	<p>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</p> <p>Свойства умножения и деления Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления.</p> <p>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</p>
Величины -10ч.	<p>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.</p> <p>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.</p>

Раздел программы	Программное содержание
	<p>Периметр многоугольника. Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).</p> <p>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)</p>
<p>Работа с текстовыми задачами 9ч.</p>	<p>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.</p> <p>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</p>

Раздел программы	Программное содержание
Геометрические понятия- 12ч	<p>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</p>
Логико-математическая подготовка 6ч (в течение года)	<p>Закономерности Определение правила подбора математических объектов</p>
	<p>Доказательства Верные и неверные утверждения. Проведение простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений</p>

Раздел программы	Программное содержание
	<p>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</p>
Работа с информацией 7ч	<p>Представление и сбор информации Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией. Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач.</p>

3 класс

Раздел программы	Программное содержание
Тысяча 51ч	<p>Целые неотрицательные числа Счёт сотнями в пределах 1000. Десятичный состав трёхзначного числа. Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000. Запись трёхзначных чисел цифрами. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика. Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков $>$ (больше) и $<$ (меньше)</p>
Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000 -36ч	Сложение и вычитание Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.
	Проверка правильности вычислений разными способами
	Умножение и деление Устные алгоритмы умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.
Деление на однозначное и на двузначное число.	

Раздел программы	Программное содержание
Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000 -19ч	<p>Свойства умножения и деления Сочетательное свойство умножения. Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания).</p> <p>Числовые и буквенные выражения.</p> <p>Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной ступени, разных ступеней. Порядок выполнения Анализировать числовое выражение с целью определения порядка выполнения действий. действий в выражениях со скобками. Вычисление значений числовых выражений. Выражение с буквой.</p> <p>Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв. Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений.</p>
Величины -21ч.	<p>Масса и вместимость Масса и её единицы: килограмм, грамм. Обозначения: кг, г. Соотношение: $1 \text{ кг} = 1\,000 \text{ г}$. Вместимость и её единица — литр. Обозначение: л. Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка. Вычисления с данными значениями массы и вместимости.</p> <p>Время и его измерение Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век. Обозначения: ч, мин, с. Соотношения: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$, $1 \text{ мин} = 60 \text{ с}$, $1 \text{ сутки} = 24 \text{ ч}$, $1 \text{ век} = 100 \text{ лет}$, $1 \text{ год} = 12 \text{ мес}$. Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года. Вычисления с данными единицами времени.</p> <p>Геометрические величины Единицы длины: километр, миллиметр. Обозначения: км, мм. Соотношения: $1 \text{ км} = 1\,000 \text{ м}$, $1 \text{ см} = 10 \text{ мм}$, $1 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$. Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста). Длина ломаной и её вычисление</p>
Работа с текстовыми задачами (в течение года)	<p>Текстовая арифметическая задача и её решение Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных В течение года Анализировать текст задачи с последующим планированием алгоритма её комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами. Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения.</p>

Раздел программы	Программное содержание
Геометрические понятия- 9ч	<p>Геометрические фигуры Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их Обозначение угла буквами.</p> <p>. Обозначение ломаной буквами. Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная. Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки. Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой. Обозначение прямой. Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки. Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях. Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля. Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии.</p>
Логико-математическая подготовка	<p>Логические понятия Понятие о высказывании. Верные и неверные высказывания. Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний. Свойства числовых равенств и неравенств. Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания</p>
	<p>простейших доказательств истинности или ложности данных утверждений</p>
Работа с информацией	<p>Представление и сбор информации Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.). Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами). Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач.</p>

4 класс

Раздел программы	Программное содержание
------------------	------------------------

Раздел программы	Программное содержание
Число и счёт 9 ч.	<p>Целые неотрицательные числа Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел. Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения</p>
<p>Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 57ч.</p>	<p>Сложение и вычитание Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания. Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)</p>
	<p>Умножение и деление Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора).</p>
	<p>Свойства арифметических действий Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв).</p>
	<p>Числовые выражения Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них). Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями.</p> <p>Равенства с буквой Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: $x + 5 = 7$, $x \cdot 5 = 15$, $x - 5 = 7$, $x : 5 = 15$, $8 + x = 16$, $8 \cdot x = 16$, $8 - x = 2$,</p>

Раздел программы	Программное содержание
	<p>$8 : x = 2$. Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств. Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные.</p>
<p>Величины -14ч.</p>	<p>Масса. Скорость Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ ц} = 10 \text{ кг}$. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: $v = S : t$, $S = v \cdot t$, $t = S : v$.</p> <p>Измерения с указанной точностью Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака \approx ($AB \approx 5 \text{ см}$, $t \approx 3 \text{ мин}$, $v \approx 200 \text{ км/ч}$). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью</p> <p>Масштаб. План Масштабы географических карт. Решение задач.</p>
<p>Работа с текстовыми задачами 14ч.</p>	<p>Арифметические текстовые задачи Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение.</p> <p>Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения.</p>

Раздел программы	Программное содержание
Геометрические понятия- 23ч	<p>Геометрические фигуры</p> <p>Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).</p> <p>Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины). Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Пространственные фигуры Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах.</p>
Логико-математическая подготовка 11ч.	<p>Логические понятия Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность.</p> <p>Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.</p>
Работа с информацией 4ч Повторение 4ч.	<p>Представление и сбор информации Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида $A(2, 3)$.</p> <p>Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы. Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам.</p>

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№ п/п	Название разделов	Кол-во часов	ЦОР
1.	Число и счёт	6ч.	http://www.math.ru
2.	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства.	86ч.	http://www.math.ru
3.	Величины	10ч.	http://www.etudes.ru
4.	Работа с текстовыми задачами.	9ч.	http://www.etudes.ru
5.	Геометрические понятия.	12ч.	http://www.exponenta.ru
6.	Логико-математическая подготовка.	6ч.	http://www.exponenta.ru
7.	Работа с информацией.	7ч.	http://math.rusolymp.ru
	Всего	136ч.	

3 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов	ЦОР
1.	Тысяча	51ч.	http://www.math.ru
2.	Величины и их измерения	21ч.	http://www.math.ru
3.	Умножение и деление на однозначное число в пределах 1000.	36ч.	http://www.etudes.ru
4.	Умножение и деление на двузначное число в пределах 1000.	19ч.	http://www.exponenta.ru
5.	Геометрические фигуры.	9ч.	http://math.rusolymp.ru
	Всего	136ч	

4 класс

№	Наименование разделов	Кол-во часов	ЦОР
1	Число и счёт 9 ч.	9	http://www.math.ru
2	Арифметические действия с многозначными числами и их свойства 57ч.	57	http://www.math.ru
3	Величины -12ч.	14	http://www.etudes.ru
4	Работа с текстовыми задачам	14	http://www.etudes.ru
5	Геометрические понятия	23	http://www.exponenta.ru
6	Логико-математическая подготовка	11	http://www.exponenta.ru
7	Работа с информацией	4	http://math.rusolymp.ru
8	Повторение	4	http://math.rusolymp.ru
9	Всего	136ч.	