

Рассмотрена  
на педагогическом совете  
МБОУ СОШ №81  
Протокол №1 от 31.08.2023

Утверждена  
в составе АООП УО  
МБОУ СОШ №81  
Приказ №164 от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
«МАТЕМАТИКА»  
(предметная область «Математика»)  
5-9 классы**

***Рабочая программа по учебному предмету Математика (V - IX классы)***  
предметной области Математика включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения

### Пояснительная записка

Курс математики в старших классах является логическим продолжением изучения этого предмета на I этапе обучения. Распределение учебного материала, так же, как и на предыдущем этапе, осуществляются концентрически, что позволяет обеспечить постепенный переход от исключительно практического изучения математики к практико-теоретическому изучению, но с обязательным учетом значимости усваиваемых знаний и умений в формировании жизненных компетенций.

В процессе обучения математике в V - IX классах решаются следующие задачи:

формирование и развитие математических знаний и умений, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности; используемых в повседневной жизни;

коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;

воспитание положительных качеств и свойств личности.

### Содержание учебного предмета Математика

Нумерация. Чтение и запись чисел от 0 до 1 000 000. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение многозначных чисел.

Единицы измерения и их соотношения. Величины (стоимость, длина, масса, емкость, время, площадь, объем) и единицы их измерения. Единицы измерения стоимости: копейка (1 коп.), рубль (1 руб.). Единицы измерения длины: миллиметр (1 мм), сантиметр (1 см), дециметр (1 дм), метр (1 м), километр (1 км). Единицы измерения массы: грамм (1 г), килограмм (1 кг), центнер (1 ц), тонна (1 т). Единица измерения емкости - литр (1 л). Единицы измерения времени: секунда (1 сек.), минута (1 мин.), час (1 ч.), сутки (1 сут.), неделя (1 нед.), месяц (1 мес.), год (1 год), век (1 в.). Единицы измерения площади: квадратный миллиметр (1 кв. мм), квадратный сантиметр (1 кв. см), квадратный дециметр (1 кв. дм), квадратный метр (1 кв. м), квадратный километр (1 кв. км). Единицы измерения объема: кубический миллиметр (1 куб. мм), кубический сантиметр (1 куб. см), кубический дециметр (1 куб. дм), кубический метр (1 куб. м), кубический километр (1 куб. км).

Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин.

Преобразования чисел, полученных при измерении стоимости, длины, массы.

Запись чисел, полученных при измерении длины, стоимости, массы, в виде десятичной дроби и обратное преобразование.

Арифметические действия. Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Все виды устных вычислений с разрядными единицами в пределах 1 000 000; с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100, легкие случаи в пределах 1 000 000.

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Нахождение неизвестного компонента сложения и вычитания.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности результата).

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении одной, двумя мерами, без преобразования и с преобразованием в пределах 100 000.

Умножение и деление целых чисел, полученных при счете и при измерении, на однозначное, двузначное число.

Порядок действий. Нахождение значения числового выражения, состоящего из 3 - 4 арифметических действий.

Использование микрокалькулятора для всех видов вычислений в пределах 1 000 000 с целыми числами и числами, полученными при измерении, с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Дроби. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Получение долей. Сравнение долей.

Образование, запись и чтение обыкновенных дробей. Числитель и знаменатель дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей с одинаковыми числителями, с одинаковыми знаменателями.

Смешанное число. Получение, чтение, запись, сравнение смешанных чисел. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования обыкновенных дробей (легкие случаи): замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами, целых и смешанных чисел неправильными дробями. Приведение обыкновенных дробей к общему знаменателю (легкие случаи).

Сравнение дробей с разными числителями и знаменателями.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.

Нахождение одной или нескольких частей числа.

Десятичная дробь. Чтение, запись десятичных дробей.

Выражение десятичных дробей в более крупных (мелких), одинаковых долях.

Сравнение десятичных дробей.

Сложение и вычитание десятичных дробей (все случаи).

Умножение и деление десятичной дроби на однозначное, двузначное число. Действия сложения, вычитания, умножения и деления с числами, полученными при измерении и выраженными десятичной дробью.

Нахождение десятичной дроби от числа.

Использование микрокалькулятора для выполнения арифметических действий с десятичными дробями с проверкой результата повторным вычислением на микрокалькуляторе.

Понятие процента. Нахождение одного процента от числа. Нахождение нескольких процентов от числа.

Арифметические задачи. Простые и составные (в 3 - 4 арифметических действия) задачи. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, на разностное и кратное сравнение. Задачи, содержащие отношения "больше на (в)...", "меньше на (в)...". Задачи на пропорциональное деление. Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Задачи на нахождение части целого.

Простые и составные задачи геометрического содержания, требующие вычисления периметра многоугольника, площади прямоугольника (квадрата), объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

Планирование хода решения задачи.

Арифметические задачи, связанные с программой профильного труда.

Геометрический материал. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, параллелограмм, ромб. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Взаимное положение на плоскости геометрических фигур (пересечение, точки пересечения) и линий (пересекаются, в том числе перпендикулярные, не пересекаются, в том числе параллельные).

Углы, виды углов, смежные углы. Градус как мера угла. Сумма смежных углов. Сумма углов треугольника.

Симметрия. Ось симметрии. Симметричные предметы, геометрические фигуры. Предметы, геометрические фигуры, симметрично расположенные относительно оси симметрии. Построение геометрических фигур, симметрично расположенных относительно оси симметрии.

Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Обозначение: "S". Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Геометрические тела: куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус. Узнавание, называние. Элементы и свойства прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Развертка и

прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Площадь боковой и полной поверхности прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба). Объем геометрического тела. Обозначение: "V". Измерение и вычисление объема прямоугольного параллелепипеда (в том числе куба).  
Геометрические формы в окружающем мире.

## Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета Математика

### Минимальный уровень:

знание числового ряда чисел в пределах 100 000; чтение, запись и сравнение целых чисел в пределах 100 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел;

знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

письменное выполнение арифметических действий с числами в пределах 100 000 (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с использованием таблиц умножения, алгоритмов письменных арифметических действий, микрокалькулятора (легкие случаи);

знание обыкновенных и десятичных дробей; их получение, запись, чтение; выполнение арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число) с десятичными дробями, имеющими в записи менее 5 знаков (цифр), в том числе с использованием микрокалькулятора;

знание названий, обозначения, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени; выполнение действий с числами, полученными при измерении величин;

нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

решение простых арифметических задач и составных задач в 2 действия; распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед), знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм);

построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости;

### Достаточный уровень:

знание числового ряда чисел в пределах 1 000 000; чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1 000 000;

знание таблицы сложения однозначных чисел, в том числе с переходом через десяток;

знание табличных случаев умножения и получаемых из них случаев деления;

знание названий, обозначений, соотношения крупных и мелких единиц измерения стоимости, длины, массы, времени, площади, объема;

устное выполнение арифметических действий с целыми числами, полученными при счете и при измерении, в пределах 100 (простые случаи в пределах 1 000 000);

письменное выполнение арифметических действий с многозначными числами и числами, полученными при измерении, в пределах 1 000 000;

знание обыкновенных и десятичных дробей, их получение, запись, чтение;

выполнение арифметических действий с десятичными дробями;

нахождение одной или нескольких долей (процентов) от числа, числа по одной его доли (проценту);

выполнение арифметических действий с целыми числами до 1 000 000 и десятичными дробями с использованием микрокалькулятора и проверкой вычислений путем повторного использования микрокалькулятора;

решение простых задач в соответствии с программой, составных задач в 2 - 3 арифметических действия;

распознавание, различение и называние геометрических фигур и тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, призма, цилиндр, конус);

знание свойств элементов многоугольников (треугольник, прямоугольник, параллелограмм), прямоугольного параллелепипеда;

вычисление площади прямоугольника, объема прямоугольного параллелепипеда (куба);

построение с помощью линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира линий, углов, многоугольников, окружностей в разном положении на плоскости, в том числе симметричных относительно оси, центра симметрии;

применение математических знаний для решения профессиональных трудовых задач;

представления о персональном компьютере как техническом средстве, его основных устройствах и их назначении.

Тематическое планирование  
(6 год обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
Сотня		
1	Счёт единицами, десятками. Таблица разрядов. Сравнение чисел	1
2	Сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 100	1
3	Название компонентов при сложении, вычитании, умножении и делении; составление примеров по заданию	1
4	Нахождение неизвестного слагаемого	1
5	Нахождение неизвестного уменьшаемого	1
6	Нахождение неизвестного вычитаемого	1
7	Устное сложение и вычитание чисел с переходом через разряд	1
8	Решение задач, сложных примеров	1
9	Контрольная работа № 1 «Устное сложение и вычитание чисел»	1
Геометрический материал (повторение)		
10	Линия, отрезок, луч	1
11	Углы	1
Тысяча		
12	Нумерация чисел в пределах 1 000	1
13	Таблица классов и разрядов. Счёт в прямом и обратном порядке	1
14	Округление чисел до 10 и до 100	1
15	Римская нумерация	1
16	Меры стоимости, длины и массы	1
17	Устное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении мерами длины и стоимости	1
18	Решение задач «Нахождение остатка»	1
19	Сложение круглых 100 и 10-ов	1
20	Вычитание круглых 100 и 10-ов	1
21	Сложение и вычитание круглых сотен и десятков	1
22	Решение примеров и задач	1
23	Решение задач на сложение и вычитание круглых сотен и десятков	1
24	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание круглых 10, 100»	1
Геометрический материал		
25	Периметр многоугольника	1
26	Решение задач на вычисление периметра	1
27	Треугольники	1
28	Различие треугольников по видам углов	1
29	Различие треугольников по видам сторон	1
30	Самостоятельная работа № 1 «Многоугольники. Периметр»	1
Сложение и вычитание в пределах 1000 с переходом через разряд		
31	Разностное сравнение чисел	1
32-33	Кратное сравнение чисел	2
34	Решение задач «Разностное и кратное сравнение чисел	1
35	Сложение и вычитание без перехода через разряд	1

36	Сложение и вычитание трёхзначного числа с однозначным и двузначным числами	1
37	Составление задач по краткой записи	1
38	Сложение и вычитание трёхзначных чисел с проверкой	1
39	Самостоятельная работа № 2 «Сложение и вычитание чисел без перехода через разряд»	1
40-41	Сложение чисел с переходом через разряд	2
42	Сумма трёх слагаемых	1
43	Самостоятельная работа № 3 «Сложение с переходом через разряд»	1
44	Вычитание с переходом через разряд	1
45	Решение примеров с проверкой	1
46	Вычитание с переходом через два разряда	1
47	Вычитание из круглых 100	1
48	Самостоятельная работа № 4 «Вычитание чисел с переходом через разряд»	1
49-50	Сложение и вычитание многозначных чисел с переходом через разряд	2
51	Контрольная работа № 3 «Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд»	1
52-53	Нахождение одной и нескольких долей предмета, числа	2
Обыкновенные дроби		
54-55	Образование дробей	2
56	Числитель, знаменатель дроби. Запись дроби	1
57-58	Сравнение дробей	2
59-60	Правильные и неправильные дроби	2
61	Образование, чтение, запись и сравнение дробей	1
62	Контрольная работа № 4 «Обыкновенные дроби»	1
63	Образование, чтение, запись и сравнение дробей	1
64	Умножение чисел на 10 и 100	1
65	Деление чисел на 10 и 100	1
66	Преобразование чисел, полученных при измерении, мерами стоимости, длины, массы. Замена крупных мер мелкими	1
67	Замена мелких мер крупными	1
68	Самостоятельная работа № 5 «Преобразование чисел, полученных при измерении»	1
69	Меры времени. Год	1
70	Умножение и деление круглых 10 и 100 на однозначное число	1
71	Умножение и деление круглых сотен на однозначное число	1
72	Решение задач «Умножение и деление круглых 10 и 100 на однозначное число»	1
73	Умножение двузначного числа на однозначное число без перехода через разряд	1
74	Деление двузначного числа на однозначное число без перехода через разряд	1
75	Решение задач «Умножение и деление на однозначное число»	1
76	Контрольная работа № 5 «Умножение и деление на однозначное число без перехода через разряд»	1
77	Решение примеров на порядок действий	1
78	Составление задач по краткой записи	1
79	Сравнение чисел. Преобразование чисел, полученных при измерении	1
80	Решение примеров со скобками	1



81	Решение задач «Сравнение чисел»	1
82	Умножение трёхзначного числа, когда разряд единиц оканчивается на 0, на однозначное число	1
83	Деление трёхзначного числа без перехода через разряд	1
84	Решение примеров на порядок действий	1
85	Проверка умножения	1
86	Проверка деления	1
87	Самостоятельная работа № 6 «Решение примеров с проверкой»	1
88	Умножение двузначного числа на однозначное число	1
89	Умножение трёхзначного числа на однозначное	1
90	Умножение трёхзначного числа на однозначное, когда число заканчивается 0	1
91	Деление двузначного числа на однозначное с переходом через разряд	1
92	Деление трёхзначного числа с переходом через разряд	1
93	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в частном 3 знака	1
94-95	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в частном на конце 0	2
96	Решение примеров на порядок действий	1
97	Составление задач по краткой записи	1
98	Контрольная работа № 6 «Умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число с переходом через разряд»	1
Геометрический материал		
99	Построение треугольников	1
100	Построение разностороннего треугольника	1
101	Построение равнобедренного треугольника	1
102	Построение равностороннего треугольника	1
103-104	Круг. Окружность. Линии в круге	2
105-106	Масштаб	2
Все действия в пределах 1000 (повторение)		
107	Решение примеров на порядок действий	1
108	Составление задач	1
109	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
110	Составление примеров по заданию	1
111	Решение задач «Разностное сравнение чисел»	1
112	Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении	1
113	Сложение и вычитание трёхзначных чисел	1
114	Нахождение неизвестного числа	1
115	Меры времени	1
116	Решение примеров удобным способом	1
117	Умножение двузначного числа	1
118	Деление двузначного числа	1
119	Составление задач по краткой записи	1
120	Самостоятельная работа № 7 «Умножение и деление двузначного числа»	1
121	Умножение и деление трёхзначных чисел	1
122	Решение примеров на порядок действий	1
123	Решение задач «Краткое сравнение чисел»	1
124	Решение сложных примеров с объяснением	1
125	Нахождение неизвестного числа	1
126	Составление примеров по таблице	1
127	Контрольная работа № 7 «Арифметические действия с числами в пределах 1000»	1

Геометрический материал (повторение)		
128	Геометрические фигуры. Элементы геометрических фигур	1
129	Квадрат	1
130	Прямоугольник	1
131	Квадрат и прямоугольник, сходство и различие	1
132	Геометрические тела	1
133	Самостоятельная работа № 8 «Геометрические фигуры и тела»	1
134	Решение задач на посторонние геометрических фигур	1
135	Куб, брус, шар	1
136	Итоговый урок	1