

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодежной политики Свердловской области**  
**Управление образования Администрации муниципального округа Сухой Лог**  
**МАОУ СОШ № 5**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Николаева О.Е.

Протокол №1

от «21» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Степанова М.Н.



УТВЕРЖДЕНО

Директор



Попова И.Г.

Приказ №89-ОД

от «21» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «За страницами учебника математики»**

**для обучающихся 8 классов**

**МО Сухой Лог 2025**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по математике составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования,
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования,
- основной образовательной программы основного общего образования.

### **Цель программы:**

- создание условий для успешного освоения учениками основ исследовательской деятельности
- развить интерес учащихся к математике;
- расширить и углубить знания учащихся по математике;
- развить математический кругозор, мышление, исследовательские умения учащихся;
- воспитать настойчивость, инициативу в процессе учебной деятельности;
- научить решать нестандартные задачи;
- формировать психологическую готовность учащихся решать трудные и нестандартные задачи.

### **Задачи программы:**

- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- развитие логики и сообразительности, интуиции, пространственного воображения, математического мышления;
- развивать познавательную и творческую активность учащихся;
- выработать у учащихся навыки работы с научной литературой с соответствующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- рассмотреть с учащимися некоторые методы решения старинных арифметических и логических задач;
- достижение повышения уровня математической подготовки учащихся;
- подготовить учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах.
- формирование "базы знаний" по алгебре, геометрии и реальной математике, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний.

### **Содержание:**

#### **Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня (19 часов)**

## **1. Вычисления (8 часов).**

Происходит формирование вычислительных навыков, умение решать простейшие числовые и буквенные выражения, числовые простейшие неравенства, выполнять действия с дробными выражениями, применение ФСУ в соответствии с потребностями обучающихся, с диагностикой проблемных зон в изучении обучающимися данного раздела предмета «математика»; осуществляется совместное планирование маршрутов восполнения проблемных зон (первичное проектирование индивидуальных решений возникших проблем) с учётом необходимости углубления и расширения теоретических знаний и представлений о решении числовых и буквенных выражений, числовых простейших неравенств.

## **2. Уравнения и неравенства (6 часов)**

Совершенствование умений решения простейших уравнений и неравенств различными способами; выявление проблемных зон и совместное решение для их ликвидации.

## **3. Графики функций (5 часов)**

Рассмотрение графика линейной функции и его свойств, графика уравнения  $y=x^2$  и его свойств. Сравнение и анализ графиков функций в заданной координатной плоскости.

## **Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня (8 часов)**

### **1. Подсчет углов (2 часа)**

Отработка навыка подсчета углов в треугольниках и четырехугольниках различных видов.

### **2. Площади фигур (4 часа)**

Применение формул для вычисления площадей различных геометрических фигур. Использование нестандартных форм и методов для достижения поставленных целей. Формирование навыка работы на квадратной решетке.

### **3. Выбор верных утверждений (2 часа)**

Отработка заданий на выбор верных утверждений, использование метода лишнего утверждения.

## **Модуль 3. Реальная математика (6 часов)**

### **1. Графики и диаграммы. Текстовые задачи. (3 часа)**

Формирование умений чтения графиков и диаграмм. Отработка навыка решения задач на практический расчет, ориентировка на жизненный опыт. Постановка проблемы и совместные пути ее решения.

### **2. Реальная планиметрия. Теория вероятностей. (3 часа)**

Формирование навыка решения задач практической направленности. Практическое применение элементов комбинаторики и теории вероятностей в современной жизни. Выявление проблемных зон по данной теме и совместные

пути их решения.

### 3. Итоговое занятие (1 часа)

Полный вариант диагностической работы в полном объеме.

#### Планируемые результаты

Разработанная программа «За страницами учебника математики» для 8 классов основана на получении знаний по истории математики, углублении знаний о метрической системе мер и мер времени. Она расширяет понятия о натуральном числе, нуле и натуральном ряде чисел. Материал программы тесно связан с различными сторонами нашей жизни, а также с другими учебными предметами. В программу включены игры, задачи-шутки, задачи на смекалку, ребусы и кроссворды, которые способствуют развитию логического мышления. Заучивание стихотворений, включённых в программу, способствует развитию речи учащихся.

#### Личностные результаты.

##### *Личностными результатами*

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
- преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

##### *Метапредметные результаты*

- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow$   $1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с

заданным условием.

- *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.

- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.

- *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

### ***Предметные результаты***

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

## **Тематическое планирование**

Тема:	кол-во часов	теория	Практика
	1	1	0

Вводное занятие. Структура экзаменационной работы, модульное подразделение.			
Числа и вычисления, алгебраические выражения	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
Уравнения	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Графики функций	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Геометрия на плоскости	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Реальная математика	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
Итоговое занятие	<b>1</b>		<b>2</b>
<b><u>Всего за курс обучение:</u></b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>26</b>

## Календарно-тематический план

№ занятия	Количество часов	Тема занятия	план	факт
<b>Модуль 1. Алгебраические задания базового уровня (19 часов)</b>				
<b><i>Вычисления (8 часов)</i></b>				
1	1	Вводное занятие. Структура экзаменационной работы, модульное подразделение.		
2,3	2	Числа и вычисления.		
4	1	Числовые неравенства, координатная прямая.		
5	1	Числа, вычисления, алгебраические выражения.		
6,7	2	Действия с дробными выражениями, применение ФСУ.		
8	1	<i>Самостоятельная работа.</i>		
<b><i>Уравнения и неравенства (6 часов)</i></b>				
9	1	Простейшие линейные уравнения.		
10,11	2	Уравнения и неравенства, приводимые к простейшим линейным		
12,13	2	Различные виды уравнений и их решение ( $y=kx+b$ , $y=x^2$ )		
14	1	<i>Самостоятельная работа.</i>		
<b><i>Графики функций (5 часов)</i></b>				
15,16	2	График линейной функции и его свойства.		
17	1	График уравнения $y=x^2$ и его свойства		
18	1	Графики функций		
19	1	<i>Самостоятельная работа.</i>		
<b>Модуль 2. Геометрические задачи базового уровня (8 часов)</b>				
<b><i>Подсчет углов (2 часа)</i></b>				
20	1	Треугольник. Четырехугольник. Подсчет углов.		
21	1	Решение задач.		

№ занятия	Количество часов	Тема занятия	план	факт
<b><i>Площади фигур (4 часа)</i></b>				
22	1	Четырехугольники, треугольник и их площади		
23	1	Решение задач		
24	1	Фигуры на квадратной решетке		
25	1	<i>Самостоятельная работа.</i>		
<b><i>Выбор верных утверждений (2 часа)</i></b>				
26,27	2	Тренировочные задания.		
<b>Модуль 3. Реальная математика (6 часов)</b>				
<b><i>Графики и диаграммы. Текстовые задачи (6 часов)</i></b>				
28	1	Чтение графиков и диаграмм.		
29	1	Текстовые задачи на практический расчет.		
30	1	<i>Самостоятельная работа.</i>		
<b><i>Реальная планиметрия. Теория вероятностей (6 часов)</i></b>				
31	1	Решение задач практической направленности.		
32	1	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.		
33-34	2	<i>Обобщающий тест модуля «Реальная математика».</i>		



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 201238376697895853320780557420615072302087238974

Владелец Попова Ирина Геннадьевна

Действителен с 14.04.2025 по 14.04.2026