

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4 п.г.т. Сосьва**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический совет

\_\_\_\_\_  
М.А.Меркушина  
Протокол № 1 от «28»  
августа 2025 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Методический совет

\_\_\_\_\_  
Н.В.Болдырева  
Протокол № 1 от «28»  
августа 2025 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ СОШ

№ 4 п.г.т. Сосьва

\_\_\_\_\_  
М.А.Меркушина  
Приказ № 131-од от «01»  
сентября 2025 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Практикум по математике»  
для обучающихся 9 класса**

п.г.т. Сосьва  
2025 год

## Пояснительная записка

Итоговый письменный экзамен по математике за курс основной школы сдают все учащиеся 9-х классов. С 2006 года в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях. Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу.

Учитывая новую форму сдачи государственных экзаменов (ГИА), предлагается элективный курс по алгебре: «Технология работы с контрольно-измерительными материалами».

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания учащихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов. Экзаменационные материалы реализуют современные подходы к построению измерителей, они обеспечивают более широкие по сравнению с действующим экзаменом дифференцирующие возможности, ориентированы на сегодняшние требования к уровню подготовки учащихся.

**Цель элективного курса:** подготовка учащихся к сдаче ОГЭ по математике.

**Задачи:**

- Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам математики 5-9 классов;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

**Ожидаемые результаты:**

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
  - самоконтроль времени выполнения заданий;
  - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
  - прикидка границ результатов

**Структура курса**

Курс рассчитан на 34 занятия. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Неравенства.
- Координаты и графики.
- Функции.
- Арифметическая и геометрическая прогрессии.
- Текстовые задачи.

### **Формы организации учебных занятий**

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Основной тип занятий - комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую учителю и учащимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

### **Контроль и система оценивания**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ.

Итоговый контроль реализуется в форме тестирования.

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы проведения	Образовательный продукт	Сроки
		Всего	Лекци и	Практику м			
1	Числа и выражения. Преобразование выражений	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Мини-лекция, урок- практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.	
2	Уравнения.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Комбинирован ный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.	
3	Системы уравнений.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.	
4	Неравенства.	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Комбинирован ный урок, урок- практикум, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.	
5	Координаты и графики.	2ч.	1 ч.	1 ч.	Мини-лекция, лабораторная работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.	
6	Функции	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Семинар, групповая работа, тестирование		
7	Арифметическа я и геометрическая прогрессии	4 ч.	1 ч.	3 ч.	Комбинирован ный урок, урок- практикум	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.	
8	Текстовые задачи.	4 ч.	1 ч	3 ч.	Мини-лекция, групповая работа, тестирование	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.	

9.	Работа с бланками	1		1			
10.	Подготовка к Итоговой контрольной работе	1		1			
11.	Итоговая работа	2 ч.	-	2 ч.	Тестирование	Умение ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время.	
	<b>Итого</b>	<b>34 ч.</b>	<b>8 ч.</b>	<b>26 ч.</b>			

## **Содержание программы**

### **Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений**

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

### **Тема 2. Уравнения**

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

### **Тема 3. Системы уравнений**

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

### **Тема 4. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

### **Тема 5. Координаты и графики**

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

### **Тема 6. Функции**

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

### **Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии**

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула  $n$ -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма  $n$ -первых членов. Комбинированные задачи.

### **Тема 8. Текстовые задачи**

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

### **Тема 9. Работа с бланками. Ознакомление с бланками ОГЭ, практика заполнения бланков**

**Тема 10. Подготовка к Итоговой контрольной работе.** Консультирование по отдельным темам ОГЭ, вызывающим затруднения учащихся.

**Тема 11. Итоговая работа.**

Тестирование по материалам КИМ по математике.

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
1.	Числа и выражения. Преобразование выражений	1
2.	Числа и выражения. Преобразование выражений	1
3.	Числа и выражения. Преобразование выражений	1
4.	Числа и выражения. Преобразование выражений	1
5.	Уравнения. Решение уравнений	1
6.	Уравнения. Решение уравнений	1
7.	Уравнения. Решение уравнений	1
8.	Уравнения. Решение уравнений	1
9.	Системы уравнений.	1
10.	Системы уравнений.	1
11.	Системы уравнений.	1
12.	Системы уравнений.	1
13.	Неравенства. Решение неравенств	1

14.	Неравенства. Решение неравенств	1
15.	Неравенства. Решение неравенств	1
16.	Неравенства. Решение неравенств	1
17.	Координаты и графики.	1
18.	Координаты и графики.	1
19.	Функции	1
20.	Функции	1
21.	Функции	1
22.	Функции	1
23.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
24.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
25.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
26.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
27.	Текстовые задачи.	1
28.	Текстовые задачи.	1
29.	Текстовые задачи.	1
30.	Текстовые задачи.	1



31.	Работа с бланками	1
32.	Подготовка к Итоговой контрольной работе	1
33.	Итоговая работа	1
34.	Итоговая работа	1

### Список литературы

1. Алгебра. Поурочные планы по учебнику Колягина Ю.М. 7-9 классы.
2. Колесникова Т.В., Минаева С.С. Типовые тестовые задания 9 класс. М.: «Экзамен», 2025.
3. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2025.
4. Колягин Ю.М. Алгебра. Учебник. 7-9 классы. М.: «Просвещение» 2019.
5. И.В. Ященко, С.А. Шестаков. Типовые тестовые задания 9 класс, М, «Экзамен», 2025