

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Абазинская средняя общеобразовательная школа №50»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 414313D4D10A9FD55B29CD4D012A2370

Владелец МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "АБАЗИНСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50"

Действителен с 22.09.2026 по 16.12.2027

УТВЕРЖДАЮ.

Приказ № 45 от «31 » августа 2026г.

Директор МБОУ «АСОШ №50»

_____/С.В. Бахтина

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Решение математических задач повышенной
сложности»
(общеинтеллектуальное направление)
9 класс

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Решение математических задач повышенной сложности» для 9 класса разработана на основе требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «АСОШ №50» и состоит из следующих разделов:

- 1) планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности;
- 2) содержание курса внеурочной деятельности;
- 3) тематическое планирование.

1. Планируемые результаты курса внеурочной деятельности «Решение математических задач повышенной сложности»

К концу прохождения курса предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих

Выработают умения:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов;
- прием «спирального движения» (по тесту).

В результате изучения факультативного курса учащиеся должны показать

знания:

- действия с дробями, рациональными и действительными числами;
- алгоритмы решения задач;
- основные определения, теоремы, аксиомы;
- действия с буквенными выражениями, с алгебраическими дробями;
- методы решения неравенств и уравнений;

умения:

- выполнять вычисления и преобразования;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства и их системы;
- строить и читать графики функций;
- выполнять действия с геометрическими фигурами;
- применять формулы для арифметической и геометрической прогрессий.

2.Содержание курса внеурочной деятельности «Решение математических задач повышенной сложности»

Числа и выражения. Преобразование выражений (5 часов)

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.

Уравнения (2 часа)

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

Системы уравнений (2 часа)

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения).

Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Неравенства (4 часов)

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

Координаты и графики (4 часа)

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

Функции (4 часов)

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.

Арифметическая и геометрическая прогрессии (4 часа)

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

Текстовые задачи (3 часа)

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

Элементы комбинаторики и теории вероятностей (2 часа)

Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией, решение комбинаторных задач, задач на нахождение вероятности случайного события.

Решение геометрических задач (3 часа)

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА

Формы организации:

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практико-ориентированные занятия, тренинги.

Виды деятельности:

работа в парах, в группах;

самостоятельная работа;

творческая работа;

знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

решение задач повышенной сложности

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Числа и выражения. Преобразование выражений	5
2.	Уравнения	2
3.	Системы уравнений	2
4.	Неравенства	4
5.	Координаты и графики	4
6.	Функции	4
7.	Арифметическая и геометрическая прогрессия	4
8.	Текстовые задачи	3
9.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	2
10.	Решение геометрических задач	3

