

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию г.Барнаула

МБОУ "СОШ№126"

РАССМОТРЕНО  
МО учителей математики  
Протокол от 29.08.2023 №1

ПРИНЯТО  
педагогическим советом  
Протокол от 30.08.2023 №11

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «СОШ №126»

Загайнов А.В.  
Принято 30.08.2023



1-08/393-1

**РАБОЧАЯ  
ПРОГРАММА**

Учебного курса

**«Методы решения математических задач»**

Для 8 «А, Б, В, Г, Д» классов  
основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Шеланкова Надежда  
Михайловна  
учитель математики

г.Барнаул, 2023

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 126»

РАССМОТРЕНО  
МО учителей математики  
Протокол от 29.08.2023 №1

ПРИНЯТО  
педагогическим советом  
Протокол от 30.08.2023 №11

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «СОШ №126»  
для документов  
А.В. Загайнов  
Приказ от 30.08.2023 №11-08/393-1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по учебному курсу «Методы решения математических задач»  
8 «А(2), Б(2), В(2)» класс  
Срок реализации 2023/2024 учебный год.

Составитель:  
Казанжи Сергей Андреевич  
учитель математики

г. Барнаул, 2023

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 126»

РАССМОТРЕНО  
МО учителей  
математики  
Протокол от 29.08.2023  
№1

ПРИНЯТО  
педагогическим  
советом  
Протокол от 30.08.2023  
№11

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ "СОШ  
№126"

---

Загайнов А.В.  
Приказ от 30.08.2023  
№01-08/393-1

**Рабочая программа**  
курса  
«Методы решения математических задач»  
для обучающихся 8-х классов  
основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

## **Пояснительная записка**

Программа курса (предмета) МРМЗ (методы решения математических задач) адресована обучающимся 8-х классов общеобразовательных учебных организаций.

В рамках предпрофильной подготовки учащихся основной школы, которая, в частности, предполагает изучение школьниками предметных курсов по выбору, разработан данный предметный курс. В настоящее время основной и самой важной задачей курса математики основной школы является освоение учащимися системы математических знаний, формирование базовых умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования на уровне среднего общего образования или в среднеспециальных учебных заведениях.

Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Актуальным остается вопрос дифференциации обучения математике, позволяющей, с одной стороны, обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Программа ориентированна на учащихся 8 классов, которым интересна как сама математика, так и процесс познания нового. Новизна данного курса заключается в том, что дает возможность изучить основные темы школьной программы на углубленном уровне, что позволяет лучше подготовиться к итоговой аттестации.

### **Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 1 год. Занятия проводятся 1 час в неделю (всего 34 часа).

### **Цели и задачи курса:**

#### **Цели:**

- развитие интереса школьников к предмету;
- знакомство обучающихся с новыми идеями и методами;
- расширение представления об изучаемом в основном курсе материале;
- предоставление ученикам возможности проанализировать свои способности;
- подготовка к сдаче экзамена (ГИА) в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

#### **Задачи:**

- Повторить и обобщить знания по основным темам алгебры (5-8 классов) и геометрии (7-8 класса).
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии.
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

## Содержание программы

**Тема 1. Проценты.** Решение задач на проценты.

*Цель:* Овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

**Тема 2. Числа и выражения.** Преобразование выражений. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

*Цель:* актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.

**Тема 3. Уравнения**

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

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

**Тема 4. Системы уравнений.** Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

*Цель:* Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

**Тема 5. Неравенства.** Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

*Цель:* Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

**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.

*Цель:* Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

**Тема 7. Текстовые задачи.** Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».

*Цель:* Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов, различными способами.

**Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем, с параметром.** Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения. Линейные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Системы линейных уравнений.

*Цель:* Овладение умениями решать уравнения, содержащие знак модуля

различных видов, различными способами. Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.

**Тема 9. Геометрические задачи.** Задачи геометрического содержания.

*Цель:* Овладение умениями решать Задачи геометрического содержания.

### **Методы и формы обучения**

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

В связи с этим основные приоритеты методики изучения курса:

- учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
- интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги, вне занятий - метод проектов);
- личностно-деятельностный подход, большее внимание к личности учащегося, а не к целям учителя, равноправное их взаимодействие.

Таким образом, программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей подготовки.

### **Ожидаемые результаты:**

*учащийся должен знать/понимать:*

- существо понятия тестов;
- примеры решения тестовых заданий;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;
- примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;
- приводить примеры такого описания;
- значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

*уметь:*

- применять общие и универсальные приемы и подходы к решению заданий ГИА;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям Государственной итоговой аттестации (базовую часть).

## Тематическое планирование

№ п\п	Разделы темы	Количество часов
1.	Процентные расчеты на каждый день	2
2.	Числа и выражения. Преобразование выражений	2
3.	Уравнения.	2
4.	Системы уравнений.	2
5.	Неравенства.	2
6.	Функции.	2
7.	Текстовые задачи.	5
8.	Уравнения и неравенства с модулем, с параметром	2
9.	Геометрические задачи.	15
	Итого	34

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1.	Решение задач на проценты.	1
2.	Решение задач на проценты.	1
3.	Числа и выражения. Преобразование выражений	1
4.	Формулы сокращенного умножения	1
5.	Уравнения.	1
6.	Уравнения.	1
7.	Системы уравнений.	1
8.	Системы уравнений.	1
9.	Неравенства.	1
10.	Неравенства.	1
11.	Функции, их свойства и графики.	1
12.	Функции, их свойства и графики.	1
13.	Текстовые задачи на смеси и сплавы.	1
14.	Текстовые задачи на смеси и сплавы.	1
15.	Текстовые задачи на совместную работу.	1
16.	Текстовые задачи на совместную работу.	1
17.	Текстовые задачи на движение	1
18.	Уравнения и неравенства с модулем.	1
19.	Уравнения и неравенства с параметром.	1
20.	Треугольники общего вида	1
21.	Треугольники общего вида	1
22.	Треугольники общего вида	1
23.	Треугольники общего вида	1
24.	Прямоугольный треугольник.	1
25.	Прямоугольный треугольник.	1
26.	Прямоугольный треугольник.	1
27.	Прямоугольный треугольник.	1
28.	Четырехугольники.	1
29.	Четырехугольники.	1
30.	Четырехугольники.	1
31.	Четырехугольники.	1
32.	Четырехугольники.	1
33.	Окружность	1
34.	Окружность	1

