

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**МУ «Управление образования» исполнительного комитета**

**Арского муниципального района РТ**

**МБОУ "Арская СОШ №1 им. В.Ф. Ежкова с УИОП"**

**РАССМОТРЕНО**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Руководитель МО**

**Заместитель директора**

**ио директора**

Зарипова Л.Р.

Степанова Д.Д.

Саляхов А.А.

«25» августа 2025 г.

«26» августа 2025 г.

Приказ № 69  
от «29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса по математике**

**«Избранные вопросы математики»**

**для обучающихся 8 классов**

**Учитель: Степанова Дженет Довлетовна**

**г.Арск, 2025**

## Раздел I. Пояснительная записка

Программа учебного курса «Избранные вопросы математики» рассчитана на 34 часа, предназначена для дополнительной математической подготовки учащихся 8-х классов общеобразовательной школы, является предметно-ориентированной.

Данный курс рассчитан в первую очередь на учащихся, желающих расширить и углубить свои знания по математике, сделать правильный выбор профиля обучения в старших классах. Он поможет школьникам систематизировать полученные на уроках знания по решению различных задач и открыть для себя новые методы их решения, которые не рассматриваются в рамках школьной программы. Курс поможет качественно подготовиться к ГИА по математике.

Представленный учебный курс содержит следующие темы: «Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Функции и их свойства. Графики функций», «Текстовые задачи», «Геометрические задачи на доказательство», «Геометрические задачи на вычисление», «Анализ геометрических высказываний» – закрепляют и дополняют знания учащихся, полученные на уроках. При раскрытии тем курса акцент должен быть сделан на выделение основных этапов решения задач и их назначение. Следует также обратить внимание учащихся на важность письменного оформления.

Занятия проводятся в форме обзорных лекций с разбором ключевых задач и в форме семинаров, нацелив учащихся на предварительную подготовку и самостоятельный поиск материалов с их последующим обсуждением.

В связи с этим, **целями** предлагаемой программы являются:

1. Расширение и углубление знаний о способах решения и средствах моделирования явлений и процессов, описанных в задачах.
2. Развитие логического мышления учащихся, их алгоритмической культуры и математической интуиции.
3. Развитие устойчивого интереса к предмету, приобщая к окружающей нас жизни.
4. Способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе и решения практических проблем.

Содержание предлагаемой программы направлено на решение следующих **задач**:

- Расширение знаний о методах и способах решения математических задач, окружающей нас жизни.
- Формирование умения моделировать реальные ситуации.
- Развитие исследовательской и познавательной деятельности учащихся.
- Предоставить ученику возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету, определить готовность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне.

### Ожидаемые результаты

После изучения курса учащиеся должны:

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики ее решения, использовать при решении различные способы;
  - выбирать наиболее рациональный метод решения;
  - уметь применять полученные математические знания при решении задач;
  - логически обосновывать собственное мнение;
  - уметь использовать дополнительную математическую литературу.

## **Раздел II. Содержание программы учебного курса**

### **Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Функции и их свойства. Графики функций – 17 часов**

- Анализ диаграмм, таблиц, графиков
- Проценты и пропорции
- Выбор оптимального решения: Квартиры
- Выбор оптимального решения: Сараи и садовые участки
- Выбор оптимального решения: Путешествия
- Выбор оптимального решения: Шины, теплицы, бумага, печки
- Числа и вычисления: Действия с обыкновенными дробями
- Числа и вычисления: Действия с десятичными дробями
- Числа и вычисления: Действия с обыкновенными и десятичными дробями
- Числовые неравенства, координатная прямая
- Числа, вычисления и алгебраические выражения
- Уравнения, системы уравнений
- Статистика, вероятности
- Графики функций
- Расчеты по формулам
- Неравенства
- Модуль

### **Текстовые задачи – 4 часа**

- Простейшие текстовые задачи: Задачи на проценты, сплавы и смеси
- Простейшие текстовые задачи: Движение по прямой
- Простейшие текстовые задачи: Задачи на движение по воде
- Простейшие текстовые задачи: Задачи на совместную работу

### **Геометрические задачи на доказательство – 3 часа**

- Прикладная геометрия: Площадь
- Прикладная геометрия: Расстояния
- Выбор оптимального варианта

### **Геометрические задачи на вычисление – 9 часов**

- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Углы
- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Треугольники общего вида
- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Равнобедренный треугольник
- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Прямоугольный треугольник
- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Параллелограмм
- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Ромб
- Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Трапеция
- Площади фигур
- Фигуры на квадратной решётке

### **Анализ геометрических высказываний – 1 час**

- Анализ геометрических высказываний

### Раздел III. Тематическое планирование курса

№	Раздел	Всего часов
1.	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Функции и их свойства. Графики функций	17
2.	Текстовые задачи	4
3.	Геометрические задачи на доказательство	3
4.	Геометрические задачи на вычисление	9
5.	Анализ геометрических высказываний	1

### Раздел IV. Урочно - тематический план курса

№	Название разделов и тем	Всего часов	
1.	Анализ диаграмм, таблиц, графиков	1	
2.	Проценты и пропорции	1	
3.	Выбор оптимального решения: Квартиры	1	
4.	Выбор оптимального решения: Сараи и садовые участки	1	
5.	Выбор оптимального решения: Путешествия	1	
6.	Выбор оптимального решения: Шины, теплицы, бумага, печки	1	
7.	Простейшие текстовые задачи: Задачи на проценты, сплавы и смеси	1	
8.	Простейшие текстовые задачи: Движение по прямой	1	
9.	Простейшие текстовые задачи: Задачи на движение по воде	1	
10.	Простейшие текстовые задачи: Задачи на совместную работу	1	
11.	Числа и вычисления: Действия с обыкновенными дробями	1	
12.	Числа и вычисления: Действия с десятичными дробями	1	
13.	Числа и вычисления: Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1	
14.	Числовые неравенства, координатная прямая	1	
15.	Числа, вычисления и алгебраические выражения	1	
16.	Уравнения, системы уравнений	1	
17.	Статистика, вероятности	1	
18.	Графики функций	1	
19.	Расчеты по формулам	1	
20.	Неравенства	1	
21.	Модуль	1	
22.	Прикладная геометрия: Площадь	1	
23.	Прикладная геометрия: Расстояния	1	
24.	Выбор оптимального варианта	1	
25.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Углы	1	
26.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Треугольники общего вида	1	
27.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Равнобедренный треугольник	1	
28.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Прямоугольный треугольник	1	
29.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы:	1	

	Параллелограмм		
30.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Ромб	1	
31.	Треугольники, четырёхугольники, многоугольники и их элементы: Трапеция	1	
32.	Площади фигур	1	
33.	Фигуры на квадратной решётке	1	
34.	Анализ геометрических высказываний	1	

#### **Раздел V. Учебное и учебно- методическое обеспечение**

- И.В.Ященко и др. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике. – М.: «Экзамен», 2023г.
- Ф. Ф. Лысенко. Математика. Тематические тесты. Легион – М.: 2019.
- Р.Д.Мустакимов. Геометрия 9. Пособие для учащихся 9 класса. – К.: «Унипресс», 2009г.
- Н.Б.Мельникова и др. Алгебра. Экспресс-диагностика. 9 класс – М.: «Экзамен», 2022г.
- Д.Д.Гущин Материалы для подготовки к ОГЭ по математике. – Интернет ресурс: <https://oge.sdangia.ru/>