

Российская Федерация  
МБОУ Стародубская средняя общеобразовательная школа №2  
243240 Брянская область, город Стародуб, улица Урицкого 24а, тел.: 2-24-40

Рассмотрено:  
на заседании методического  
Совета школы  
протокол № 1  
от " 25 " августа 200 г.

Утверждена  
приказом директора  
МБОУ СОШ №2  
№ 103 от 01.09.20  
Буряк Е. М.



## **Программа элективного курса для предпрофильной подготовки по математике**

для учащихся 9-го класса

### **«Избранные задачи математики»**

Составлена на основе программы Т. А. Бурмистровой.

Срок реализации: 2020 – 2021 уч. год

Составила: Чихунова Л. М.

г. Стародуб  
2020 г

## **Пояснительная записка**

Данная программа элективного курса предназначена для обучающихся 9-х классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 34 часа. Она предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе.

Программа элективного курса сочетается с любым УМК, рекомендованным к использованию в образовательном процессе. Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики основной школы.

Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Элективный курс «Избранные вопросы математики» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии). В данном курсе также рассматриваются нестандартные задания, выходящие за рамки школьной программы (графики с модулем, кусочно-заданные функции, решение нестандартных уравнений и неравенств и др.). Знание этого материала и умение его применять в практической деятельности позволит школьникам решать разнообразные задачи различной сложности и подготовиться к успешной сдаче экзамена в новой форме итоговой аттестации.

## **2. Содержание программы курса (34 часа)**

### **Тема 1. Проценты – 3 часа**

Решение задач на проценты. Сложный процент.

### **Тема 2. Числа и выражения. Преобразование выражений – 3 часа**

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 3. Уравнения - 3 часа**

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

### **Тема 4. Системы уравнений – 3 часа**

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

### **Тема 5. Неравенства- 3 часа**

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

### **Тема 6. Функции- 3 часа**

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

### **Тема 7. Текстовые задачи - 4 часов**

Задачи на проценты. Задачи на движение по прямой и по кругу, на концентрацию, на смеси и сплавы, на совместную работу. Задачи содержащие геометрический материал.

### **Тема 8. Уравнения и неравенства с модулем – 2 часа**

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

### **Тема 9 - Уравнения и неравенства с параметрами – 3 часа**

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения.  
Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

**Тема 10 - Геометрия. – 4 часа**

Параллельные прямые. Треугольник. Четырехугольник. Окружность.

**Тема 11 –Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ 3 часа**

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ОГЭ.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Проценты	3
2.	Числа и выражения. Преобразование выражений	3
3.	Уравнения	3
4.	Системы уравнений	3
5.	Неравенства	3
6.	Функции	3
7.	Текстовые задачи	4
8.	Уравнения и неравенства с модулем	2
9.	Уравнения и неравенства с параметрами	3
10.	Геометрия	4
11.	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ОГЭ	3