

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Софиевская средняя общеобразовательная школа»  
Пономаревского района  
Оренбургской области

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ  
"Софиевская СОШ"



Климова Н.Г.

Приказ № 234  
От 16.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРЕДМЕТА (КУРСА)**

**« ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ »**

предмет (курс)

**9 КЛАСС**

класс (ступень)

Составитель:

Мещерякова Н.А.  
(ФИО педагога, должность)

учитель математики

**с. Софиевка 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Избранные вопросы математики» ориентирована на учащихся 9 класса, рассчитана на 17 часов и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями);

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.
2. Примерная программа основного общего образования по математике.
3. Учебный план МАОУ «Софиевская СОШ» на 2023-2024 уч. год.

Данный элективный курс направлен на повышение уровня общеобразовательной подготовки по математике выпускников основной школы с целью их успешной подготовки к государственной (итоговой) аттестации, расширение знаний учащихся по всем выбранным темам курса через решение большого класса задач как базового, так и повышенного и высокого уровня сложности. Характерной особенностью данного элективного курса является систематизация и обобщение знаний учащихся, закрепление и развитие умений и навыков по каждой выбранной теме. Данный курс предусматривает формирование устойчивого интереса к предметам физико-математического цикла, выявление и развитие математических способностей, ориентирование на профессию, в которой математика играет важную роль. Курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

**Цели курса:** подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

### **Задачи:**

-Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы.

-Расширить знания по отдельным темам курса математики и алгебры .

-Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

### **Функции элективного курса:**

-совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;

-коррекция знаний по математике.

### **Методы и формы обучения**

На занятиях элективного курса используются формы организации деятельности: фронтальные, групповые, индивидуальные.

Для работы с учащимися используются следующие методы обучения: лекции, практические работы, тестирование, выступления с докладами, содержащими отчет о выполнении индивидуального или группового домашнего задания, возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме.

**Формы контроля уровня достижений учащихся:** тестирование, проверочная работа, фронтальный опрос, зачет. Итоговое занятие предусматривает проведение пробного тестирования по материалам ОГЭ.

## Структура курса

Программа элективного курса содержит два блока.

**Первый блок** содержит алгебраические задания 1 части. Это задания с выбором одного ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом и на установление соответствия между объектами двух множеств. В этом блоке проверяется владение основными алгоритмами, знание и понимание ключевых элементов содержания: математических понятий, их свойств, приемов решения задач и пр., отрабатывается умение пользоваться математической записью, решать математические задачи, не сводящиеся к прямому применению алгоритма, а также применять математические знания в простейших практических ситуациях.

**Второй блок** содержит задания 2 части. Эта часть содержит 3 задания повышенного и высокого уровней сложности из различных разделов курса математики. Задания направлены на проверку таких качеств математической подготовки выпускников, как:

- уверенное владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом;
- умение решить комплексную задачу, включающую в себя знания из разных тем курса;
- умение математически грамотно и ясно записать решение, приводя при этом необходимые пояснения и обоснования;
- владение широким спектром приемов и способов рассуждений.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

### 1. Числа и вычисления (1 ч)

Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Стандартная запись чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел. Понятие процента. Текстовые задачи на проценты, дроби, отношения, пропорциональность. Округление чисел.

### 2. Алгебраические выражения (1 ч)

Выражения, тождества. Область определения выражений. Составление буквенных выражений, по задачам или по чертежам. Одночлены. Многочлены. Действия с одночленами и многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.

### 3. Уравнения, системы уравнений (1 ч)

Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи, решаемые с помощью уравнений или систем уравнений.

#### **4. Неравенства, системы неравенств (1 ч)**

Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множество решений квадратного неравенства.

#### **5. Последовательности и прогрессии (1 ч)**

Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.

#### **6. Функции (1 ч)**

Функции, аргумент функции, область определения, свойства функций. Нули функции. Максимальное и минимальное значение. Чтение графиков функций. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы. Зависимость между величинами.

#### **7. Текстовые задачи (3 ч)**

Задачи на проценты, на движение, работу. Составление уравнений к задачам.

#### **8. Статистика и вероятность (1 ч)**

Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач.

#### **9. Задания повышенного уровня сложности (часть 2) (5 ч)**

#### **10. Итоговое тестирование (2 ч)**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Планируемые результаты обучения отражают следующие четыре категории познавательной области:

#### **Знание/понимание:**

владение термином; владение различными эквивалентными представлениями (например, числа); распознавание (на основе определений, известных свойств, сформированных представлений); использование различных математических языков (символического, графического, вербального), переход от одного языка к другому; интерпретация.

#### **Умение применить алгоритм:**

использование формулы как алгоритма вычислений; применение основных правил действий с числами, алгебраическими выражениями; решение основных типов уравнений, неравенств, систем, задач.

#### **Умение решить математическую задачу:**

задания, при решении которых требуется применение (актуализация) системы знаний; преобразование связей между известными фактами; включение известных понятий, приемов и способов решения в новые связи и отношения, умение распознать стандартную задачу в измененной формулировке.

#### **Применение знаний в жизненных, реальных ситуациях:**

задания, формулировка которых «облечена» в практическую ситуацию, знакомую учащимся и близкую их жизненному опыту.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№ п/п</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Контроль результатов обучения</i>
1	Числа и вычисления.	1	Тестирование, самостоятельные работы,
2	Алгебраические выражения	1	Тестирование.
3	Уравнения, системы уравнений.	1	Самостоятельная работа, тестирование.
4	Неравенства, системы неравенств.	1	Тестирование.
5	Последовательности и прогрессии.	1	Фронтальный опрос, беседа тестирование, самостоятельная работа
6	Функции.	1	фронтальный опрос, тестирование.
7	Текстовые задачи	3	Фронтальный опрос, самостоятельная работа,
8	Статистика и вероятность	1	Тестирование.
9	Задания повышенного уровня сложности	5	Самостоятельная работа
10	Итоговое тестирование.	2	Тестирование по демоверсии и ее аналогам.
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела. Тема урока.	Кол-во часов	Дата		Примечание. Контроль знаний.
			по плану	фактически	
1	Числа и вычисления.	1	7.09.23		тест
2	Алгебраические выражения.	1	14.09.23		тест
3	Уравнения, системы уравнений.	1	21.09.23		тест
4	Неравенства, системы неравенств.	1	28.09.23		тест
5	Последовательности и прогрессии.	1	5.10.23		тест
6	Функции.	1	12.10.23		тест
7	Текстовые задачи	1	19.10.23		
8	Текстовые задачи	1	23.10.23		
9	Текстовые задачи	1	9.11.23		с/р
10	Статистика и вероятность	1	16.11.23		тест
11	Задания повышенного уровня сложности	1	23.11.23		
12	Задания повышенного уровня сложности	1	30.11.23		
13	Задания повышенного уровня сложности	1	7.12.23		
14	Задания повышенного уровня сложности	1	14.12.23		
15	Задания повышенного уровня сложности	1	21.12.23		с/р
16 17	Итоговая контрольная работа	2	28.12.23		к/р
	ИТОГО	17			

## ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. **Алгебра: сб. заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 кл.** / Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2023. – 239 с.
2. **Глазков, Ю.А. ОГЭ. Алгебра. 9 класс. Тематические тестовые задания** / Ю.А. Глазков, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2023. – 126с.
3. **ОГЭ – 2023: Математика: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации** / авт.-сост. Л.К. Кузнецова, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. – М.: АСТ : Астрель, 2023. – 51 с.
4. **ОГЭ – 2023 : Математика : 9-й кл. : Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации** / авт.-сост. Е.А. Бунимович, Л.К. Кузнецова, Л.О. Рослова и др. – М.: АСТ : Астрель, 2023. – 77с.
5. **ОГЭ 2023: Математика. Типовые экзаменационные варианты**/ под ред.А.Л. Семенова, И.В. Ященко.-Москва: Национальное образование, 2023.-193с.
6. **Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ – 2023: учебно-методическое пособие** / под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион –М, 2022. – 272с.