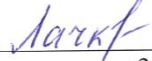


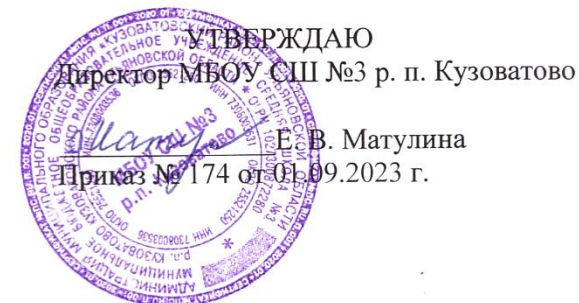
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя школа №3 р. п. Кузоватово  
Кузоватовского района Ульяновской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО

Протокол № 1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Г. П. Лачкина  
«30» августа 2023 г.



### **Образовательная программа внеурочной деятельности «Трудные вопросы ОГЭ по математике»**

Срок реализации программы, учебный год: 2023-2024 учебный год

Направление: общеинтеллектуальное

Класс: 9

Возраст детей: 14 – 15 лет

Планирование составлено на основе: Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ составитель Т.А. Бурмистрова. – М. Просвещение, 2019 г.

Учебник. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова – М.: Просвещение, 2019 г.

Учитель математики Дюлина Юлия Леонидовна



## Пояснительная записка

Итоговый письменный экзамен по алгебре за курс основной школы сдают все учащиеся 9х классов. С 2005 года в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена ГИА. С 2014 года он стал называться ОГЭ. Экзамен состоит из двух частей : на выполнение каждой части дается ограниченное количество времени; первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме; вторая часть - в традиционной форме; оценивание работы осуществляется баллами, а затем отметкой.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации. Первая часть работы состоит из 3 блоков: Алгебра, Геометрия, Реальная математика, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на дополнительных занятиях и индивидуальных занятиях. Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются дополнительные занятия, которые позволяют повторить, расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу, развивают мышление и исследовательские знания учащихся; формируют базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

**Цели курса:** подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами. Формирование у учащихся умения рассуждать, доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале алгебраического компонента 9 класса; формирование опыта творческой деятельности, развитие мышления и математических способностей школьников.

### **Задачи курса:**

систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках алгебры в 7-9 классах;

развитие познавательного интереса школьников к изучению математики;

формирование процессуальных черт их творческой деятельности;

продолжение работы по ознакомлению учащихся с общими и частными эвристическими приемами поиска решения стандартных и нестандартных задач; развитие логического мышления и интуиции учащихся;

расширение сфер ознакомления с нестандартными методами решения алгебраических задач.

Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы;

Расширить знания по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы; Выработать умение

пользоваться контрольно-измерительными материалами.

### **Ожидаемые результаты:**

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся, достигнут следующих результатов: овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста. Усвоят основные приемы мыслительного поиска.

### **Основные методические особенности курса:**

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;

2. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

# Структура курса

Курс рассчитан на 17 занятий.

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Числа. Признаки делимости. Правила действий
- Числовые выражения.
- Алгебраические выражения
- Дробно-рациональные и иррациональные выражения
- Координаты на прямой
- Части, доли, проценты
- Текстовые задачи
- Вероятность

## Содержание программы

### Тема 1. Числа. Признаки делимости. Правила действий.

Натуральные числа. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Признаки делимости чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление натуральных, целых и дробных чисел.

### Тема 2. Числовые выражения.

Вычисление значений числовых выражений. Свойства числовых выражений

### Тема 3. Алгебраические выражения

Упрощение алгебраических выражений. Формулы сокращённого умножения. Подстановка значений в алгебраические выражения.

### Тема 4. Дробно-рациональные и иррациональные выражения

Упрощение дробно-рациональных и иррациональных выражений

### Тема 5. Координаты на прямой

Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля.

### Тема 6. Части, доли, проценты.

Понятие части от числа, доля, процент. Простейшие задачи с их применением.

### Тема 7. Текстовые задачи

Составления математической модели текстовых задач.

### Тема 8. Вероятность

Частота события, вероятность. Равновероятные события и подсчет их вероятности

## Требования к уровню подготовки.

### Учащиеся должны знать:

- некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;
- исследование корней квадратного трехчлена

### Учащиеся должны уметь:

- уверенно находить корни квадратного трехчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;
- преобразовывать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата двучлена);
- уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов;
- проводить самостоятельное исследование корней квадратного трехчлена;
- решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена.
- методы составления математической модели к задаче;

**Учащиеся должны уметь:**

- приводить примеры зависимостей и процессов;
- переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию;
- приводить примеры использования функций в физике и экономике.

**Учебно-тематический план**

№ Ур.	Тема		Формы проведения	Результат
1	Числа. Признаки делимости. Правила действий.	1ч.	Мини-лекция	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
2	Числовые выражения	1ч.	Мини-лекция	Овладение разными способами упрощения выражений с переменными;
3	Алгебраические выражения	1ч.	Мини-лекция,	Овладение умениями упрощения алгебраических выражений; отработка умения подставлять значения в алгебраические выражения
4	Алгебраические выражения Упрощение алгебраических выражений	1 ч	Урок-практикум	
5	Алгебраические выражения Упрощение алгебраических выражений	1ч.	тестирование	
6	Дробно-рациональные выражения	1ч.	Мини-лекция,	Овладение умениями решать дробно-рациональные и иррациональные выражения. Отработка навыков упрощения этих выражений.
7	Иррациональные выражения	1 ч.	Мини-лекция,	
8	Решение дробно-рациональных и иррациональных выражений	1ч.	урок-практикум	
9	Координаты на прямой	1ч.	Мини-лекция, групповая работа	Отработка навыков изображения чисел точками координатной прямой. Умение находить местоположение точек на координатной прямой
10	Части, доли, проценты	1ч.	Мини-лекция	Овладение умениями решать простейшие задачи.

11	Текстовые задачи	1 ч	Мини-лекция, групповая работа	Формировать навык составлять математическую модель текстовых задач. Овладение умениями решать простейшие задачи.
12	Текстовые задачи	1 ч	урок-практикум	
13	Вероятность	1 ч	Мини-лекция	Умение находить частоту событий и вероятность
14	Вероятность	1 ч	Урок-практикум	
15	Пробное тестирование	1 ч	Решение вариантов ОГЭ	Умение работать с материалом теста ОГЭ
16	Пробное тестирование	1 ч	Решение вариантов ОГЭ	
17	Пробное тестирование	1 ч	Решение вариантов ОГЭ	