

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Алексеевская средняя общеобразовательная школа  
имени летчика-истребителя П.Е. Королева

РАССМОТРЕНО  
на заседании методического  
совета  
Протокол №1 от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО  
И.о. заместителя директора по  
воспитательной работе  
Олиной К. Н. от 30.08.2023



Сидоров К.С.  
«31» 08

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
в 11 классе  
(общеинтеллектуальное направление)**

**Объединение  
« На встречу экзамену»**

**Срок реализации 1 год**

**Селезнева Людмила Александровна  
педагог дополнительного образования**

**с. Алексеевка, 2023 год**

## Пояснительная записка

Программа предназначена для работы с учащимися 11 класса с целью повышения эффективности обучения их математике, предусматривает подготовку их к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс полной средней школы и к дальнейшему математическому образованию. Программа рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Содержание программы соответствует по тематическому содержанию программе по математике для 5-11 классов общеобразовательных школ.

Данный курс в 11 классе представляет собой повторение, обобщение и углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками по наиболее значимым темам: «Выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции и графики», «Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей», «Решение задач по геометрии». Курс рассчитан на обучающихся, желающих хорошо подготовиться к ЕГЭ и к дальнейшему изучению математики в ВУЗах.

В процессе изучения данного курса будут использованы приемы индивидуальной, парной, групповой деятельности для осуществления самооценки, взаимоконтроля; развиваться умения и навыки работы с математической литературой и использования интернет-ресурсов.

### Цели курса:

- Коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной (итоговой) аттестации за курс средней полной школы в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

### Задачи курса:

- Систематическое повторение учебного материала по основным темам курса алгебры и начал анализа и геометрии.
- Оказание практической коррекционной помощи учащимся в изучении отдельных тем предмета.
  - Формирование поисково-исследовательского метода.
  - Акцентирование внимания учащихся на единых требованиях к правилам оформления решения различных заданий.
  - Осуществление тематического контроля на основе мониторинга выполнения учащимися типовых экзаменационных заданий.
  - Получение школьниками дополнительных знаний по математике.
  - Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### Планируемые результаты изучения курса

В результате изучения курса учащиеся 11 класса должны **уметь**:

- находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений и основных свойств, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений;

- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
  - определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
  - строить графики линейной, квадратичной, тригонометрических, степенной, показательной и логарифмической функций;
  - решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;
  - решать рациональные, тригонометрические, иррациональные, показательные и логарифмические уравнения, *их системы*;
  - решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, *их системы*;
  - вычислять производные и первообразные элементарных функций;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций;
- решать геометрические задачи с применением соотношений и пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике, основных теорем для произвольного треугольника;
  - решать геометрические задачи на клетчатой бумаге.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.***

#### **Особенности курса:**

- интеграция разных тем;
- практическая значимость для учащихся.

#### **Требования к уровню подготовленности учащихся.**

- В результате изучения курса учащиеся должны уметь:
- вычислять значения корня, степени, логарифма;
- находить значения тригонометрических выражений;
- выполнять тождественные преобразования тригонометрических, иррациональных, показательных, логарифмических выражений;
- решать тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами;
- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;
- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;
- решать стереометрические задачи, содержащие разный уровень необходимых для решения обоснований и количество шагов в решении задач, включенных в часть I и часть II экзаменационной работы, часто требующие построения вспомогательных элементов и сечений, сопровождаемых необходимыми доказательствами;

- производить прикидку и оценку результатов вычислений;
- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

## Содержание обучения

### *Текстовые задачи 5ч*

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации.

### *Выражения и преобразования 5ч*

Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений.  
Тождественные преобразования логарифмических выражений. Тождественные преобразования тригонометрических выражений

### *Функции и их свойства 4ч*

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

### *Уравнения, неравенства и их системы 6ч*

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения, неравенства и их системы. Комбинированные уравнения и смешанные системы.

### *Задания с параметром 3 ч*

Уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем.

### *Планиметрия 3ч*

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

### *Стереометрия 3 ч*

Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью. Площади поверхностей тел. Объемы тел.

## Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Дата	Тема урока	Кол-во часов
		<b>1.Текстовые задачи</b>	<b>5</b>
1.	04.09	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)	1
2.	11.09	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы)	1
3.	18.09	Задачи на работу и движение	1
4.	25.09	Задачи на анализ практической ситуации	1
5.	02.10	Задачи на анализ практической ситуации	1

		<b>2.Выражения и преобразования</b>	<b>5</b>
6.	09.10	Тождественные преобразования иррациональных и степенных выражений	1
7.	16.10	Тождественные преобразования логарифмических выражений.	1
8.	23.10	Преобразования тригонометрических выражений.	1
9.	13.11	Преобразование тригонометрических выражений.	1
10.	20.11	Преобразование выражений	1
		<b>3.Функции и их свойства</b>	<b>4</b>
11.	27.11	Исследование функций элементарными методами.	1
12.	04.12	Производная, ее геометрический и физический смысл.	1
13.	11.12	Исследование функции с помощью производной.	1
14.	18.12	Исследование функции с помощью производной.	1
		<b>4.Уравнения, неравенства и их системы</b>	<b>6</b>
15.	25.12 <b>1 полугод</b>	Рациональные уравнения, неравенства и их системы	1
16.	15.01	Иррациональные уравнения и их системы.	1
17.	22.01	Тригонометрические уравнения и их системы.	1
18.	29.01	Показательные уравнения, неравенства и их системы.	1
19.	05.02	Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.	1
20.	12.02	Комбинированные уравнения и смешанные системы	1
		<b>5. Задания с параметром</b>	<b>3</b>
21.	19.02	Уравнения и неравенства	1
22.	26.02	Уравнения и неравенства	1
23.	04.03	Уравнения и неравенства с модулем.	1
		<b>6. Планиметрия</b>	<b>3</b>
24.	11.03	Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1
25.	18.03	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1
26.	01.04	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника	1
		<b>7. Стереометрия</b>	<b>3</b>
27.	08.04	Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1
28.	15.04	Площади поверхностей и объемы тел	1

29.	22.04	Площади поверхностей и объемы тел	1
		<b>8. Структура и содержание контрольно - измерительных материалов ЕГЭ</b>	<b>5</b>
30.	27.04	Система оценивания. Решение тренировочных вариантов ЕГЭ 2024	1
31.	06.05	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ 2024	1
32.	13.05	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ 2024	1
33.	20.05	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ 2024	1

### Список литературы

- сборник **ЕГЭ 2024 Яценко И.В 36** типовых тренировочных **вариантов** с ответами по **математике** 11 класс - база .
- 36 типовых экзаменационных вариантов (задания и ответы)Яценко И.В. 2024, 256с.- профиль.
- Лысенко Ф. Ф., Калабухова С. О. Математика. Подготовка к ЕГЭ 2021. Учебно-методическое пособие./ Ростов на Дону. Легион, 2024

### Информационные ресурсы интернет

- <http://fipi.ru/> . Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий ЕГЭ по математике.
- <http://reshuege.ru/> . Сайт для подготовки учащихся к ЕГЭ и проведения он-лайн тестирования