




**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Тульской области**

**МО Богородицкий район**

**МОУ СШ № 29**

Согласовано	Принято	Утверждено
<p>Заместитель директора по УВР  / Жукова О.В. «21» августа 2024 г.</p>	<p>на заседании Педагогического совета «21» августа 2024 г. протокол № 7</p>	<p>Директор школы  / Колтунов Р.В. «27» августа 2024 г. приказ № 112</p> 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике»**

для обучающихся 10 класса

**село Новопокровское 2024**

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Рабочая программа элективного курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса - расширению и углублению содержания курса математики с целью подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание структурировано по блочно-модульному принципу, представлено в законченных самостоятельных модулях по каждому типу задач и методам их решения и соответствует перечню контролируемых вопросов в контрольно-измерительных материалах на ЕГЭ.

### Цели

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:*

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

### Планируемые результаты:

Данный курс дает обучающимся возможность систематизировать и развить знания по основным разделам математики с целью успешной подготовки к сдаче ЕГЭ.

Для этого необходимо, чтобы обучающиеся могли:

- бегло и уверенно выполнять арифметические действия с рациональными числами;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих степени и корни;
- рационализировать вычисления;

- свободно применять свои знания в ходе решения математических и практических задач, а также задач из смежных предметов;
- использовать формулы, содержащие радикалы, степени, логарифмы, тригонометрические выражения для соответствующих расчетов;
- преобразовывать формулы, выражая одни входящие в них буквы через другие;
- строить графики указанных в программе функций, научиться свободно читать графики, а также осознать их роль в изучении явлений реальной действительности, в человеческой практике;
- решать уравнения, используя общие приемы (разложение на множители, подстановка и замена переменной, применении функции к обеим частям, тождественные преобразования обеих частей);
- решать простейшие тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- применять аппарат математического анализа (таблицы производных и первообразных, формулы дифференцирования и правила вычисления первообразных) для нахождения производных, первообразных и простейших определенных интегралов;
- исследовать элементарные функции с помощью методов математического анализа; вычислять площадь криволинейной трапеции при помощи определенного интеграла;
- изображать изученные геометрические тела, выделять их на чертежах и моделях;
- иллюстрировать чертежом или моделью условие стереометрической задачи;
- аргументировать рассуждения в ходе решения задач ссылками на данные, изученные в курсе планиметрии и стереометрии;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей и объемов), используя изученные формулы, применять эти знания и умения в окружающем мире.

Обучающийся должен

**знать/понимать:**

- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- значение математики как науки и значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности
- решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ (базовый уровень).

**иметь опыт** (в терминах компетентностей):

- работы в группе, как на занятиях, так и вне,

- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет

### **Личностные результаты**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

## **2. Содержание учебного предмета, курса.**

### **Тема 1. Преобразование алгебраических выражений**

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

### **Тема 2. Методы решения алгебраических уравнений и неравенств**

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль. Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

### **Тема 3. Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения**

Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ

### **Тема 4. Функции и графики**

Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции. Линейная функция, её свойства, график (обобщение). Дробно-рациональные функции, их свойства и графики.

### **Тема 5. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.**

Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Показательные и логарифмические неравенства. Графический способ решения уравнений и неравенств

### **Тема 6. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств.**

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы их решения.

Период тригонометрического уравнения. Объединение серий решения тригонометрического уравнения, рациональная запись ответа.

Тригонометрические уравнения в задачах ЕГЭ. Преобразование тригонометрических выражений.

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

№ урока	Название раздела, темы урока	Кол-во часов
	<b>Преобразование алгебраических выражений</b>	<b>6</b>
1	Алгебраическое выражение.	1
2	Действия с алгебраическими выражениями.	1
3	Преобразования алгебраических выражений.	1
4	Преобразования алгебраических выражений.	1
5	Тождество. Доказательство тождеств.	1
6	Различные способы тождественных преобразований	1
	<b>Методы решения алгебраических уравнений и неравенств</b>	<b>6</b>
7	Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений.	1
8	Приемы решения уравнений.	1
9	Уравнения, содержащие модуль	1
10	Решение уравнений с модулем.	1
11	Решение неравенств, содержащих модуль и иррациональность	1
12	Решение различных уравнений и неравенств.	1
	<b>Текстовые задачи.</b>	<b>12</b>
13	Модель и способы решения текстовых задач на «работу».	1
14	Практикум по решению текстовых задач «работу».	1
15	Модель и способы решения текстовых задач на «движение».	1
16	Решения текстовых задач на «движение».	1
17	Модель и способы решения текстовых задач на «проценты».	1
18	Решения текстовых задач на «проценты».	1
19	Модель и способы решения текстовых задач на «смеси».	1
20	Решения текстовых задач на «смеси».	1
21	Модель и способы решения текстовых задач на «концентрацию».	1
22	Решения текстовых задач на «концентрацию».	1
23	Модель и способы решения текстовых задач на «пропорциональное деление».	1
24	Решения текстовых задач на «пропорциональное деление».	1

	<b>Функции и графики</b>	<b>8</b>
25	Функция. Способы задания функции. Свойства функции	1
26	График функции	1
27	Чтение графиков функций.	1
28	Графики реальных процессов.	1
29	Линейная функция, её свойства и график	1
30	Построение графиков линейной функции.	1
31	Дробно-рациональные функции, их свойства, график	1
32	Построение графиков дробно-рациональных функций.	1
	<b>Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.</b>	<b>16</b>
33	Показательное уравнение.	1
34	Решение показательных уравнений способом замены переменной.	1
35	Решение показательных уравнений способом разложения на множители	1
36	Логарифмическое уравнение.	1
37	Решение логарифмических уравнений способом замены переменной.	1
38	Решение логарифмических уравнений способом разложения на множители.	1
39	Решение показательных и логарифмических уравнений различными способами.	1
40	Решение показательных и логарифмических уравнений различными способами.	1
41	Уравнения, решаемые графически	1
42	Графическое решение уравнений.	1
43	Показательные неравенства.	1
44	Решение показательных неравенств.	1
45	Логарифмические неравенства.	1
46	Решение логарифмических неравенств.	1
47	Системы показательных уравнений	1
48	Системы логарифмических уравнений	1
	<b>Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств</b>	<b>12</b>
49	Тригонометрические выражения.	1
50	Преобразование тригонометрических выражений	1
51	Простейшие тригонометрические уравнения	1

52	Решение простейших тригонометрических уравнений.	1
53	Простейшие тригонометрические неравенства.	1
54	Решения простейших тригонометрических неравенств	1
55	Методы решения тригонометрические уравнения.	1
56	Решение тригонометрических уравнений различными методами	1
57	Методы решения тригонометрические неравенств.	1
58	Решение тригонометрических неравенств различными методами	1
59-60	Отбор корней тригонометрического уравнения.	2
	<b>Решение вариантов ЕГЭ.</b>	<b>8</b>
61-62	Разбор демоверсии ЕГЭ.	2
63-68	Решение вариантов ЕГЭ.	6

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 29"**, Колмыков Роман Викторович, ДИРЕКТОР

10.09.24 17:19 (MSK)

Сертификат 03C4B6BE57EBCAD1EDA27E168F1CDFD6