


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 22 ИМЕНИ ГЕННАДИЯ ФЕДOTOVИЧА ПОНОМАРЕВА

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель МО

  
«31» января 2024 года



УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ № 22 имени Г.Ф. Пономарева

Л.А. Постникова

  
«31» января 2024 года

Рабочая программа  
по подготовке к государственной итоговой аттестации  
выпускников 11-х классов  
по учебному предмету «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»

31 января 2024 года

Учитель Южанинова О.В.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по подготовке к ЕГЭ разработана на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, кодификаторов элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения ЕГЭ по математике, спецификации контрольно-измерительных материалов, демонстрационного варианта 2024 года (**базовый уровень**).

Курс по подготовке к ЕГЭ по математике направлен на формирование и закрепление следующих умений выпускников:

уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

уметь выполнять вычисления и преобразования;

уметь решать уравнения и неравенства;

уметь выполнять действия с функциями;

уметь выполнять действия с геометрическими фигурами;

уметь строить и исследовать математические модели.

**Цели:** обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по изучаемым темам; приобретение практических навыков выполнения заданий, повышение математической подготовки школьников.

### **Задачи:**

подготовить учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;

формировать навыки самостоятельной работы;

формировать навыки работы со справочной литературой;

формировать умения и навыки исследовательской деятельности;

способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся.

вооружить учащихся системой знаний по решению уравнений;

сформировать навыки применения данных знаний при решении разнообразных задач различной сложности;

В процессе изучения данного курса предполагается использование различных методов активизации познавательной деятельности школьников, также различных форм организации их самостоятельной работы.

Содержание и структура курса дают возможность достаточно полно подготовить комплекс умений и навыков у учащихся по предмету:

### **1. Уметь выполнять вычисления и преобразования**

1.1. Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма.

1.2. Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

1.3. Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.

### **2. Уметь решать уравнения и неравенства**

2.1. Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения.

2.2. Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод.

2.3. Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства.

### **3. Уметь выполнять действия с функциями**

3.1. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения.

### **4. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами:**

4.1. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

4.2. Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.

### **5. Уметь строить и исследовать простейшие математические модели:**

5.1. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

5.2. Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

5.3. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения

5.4. Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий.

### **6. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

6.1. Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера, осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

6.2. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.

### **Режим работы**

Учитель	Учебный предмет	День недели	Время занятий	Кабинет
Южанинова О.В.	Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия (базовый уровень)	среда	14.00-15.00	88

## Календарно-тематическое планирование (базовый уровень)

№ п/п	Тема занятий	Количество часов	Дата	Электронный ресурс (по необходимости)
1.	Действия с дробями. (Задание 14)	1	07.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
2.	Вычисления и преобразования. Действия со степенями. (Задание 16)			
3.	Вычисления и преобразования. Преобразование иррациональных выражений. Преобразование логарифмических выражений. (Задание 16)	1	14.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
4.	Текстовые задачи (простейшие). Округление. Вычисления. (Задание 1)	1	21.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
5.	Размеры и единицы измерения. (Задание 2)	1	28.02	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
6.	Графики и диаграммы. (Задание 3)			
7.	Преобразование выражений (формулы). Экономика. Математика. Физика. (Задание 4)	1	06.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
8.	Теория вероятностей. Классическое определение вероятности. Статистическое определение вероятности Решение тестов. (Задание 5)	1	13.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
9.	Выбор оптимального варианта. Решение тестов. (Задание 6)	1	20.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
10.	Анализ графиков и таблиц. Решение тестов. (Задание 7)			
11.	Анализ утверждений. (Задание 8)			
12.	Площадь. Вычисление площади на квадратичной решетке. На плане местности. (Задание 9)	1	27.03	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
13.	Прикладная планиметрия. Периметр. Площадь. Теорема Пифагора. Подобные треугольники. Окружность. (Задание 10)			
14.	Прикладная стереометрия. Параллелепипед. Пирамида. Цилиндр. Конус. Шар. (Задание 11)	1	03.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
15.	Планиметрия. Углы. Биссектриса, медиана, высота, сумма углов в треугольнике. Четырехугольники. Подобные треугольники. Площадь. Теорема Пифагора. Средняя линия трапеции. (Задание 12)	1	10.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
16.	Планиметрия. Синус, косинус, тангенс острого угла, теорема Пифагора. Центральные и вписанные углы (Задание 12)	1	17.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

17.	Стереометрия. Параллелепипед. Призма. Пирамида. (Задание 13)	1	24.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
18.	Стереометрия. Цилиндр. Конус. Шар. (Задание 13)	1	30.04	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
19.	Текстовые задачи (проценты). Доли. Отношения, проценты. (Задание 15)	1	8.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
20.	Уравнения. Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения Логарифмические уравнения. (Задание 17)	1	15.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
21.	Текстовые задачи. Задачи на смеси и сплавы. Задачи на движение. Средняя скорость. Задачи на работу. (Задание 20)	1	22.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>
22.	Числа и неравенства (Задание 18) Задачи повышенной сложности. Цифровая запись числа. Задачи на смекалку. (Задание 19, 21)	1	29.05	<a href="https://www.yaklass.ru/">https://www.yaklass.ru/</a>

### Планируемый результат

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры, геометрии, и успешной сдачи ЕГЭ по математике (базовый уровень)

- учащиеся должны знать, что такое проценты и сложные проценты, основное свойство пропорции;
- знать схему решения линейных, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных уравнений и неравенств;
- знать способы решения систем уравнений; проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений;
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью уравнений и их систем;
- применять аппарат математического анализа к решению задач;
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Изучение данного курса *дает учащимся возможность:*

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;

- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий.

### Список литературы и интернет ресурсов

1. Сайт Федерального института педагогических измерений ФИПИ <https://fipi.ru/>
2. Электронный образовательный ресурс <https://www.yaklass.ru/>
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Сдам ГИА: решу ЕГЭ <https://mathb-ege.sdamgia.ru/>
4. Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Коновалов Е.А.: ЕГЭ-2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов. Издательство: Национальное образование, 2024
5. Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Забелин А.В.: ЕГЭ-2024. Математика. Базовый уровень. 37 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий. Издательство: Экзамен. 2024.