

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новобирилюсская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШМО

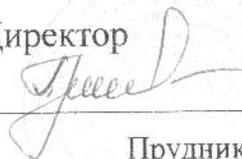


Кузюкова С.И.

Протокол №1
от 22.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Прудникова И.Н.

Приказ № 66 в
от 23.08.2024 г.

Рабочая программа
элективного курса «Решение задач ЕГЭ»
для 11 класса

Составитель: учитель математики
высшей квалификационной категории
Кузюкова Светлана Ивановна

с. Новобирилюссы
2024-2025 учебный год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Решение задач ЕГЭ» в 11 классе
Пояснительная записка

Предлагаемая программа элективного курса по математике должна помочь учащимся обобщить и систематизировать свои знания, ликвидировать имеющиеся пробелы, а также изучить материал, который не входит в общеобразовательную программу, но при этом необходим для решения заданий второй части с развёрнутым ответом. В основном данный курс ориентирован на мотивированных детей со средним уровнем знаний, т. к. начинается каждая тематическая линия с общего повторения. В целом глубина и объем предлагаемого материала обеспечивают как базовый уровень, так и более высокий уровень для выполнения заданий уровня С.

Цель данной программы помочь учащимся систематизировать пройденный материал, устранить пробелы в знаниях, а также познакомить учащихся с методами решения некоторых заданий, которые не входят в обязательную школьную программу или на них в ней отводится мало часов.

Задачи. Данный элективный курс должен способствовать формированию: знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, общеучебных, интеллектуальных и экспериментальных умений; умений самостоятельно приобретать, пополнять, применять знания.

Весь материал курса разбит на 5 основных разделов, посвященных одной из основных, содержательных линий школьного курса алгебры и геометрии. На занятиях будут рассмотрены основные задачи по теме, причины ошибок, допускаемых учащимися при решении этих задач и пути их устранения. Подготовлен список задач для самостоятельного решения. По каждой теме подобраны основные типы задач, также при их решении необходимо использовать все основные теоретические сведения, факты, методы и приемы.

Программа рассчитана на учащихся 11 класса. Срок реализации 1 год.

Все занятия будут проводиться в лекционно-семинарской форме. Уровень усвоения будет проверяться диагностическими работами в форме ЕГЭ. Данный курс должен способствовать повышению качества знаний у школьников, развить интерес к решению нестандартных задач, помочь им в успешной сдаче ЕГЭ.

Содержание

1. Планиметрия (4 часа)

Многоугольники, площадь и периметр. Свойства вписанных и описанных многоугольников. Соотношения сторон и углов многоугольника.

2. Алгебраические уравнения, неравенства и их системы (8 часов)

Многочлен и его корни. Теорема Безу, схема Горнера, деление многочленов в столбик. Решение уравнений высшего порядка. Решение уравнений заменой, разложением на множители. Преобразования алгебраических выражений. Решение иррациональных уравнений и неравенств. Системы уравнений, правило Крамера, метод Гаусса. Решение неравенств методом интервалов. Решение уравнений и неравенств с модулями.

3. Тригонометрия (8 часов)

Преобразования тригонометрических выражений с помощью формул. Тригонометрические функции и их графики. Решение тригонометрических уравнений, неравенств и их систем. Отбор корней тригонометрических уравнений.

4. Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы (7 часов)

Преобразования показательных и логарифмических выражений. Решение показательных и логарифмических уравнений, неравенств и их систем.

5. Элементы математического анализа (4 часа)

Пределы. Производная. Техника дифференцирования. Применение производной. Исследование функций и построение графиков с помощью производной. Прогрессии. Уравнения и неравенства с параметрами. Доказательство неравенств. Неопределенный интеграл. Техника интегрирования. Определенный интеграл и его приложения.

6. **Стереометрия (3 часа)**

Многогранники. Круглые тела. Площадь поверхности и объемы тел. Векторы.

Требования к уровню подготовки учащихся

Для успешного усвоения программы данного курса учащиеся должны уметь:

- преобразовывать несложные дробные выражения, приводить их к общему знаменателю;
- сравнивать выражения, содержащие степень;
- различать основные тригонометрические формулы;
- решать квадратные уравнения и простейшие тригонометрические уравнения;
- решать простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- вычислять производные простых функций;
- обосновывать свои выводы при решении геометрических задач.

Учащиеся должны знать:

- формулы сокращенного умножения;
- значения основных тригонометрических функций острого угла и знаки тригонометрических функций по четвертям;
- свойства показательной и логарифмической функций;
- правила дифференцирования;
- формулы нахождения площадей основных плоских фигур, объемов и площадей поверхности призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара.

Учебно-методическое обеспечение

1. Шахмаистер А.Х. Задачи с параметрами на экзаменах. – М.: Издательство МЦНМО: СПб.: «Петроглиф»: «Виктория плюс», 20011.
2. Шахмаистер А.Х. Системы уравнений. – М.: Издательство МЦНМО: СПб.: «Петроглиф»: «Виктория плюс», 2011.
3. Семёнов А.В., Яценко И.В., Высоцкий И.Р., Трепалин А.С., Кукса Е.А. Как получить максимальный балл на ЕГЭ. Математика. Решение заданий повышенного и высокого уровня сложности. – М.: «Интеллект-Центр», 2017.
4. [ЕГЭ 2021. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. Под ред. Яценко И.В. \)](#)
5. [ЕГЭ 2021. Математика. Типовые тестовые задания. Базовый уровень. 30 заданий. Под ред. Яценко И.В.](#)
6. [ЕГЭ 2021. Математика. Базовый уровень. Практикум. Экзаменационные тесты. Лаппо Л.Д., Попов М.А.](#)
7. [ЕГЭ 2021. Математика. Типовые тестовые задания. Профильный уровень. Под ред. Яценко И.В.](#)
8. [ЕГЭ 2021. Математика. Профильный уровень. Практикум. Экзаменационные тесты. Лаппо Л.Д., Попов М.А.](#)
9. [ЕГЭ 2021. Математика. Профильный уровень. 30 вариантов типовых тестовых заданий и 800 заданий части 2. Под ред. Яценко И.В.](#)
10. [ЕГЭ 2021. Математика. Типовые тестовые задания. Профильный уровень. 36 вариантов. Под ред. Яценко И.В.](#)
11. [ЕГЭ. Математика. Профильный уровень. Самостоятельная подготовка к ЕГЭ. Высший балл. Лаппо Л.Д., Попов М.А.](#)
12. <http://mathege.ru/or/ege/Main> (открытый банк заданий по математике)

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			План	факт
1	Планиметрия. Соотношение сторон и углов многоугольников	1		
2	Вписанные и описанные многоугольники	1		
3	Вычисление площади многоугольника	1		
4	Решение планиметрических задач	1		
Алгебраические уравнения неравенства и их системы (8 часов)				
5	Делимость многочлена. Корни многочлена	1		
6	Решение рациональных уравнений	1		
7	Преобразования алгебраических выражений	1		
8	Решение иррациональных уравнений	1		
9	Решение систем алгебраических уравнений	1		
10	Решение рациональных неравенств	1		
11	Решение уравнений и неравенств с модулями	1		
12	Решение иррациональных неравенств	1		
Тригонометрия (8 часов)				
13	Преобразования тригонометрических выражений	1		
14	Тригонометрические функции и их графики	1		
15	Решение тригонометрических уравнений методом замены	1		

16	Решение тригонометрических уравнений разложением на множители	1	
17-18	Решение тригонометрических уравнений различными способами	2	
19	Решение систем тригонометрических уравнений	1	
20	Решение тригонометрических неравенств	1	
Показательные и логарифмические уравнения, неравенства и их системы (7 часов)			
21	Преобразования показательных и логарифмических выражений	1	
22	Решение показательных уравнений и их систем	1	
23	Решение логарифмических уравнений и их систем	1	
24-25	Решение показательных неравенств	2	
26-27	Решение логарифмических неравенств	2	
Элементы математического анализа (4 часа)			
28	Производная. Техника дифференцирования	1	
29	Применение производной	1	
30	Исследование функций и построение графиков	1	
31	Решение уравнений и неравенств с параметрами	1	
Стереометрия (3 часа)			
32	Многогранники	1	
33	Круглые тела	1	
34	Векторы	1	