

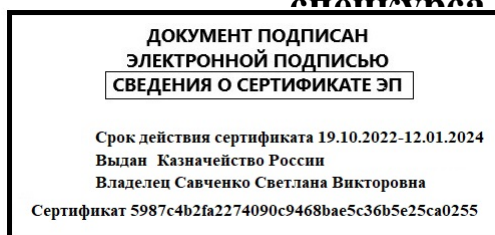
**Рассмотрено**  
на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_ Смирнова В.А  
"31 " августа 2023года

**«СОГЛАСОВАНО»**  
Председатель  
методического совета  
\_\_\_\_\_ Кислова Е.В.  
" 31 " августа 2023 года

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор МБОУ Гимназия № 16  
\_\_\_\_\_ Савченко С.В.  
" 31 " августа 2023 года

## Рабочая программа

\_\_\_\_\_



учителя М.А. Жебелевой

2023-2024 учебный год

## **1. Пояснительная записка.**

Предлагаемый элективный курс призван решить проблему повторения и обобщения отдельных тем математики, а также расширение и углубление изучаемых тем. Кроме этого он поможет учащимся систематизировать свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов и позволяет учащимся осознать практическую ценность математики, проверить свои способности к математике.

Этот курс предназначен для повышения эффективности подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по математике.

Элективный курс «Избранные вопросы математики» представляет изучение теоретического материала. Курс рассчитан на учеников профильного класса, желающих основательно подготовиться не только к ЕГЭ, но и подготовиться к поступлению в ВУЗы. В результате изучения этого курса будут использованы приемы индивидуальной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

Элективный курс разработан на основе фундаментального ядра общего образования в соответствии с требованиями ФГОС к структуре и результатам освоения основных образовательных программ среднего общего образования, а также на основе Программы «Алгебра и начала анализа 10-11 класс» авторов М.Я.Пратусевич, К.М.Столбов, А.Н.Головин. Тематическое планирование охватывает темы, которые не изучаются в программе алгебры.

Программа курса рассчитана на 34 часа.

### ***Цель курса:***

На основе коррекции и углубления математических знаний учащихся совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся.

### ***Изучение этого курса позволяет решить следующие задачи:***

1. Формирование у уч-ся целостного представления о теме, ее значение в разделе математики, связи с другими темами.
2. Формирование поисково - исследовательского метода.

3. Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Осуществление работы с дополнительной литературой.

***Ожидаемые результаты:***

- навык самостоятельной работы со справочной литературой
- составление алгоритмов решения типичных задач

## **2. Содержание программы (34 часа)**

1. Производная и ее применение (исследование функций с помощью производных, вторая производная, «французские» теоремы, решение задач с помощью производных)- 8 ч
2. Комплексные числа (основная теорема алгебры, тригонометрическая форма комплексного числа, применение комплексных чисел)– 6ч
3. Элементы теории вероятностей (условная вероятность, формула полной вероятности) – 6ч
4. Уравнения (аналитическое исследование уравнений с параметром; множества на плоскости, задаваемые уравнениями; графический метод решения уравнений с параметрами) – 6ч
5. Неравенства (аналитическое исследование неравенств с параметром; множества на плоскости, задаваемые неравенствами; графический метод решения неравенств с параметрами) – 6ч
6. Итоговое занятие – 2ч

**Календарно – тематическое планирование элективного курса  
«Избранные вопросы математики»**

№ занятия	Содержание материала	Количество часов	Дата план	Дата факт
	<b>1. Производная и ее применение.</b>	<b>8ч</b>		
1	Исследование функций с помощью производных	1		
2	Исследование функций с помощью производных	1		
3	Вторая производная	1		
4	Вторая производная	1		
5	«Французские теоремы»	1		
6	«Французские теоремы»	1		
7	Решение задач с помощью производных	1		
8	Решение задач с помощью производных	1		
	<b>2. Комплексные числа.</b>	<b>6ч</b>		
9	Основная теорема алгебры	1		
10	Основная теорема алгебры	1		
11	Тригонометрическая форма комплексного числа	1		
12	Тригонометрическая форма комплексного числа	1		
13	Применение комплексных чисел	1		
14	Применение комплексных чисел	1		
	<b>3.Элементы теории вероятностей.</b>	<b>6ч</b>		
15	Условная вероятность	1		
16	Условная вероятность	1		
17	Условная вероятность	1		
18	Формула полной вероятности	1		
19	Формула полной вероятности	1		
20	Формула полной вероятности	1		
	<b>4.Уравнения.</b>	<b>6ч</b>		
21	Аналитическое исследование уравнений с параметрами	1		
22	Аналитическое исследование уравнений с параметрами	1		
23	Множества на плоскости, задаваемые уравнениями	1		
24	Множества на плоскости, задаваемые уравнениями	1		

25	Графический метод решения уравнений с параметрами	1		
26	Графический метод решения уравнений с параметрами	1		
	<b>5.Неравенства.</b>	<b>6ч</b>		
27	Аналитическое исследование неравенств с параметрами	1		
28	Аналитическое исследование неравенств с параметрами	1		
29	Множества на плоскости, задаваемые неравенствами	1		
30	Множества на плоскости, задаваемые неравенствами	1		
31	Графический метод решения неравенств с параметрами	1		
32	Графический метод решения неравенств с параметрами	1		
33	Итоговое занятие.	1		
34.	Итоговое занятие.	1		

### **Список рекомендуемой учебно- методической литературы.**

1. «Алгебра и начала математического анализа 10-11» М.Я.Пратусевич -М.: Просвещение, 2009г.
2. ФГБНУ – ФИПИ- Открытый банк заданий.
3. ЕГЭ -21. Математика. Профильный уровень: типовые экзаменационные варианты.