

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1» п. Воротынк  
Бабынинского района Калужской области**

Приложение № 1 к Основной образовательной программе среднего общего образования МКОУ  
СОШ № 1 п. Воротынк, утвержденной приказом директора школы от 31.08.2022 г. № 136

**Рабочая программа**

**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

**по математике 11 класс (34ч).**

Срок реализации 1год

Разработчики:

Панферова И.Л. учитель математики

п. Воротынк – 2022 г.

## Элективный курс по математике 11 класс (34ч).

### Пояснительная записка

Предназначен для повторения школьных курсов алгебры, начал анализа и геометрии, систематизации знаний учащихся. Тематика глав построена в соответствии с содержанием ЕГЭ последних лет. Степени, радикалы, логарифмы традиционно включаются в любой экзамен по математике. Тригонометрическая часть достаточно объемна. Программа данного элективного курса ориентирована на повторение учащимися основных разделов математики. Поэтому элективный курс призван помочь старшеклассникам систематизировать знания и умения по темам, повысить свою математическую и алгоритмическую культуру, достичь уверенных навыков в решении стандартных задач по алгебре, освоить эвристические подходы к решению нестандартных, творческих задач, а также сформировать привычку к поисковой активности, существенную отнюдь не только при занятиях математикой, но и в обыденной жизни.

#### **Цель** элективного курса:

– обобщение и систематизация, расширение и углубление знаний по темам, обретение практических навыков решения задач, повышение качества знаний школьников, развитие способностей учащихся применять знания в реальных жизненных ситуациях.

#### **Задачи** элективного курса:

- сформировать у учащихся умения и навыки по решению задач по математике, развить их математические способности;
- активизировать познавательную деятельность школьников;
- способствовать развитию алгоритмического мышления учащихся;
- расширить представления учащихся о сферах применения математики, сформировать устойчивый интерес к предмету;
- убедить школьников в практической необходимости владения способами выполнения математических действий;

расширить сферу математических знаний, общекультурный кругозор учащихся повысить качество знаний учащихся по математике.

**В результате изучения программы элективного курса учащиеся должны уметь:**

- выполнять вычисления и преобразования.
- решать уравнения и неравенства.
- выполнять действия с функциями, с геометрическими фигурами.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Учебно-тематический план элективного курса по математике 11 класс (34ч).

Раздел курса	Кол-во часов	Форма проведения
1.Степени и радикалы	5	практикум
2. Логарифмы.	4	практикум

3. Тригонометрия.	3	практикум
4. Текстовые задачи	4	практикум
5. Числовые функции и их свойства.	5	практикум
6. Элементы математического анализа	6	практикум
7. Планиметрия.	5	практикум
8. Стереометрия.	3	практикум
Итого:	34	

Содержание программы:

### 1. Степени и радикалы (5)

Вычисление значений выражений, содержащих степени.

Преобразование выражений, содержащих степень

Показательные уравнения.

Показательные неравенства.

Иррациональные уравнения.

### 2. Логарифмы (4)

Вычисление значений логарифмических выражений.

Преобразование логарифмических выражений.

Логарифмические уравнения.

Логарифмические неравенства.

### 3. Тригонометрия (3)

Вычисление значений выражений, содержащих тригонометрические функции.

Преобразование тригонометрических выражений.

Тригонометрические уравнения.

### 4. Текстовые задачи (4)

Задачи на части и проценты.

Задачи на равномерное движение по прямой.

Задачи на сплавы, растворы и смеси.

Задачи на работу, бассейны и трубы.

### 5. Числовые функции и их свойства (5)

Графическая интерпретация основных свойств функции.

Область определения функции.

Множество значений функции.

Корни (нули) функции и промежутки знакопостоянства.

Четные и нечетные функции.

### 6. Элементы математического анализа (6)

Производная.

Физический смысл производной.

Геометрический смысл производной.

Монотонность и экстремумы.

Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.

Первообразная.

## 7. Планиметрия (5)

Фигуры (обозначения, элементы, площади)

Треугольники.

Четырехугольники.

Комбинации многоугольников.

Комбинации многоугольника и окружности.

## 8. Стереометрия (2)

Многогранники

Комбинации многогранников.

Список литературы:

1. О.А. Креславская, В. В. Крылов ЕГЭ-2009. Математика: Сдаем без проблем! - М.: Эксмо, 2009
2. Под ред Ф.Ф. Лысенко. Тематические тесты. Часть 1. Математика. ЕГЭ-2009– Ростов на дону: Легион, 2009
3. Л.О. Денищева и др. Сдаем ЕГЭ. Математика– М.: Дрофа, 2007
4. Ю.А. Глазков, Т.А. Корешкова Математика. ЕГЭ: сборник заданий: методическое пособие для подготовки к экзамену– М.: Издательство «Экзамен»,2009
5. А.Н. Рурукин Пособие для интенсивной подготовки к экзамену по математике. – М.: «Вако», 2006
6. В.В. Кочагин и др. ЕГЭ-2008 : математика % реальные задания. – М.:АСТ: Астрель (ФИПИ), 2008
7. Е.В. Мирошкина. Математика. 10-11 классы. Уравнения и неравенства. Приемы, методы, решения. – Волгоград: Учитель, 2009
8. Э.Н. Балаян. Практикум по решению задач. Тригонометрические уравнения, неравенства и системы. – Ростов-на-Дону: Феникс,2006
9. Л.О. Денищева и др. Готовимся к ЕГЭ. Математика. - М.: Дрофа, 2007
10. Задачи М.И. Сканави. Составители Марач С.М., Полуносик П.В.. Мн.: изд. В.М. Скакун 1997г.