

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса «Математика в формате ЕГЭ (базовый уровень)» на уровне среднего общего образования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования с учётом «Требований к результатам освоения основной образовательной программы», представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования, в соответствии с учебным планом МБОУ «Первомайская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа элективного курсу «Математика в формате ЕГЭ (базовый уровень)» является частью ООП СОО МБОУ «Первомайская СОШ» и состоит из следующих разделов: пояснительная записка, планируемые результаты освоения учебного предмета, содержание учебного предмета, календарно-тематическое планирование.

Рабочая программа элективного курса «Математика в формате ЕГЭ (базовый уровень)» рассчитана на 100 учебных часов (34 часа в 10 классе и 66 часов в 11 классе).

Программа данного элективного курса ориентирована на рассмотрение основных вопросов математики. Способствует обеспечению прочного овладения учащимися системой математических знаний и умений для успешной сдачи ЕГЭ по математике на базовом уровне.

Цель курса: создание условий для обобщения и систематизации знаний учащихся по основным разделам математики.

Задачи:

- развивать логическое мышление, пространственное воображение, критичность мышления;
- расширять и углублять представления учащихся о приемах и методах решения математических задач;
- обучать старшеклассников решению учебных и жизненных проблем, способам анализа информации, получаемой в разных формах;
- формировать навыки самостоятельной работы с контрольно-измерительными материалами в форме ЕГЭ, с дополнительной литературой, использования различных Интернет-ресурсов;
- развивать способности к самоконтролю и концентрации, умения правильно распорядиться отведенным временем.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь:**

- находить значения числовых выражений, выполнять преобразование выражений, содержащих степени, преобразование иррациональных выражений.
- решать текстовые задачи на проценты, движение, задачи с целыми числами, задачи на выбор оптимального варианта, делимость чисел, прикладных задач из физики, логических задач.
- решать планиметрические задачи.
- находить объем прямоугольного параллелепипеда, куба; длину ребер.
- решать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- строить графики элементарных функций и проводить исследования; строить графики функций, содержащих модуль.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- решать задачи на нахождение вероятностей.

- решать задачи с диаграммами, практическими графиками; задачи на установление соответствия между величинами и их значениями; задачи на соответствие частей графика и характеристик.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. Выражения и преобразования

Действия с дробями и степенями, с формулами. Преобразование алгебраических, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений, нахождение их значений. Цифровая запись числа.

### 2. Решение текстовых задач.

Задачи на проценты и отношения. Прикладные задачи из физики. Логические задачи. Задачи на смекалку.

### 3. Планиметрия

Элементы и площади: треугольника прямоугольного, равнобедренного и общего вида, прямоугольника, параллелограмма, ромба, трапеции, произвольного четырёхугольника, многоугольника, круга. Задачи на квадратной решётке, на вписанные и описанные окружности.

### 4. Стереометрия

Элементы, площади и объёмы: куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды, составного многогранника, комбинации тел, цилиндра, конуса, шара.

### 4. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностях событий.

### 5. Прикладные задачи

Задачи с диаграммами, графиками. Задачи на установление соответствия между величинами и их возможными значениями, выбора оптимального варианта. Соответствие частей графика и характеристик. Анализ утверждений.

### 6. Уравнения и неравенства

Линейные, квадратные, кубические, рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения. Неравенства: числовая ось, числовые промежутки.

## Тематическое планирование

### 10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Вычисления и преобразования	7
2	Решение текстовых задач	2
3	Уравнения и неравенства	4
4	Прикладные задачи	7
5	Планиметрия	14
	Всего	34

## Тематическое планирование

### 11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Планиметрия	12
2	Вычисления и преобразования	12
3	Уравнения и неравенства	6
4	Прикладные задачи	4
5	Решение текстовых задач	4
6	Стереометрия	22

7	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	6
	Всего	66