

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа поселка Борское  
Гвардейского городского округа»

Рассмотрено на заседании  
МО старших классов  
протокол № 5  
от 23.06. 2017 г  
Руководитель МО Лисицына А.А.

Утверждена на заседании  
МС  
Протокол № 5  
от 26.06. 2017 г  
Председатель МС Охрименко В.В.

Разрешена к применению  
приказом директора школы  
Приказ № 68  
от 26.06.2017 г  
Директор школы Литвинчук Т.Н.



**Рабочая программа элективного курса  
«Подготовка к ЕГЭ по математике»  
в 10 классе на 2017-2018 учебный год**

**Разработчик**  
**Бондарева Н.П., учитель математики,**  
**учитель высшей квалификационной категории**

пос. Борское  
2017 год

## 1. Планируемые результаты

**Учащиеся должны знать** что такое проценты и сложные проценты, основное свойство пропорции; схему решения линейных, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных уравнений; способы решения систем уравнений; определение параметра; примеры уравнений с параметром; основные типы задач с параметрами; основные способы решения задач с параметрами; определение линейного уравнения и неравенства с параметрами; алгоритмы решения линейных уравнений и неравенств с параметрами графическим способом; определение квадратного уравнения и неравенства с параметрами; алгоритмы решения квадратного уравнения и неравенства с параметрами графическим способом.

### **Учащиеся должны уметь:**

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.
- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.
- Уметь применять вышеуказанные знания на практике.

## 2. Содержание учебного предмета

### **Тема 1. Текстовые задачи (8 часов)**

Простейшие текстовые задачи. Основные свойства, прямо и обратно пропорциональные величины. Проценты, округление с избытком, округление с недостатком. Выбор оптимального варианта. Выбор варианта из двух возможных. Выбор варианта из трех возможных. Выбор варианта из четырех возможных. Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси, на движение, на совместную работу.

**Тема 2. Тригонометрия (6 часов)** Вычисление значений тригонометрических выражений. Преобразования числовых тригонометрических выражений. Преобразования буквенных тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Два метода решения тригонометрических уравнений: введение новой переменной и разложение на множители. Однородные тригонометрические уравнения.

### **Тема 3. Планиметрия (6 часов)**

Треугольник. Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Трапеция. Окружность и круг. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника. Координатная плоскость. Векторы. Вычисление длин и площадей.

### **Тема 4. Стереометрия (8 часов)**

Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма. Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде. Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями. Площадь поверхности составного многогранника.

### **Тема 5. Производная (6 часов)**

Понятие о производной функции, геометрический смысл производной. Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Вторая производная и ее физический смысл. Исследование функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Наибольшее и наименьшее значение функций. Исследование тригонометрических функций.

## **3. Тематическое планирование**

<i>№ урока</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>К-во часов</i>
	<b>Текстовые задачи (8 часов)</b>	
1,2	Простейшие текстовые задачи	2
3,4	Выбор оптимального варианта	2
5,6	Текстовые задачи на проценты, сплавы и смеси	2

7,8	Текстовые задачи на движение и совместную работу	2
<b>Тригонометрия (6 часов)</b>		
9,10,11	Преобразования числовых и буквенных тригонометрических выражений.	3
12,13,14	Методы решения тригонометрических уравнений	3
<b>Планиметрия (6 часов)</b>		
15,16	Вычисление длин и площадей	2
17,18	Задачи, связанные с углами	2
19,20	Углы и расстояния в пространстве	2
<b>Стереометрия (8 часов)</b>		
21,22	Параллелепипед, куб	2
23,24	Призма	2
25,26	Пирамида	2
27,28	Составные многогранники	2
<b>Производная (6 часов)</b>		
29,30,31	Применение производной к исследованию функций	3
32,33,34	Исследование тригонометрических функций	3
35	Практическая работа	1
<b>Итого</b>		<b>35</b>