

**ПРИНЯТО**  
Решение Ученого совета  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Протокол № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по дополнительному  
профессиональному образованию

\_\_\_\_\_ Н.М. Золотарева

Приложение № 1 к приказу  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.  
№ \_\_\_\_\_

**УЧЕБНЫЙ И УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАНЫ**  
**дополнительной образовательной программы**  
**«Подготовка к Единому государственному экзамену и поступлению в вуз**  
**по дисциплине «Математика»**

**Цель курса:** развитие умений решения задач всех разделов математики, углубление теоретических знаний и закрепление навыков применения математических методов для решения практических задач, укрепление способности к самостоятельному логическому мышлению, обогащение математической культуры.

**Категория слушателей:** старшеклассники и лица, осваивающие программы общего образования.

**Срок обучения:** 36 учебных часов.

**Форма обучения:** очная.

**Режим занятий:** 3-6 часов в день.

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе часов аудиторных занятий		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Модуль 1. Преобразование числовых и алгебраических выражений	2	2	0	Контрольная работа
2.	Модуль 2. Решение алгебраических уравнений, систем алгебраических уравнений и текстовых задач.	8	4	4	Контрольная работа
3.	Модуль 3. Решение тригонометрических уравнений и простейших тригонометрических неравенств	4	2	2	Контрольная работа
4.	Модуль 4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	6	2	4	Контрольная работа
5.	Модуль 5. Исследование функций	4	1	3	Контрольная работа
6.	Модуль 6. Решение геометрических задач	4	1	3	Контрольная работа
7.	Модуль 7. Комбинаторика и элементы теории вероятностей	4	1	3	Контрольная работа
8.	Модуль 8. Решение задач повышенной сложности	4	0	4	Контрольная работа
9.	Итоговая аттестация	Вне расписания			Итоговое тестирование

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

<b>Модуль 1. Преобразование числовых и алгебраических выражений</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 1. Действия с рациональными числами. Проценты</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<i>Тема 1.</i> Действия с рациональными числами. Пропорция. Проценты Действия с иррациональными числами. Решение задач с практическим содержанием	1	1	0	
<b>Раздел 2. Тожественные преобразования алгебраических выражений</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<i>Тема 1.</i> Тожественные преобразования алгебраических выражений	1	1	0	
<b>Модуль 2. Решение алгебраических уравнений, систем алгебраических уравнений и текстовых задач</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 1. Решение линейных, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных уравнений и систем уравнений</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 1.</i> Решение линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений. Решение уравнений, содержащих неизвестную под знаком абсолютной величины. Решение иррациональных уравнений. Решение систем алгебраических уравнений.	4	2	2	
<b>Раздел 2. Решение текстовых задач</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 1.</i> Решение задач на движение и на работу. Решение задач на представление чисел, проценты, смеси. Арифметическая и геометрическая прогрессии	4	2	2	
<b>Модуль 3. Решение тригонометрических уравнений и простейших тригонометрических неравенств</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 1. Тожественные преобразования тригонометрических выражений</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<i>Тема 1.</i> Тригонометрические функции.	2	1	1	

Решение прямоугольных треугольников. Тожественные преобразования тригонометрических выражений.				
<b>Раздел 2. Решение тригонометрических уравнение и неравенств</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<i>Тема 1.</i> Решение тригонометрических уравнений. Решение простейших тригонометрических неравенств.	2	1	1	
<b>Модуль 4. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 1. Решение показательных уравнений и неравенств</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 1.</i> Действия со степенями. Решение показательных уравнений и систем показательных уравнений. Решение показательных неравенств и систем показательных неравенств	3	1	2	
<b>Раздел 2. Решение логарифмических уравнений и неравенств</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 1.</i> Действия с логарифмами. Решение логарифмических уравнений и систем логарифмических уравнений. Решение логарифмических неравенств и систем логарифмических неравенств.	3	1	2	
<b>Модуль 5. Исследование функций</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 1. Элементарные функции. График функции</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<i>Тема 1.</i> Исследование свойств функции: область определения, область значений, четность, периодичность и график функции. Чтение графиков	2	1	1	
<b>Раздел 2. Исследование функций с помощью производной</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
<i>Тема 1.</i> Вычисление производных. Нахождение промежутков возрастания, убывания и экстремумов функции. Построение эскизов графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	2	0	2	
<b>Модуль 6. Решение геометрических задач</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>Контрольная работа</b>
<b>Раздел 1. Решение планиметрических задач</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<i>Тема 1.</i> Решение задач на треугольники, четырехугольники, многоугольники. Решение задач на окружности, комбинацию фигур и векторы.	2	1	1	
<b>Раздел. 2. Решение стереометрических задач</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	

	<b>Тема 1.</b> Решение задач на пирамиды и призмы. Решение задач на сферы и комбинацию тел.	2	0	2	
	<b>Модуль 7. Комбинаторика и элементы теории вероятностей</b>	4	1	3	<b>Контрольная работа</b>
	<b>Раздел 1. Решение комбинаторных задач. Вычисление вероятности случайного события</b>	4	1	3	
	<b>Тема 1.</b> Решение комбинаторных задач. Классическое определение вероятности. Основные теоремы вероятности	4	1	3	
	<b>Модуль 8.</b> Решение задач повышенной сложности	4	0	4	<b>Контрольная работа</b>
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>Вне расписания</b>			<b>Итоговое тестирование</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	

**Разработчик:**

Преподаватель Колледжа

\_\_\_\_\_ / Д.Р. Бекбулатов /

**Согласовано:**

Декан факультета дополнительного профессионального образования, к.псх.н., доц.

\_\_\_\_\_ /А.И. Рыбакова