

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ  
ПО ПРОГРАММАМ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В экзаменационной работе проверяется следующий учебный материал:

1. Математика, 5–6 классы;
2. Алгебра, 7–9 классы;
3. Алгебра и начала анализа, 10–11 классы;
4. Теория вероятностей и статистика, 7–9 классы;
5. Геометрия, 7–11 классы.

В таблице раскрыто и конкретизировано содержание разделов, вынесенных на государственную итоговую аттестацию по математике.

№ п/п	Раздел, тема
	<b>АЛГЕБРА</b>
1.1	<i>Числа, корни и степени</i>
	Целые числа
	Степень с натуральным показателем
	Дроби, проценты, рациональные числа
	Корень степени $n > 1$ и его свойства
	Прогрессия
1.2	<i>Основы тригонометрии</i>
	Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла
	Радианная мера угла
	Основные тригонометрические тождества
	Формулы приведения
	Синус и косинус двойного угла
	Сумма и разность тригонометрических функций
1.3	<i>Логарифмы</i>
	Логарифм числа
	Логарифм произведения, частного, степени.
	Десятичный и натуральный логарифмы
1.4	<i>Преобразование выражений</i>
	Преобразование выражений, включающих арифметические операции
	Преобразование выражений, включающих операцию возведения в степень
	Преобразование выражений, включающих корни натуральной степени
	Преобразование тригонометрических выражений
	Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования
2	<b>УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА</b>
2.1	<i>Уравнения</i>
	Квадратные уравнения
	Рациональные уравнения
	Иррациональные уравнения
	Тригонометрические уравнения
	Показательные уравнения
	Логарифмические уравнения
	Простейшие системы уравнений с двумя неизвестными
	Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики

2.2	<i>Неравенства</i>
	Числовые неравенства
	Линейные неравенства
	Квадратные неравенства
	Рациональные неравенства
	Показательные неравенства
	Логарифмические неравенства
	Уравнения и системы линейных неравенств
	Системы неравенств и одной переменной
	Метод интервалов
3	<i>Функции</i>
3.1	Графики функций, область определения, область значений
3.2	Элементарные исследования функций
3.3	Основные элементарные функции
4.	<b>НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА</b>
4.1	<i>Производная</i>
	Геометрический смысл
	Физический смысл
	Уравнение касательной
	Производные суммы, разности. Произведения, частного
4.2	Исследование функции
4.3	Первообразная и интеграл
4.4	Площадь фигуры, ограниченной линиями
	<b>ГЕОМЕТРИЯ</b>
5.1	<i>Планиметрия</i>
	Треугольник
	Прямоугольник, параллелограмм, ромб, квадрат
	Трапеция
	Окружность, круг
	Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника
	Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника
	Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника
	Уравнение окружности
5.2	<i>Прямые и плоскости в пространстве</i>
	Взаимное расположение прямых
	Изображение пространственных фигур
5.3	<i>Многогранники. Площадь поверхности</i>
	Призма.
	Параллелепипед
	Пирамида
	Правильные многогранники
5.4	<i>Тела и поверхности вращения</i>
	Цилиндр
	Конус
	Шар, сфера и их сечение
5.5	<i>Измерения геометрических величин</i>
	Величина угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности
	Угол между прямыми в пространстве, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями

	Длина отрезка, ломаной, окружности, периметр многоугольника
	Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости, расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями
	Площадь геометрической фигуры
	Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы
	Объем многогранников и тел вращения
5.6	<i>Координаты и вектора</i>
	Расстояние между точками. Середина отрезка.
	Вектор. Действия с векторами
	Коллинеарные вектора
	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, угол между векторами
	Движение
6.	<i>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятности</i>
6.1	Элементы теории вероятности