

Структура теста РТЗ МАТЕМАТИКА

№	Тема	кол-во заданий в билете
1	8.1.1.1. Осуществлять проверку для конкретных функций, является ли одна из них первообразной для второй	1
	8.1.2.1. Вычислять интегралы на основании каждой формулы таблицы интегралов	
2	8.1.2.2. Проводить тождественные преобразования подынтегрального выражения с выделением дифференциала новой переменной интегрирования (вносить функцию под знак дифференциала)	1
	8.2.1.2. Интегрировать квадратный трехчлен	
	8.3.2.1. Интегрировать простые (элементарные) рациональные дроби	
3	8.2.1.1. Находить все возможные подстановки в простейших случаях, приводящие интеграл к табличному	1
4	8.2.2.1. Разбивать подынтегральное выражение $f(x)dx$ на два множителя u и dv так, чтобы можно было применить формулу интегрирования по частям	1
5	8.3.1.1. Определять степень многочлена и раскладывать многочлен на линейные и квадратичные множители	1
	8.3.3.1. Выделять целую часть неправильной дроби	
6	8.3.3.3. Находить неопределенные коэффициенты разложения рациональной дроби	4
7	8.3.3.4. Находить интеграл рациональной дроби	1
	8.3.4.1. Применять универсальную подстановку и формулы понижения степени при интегрировании тригонометрических функций	
	8.3.4.2. Выбирать возможные способы интегрирования тригонометрических функций с применением подстановок или тригонометрических преобразований	
8	8.3.5.1. Подбирать подстановки, позволяющие рационализировать подынтегральное выражение алгебраической иррациональной функции	1
9	8.5.2.1. Оценивать интеграл на отрезке $[a;b]$ по наибольшему и наименьшему значению подынтегральной функции	2
10	8.5.2.2. Находить среднее значение функций в интервале	1
	8.6.1.1. Вычислять определенный интеграл на основании основной теоремы дифференциального и интегрального исчисления – по формуле Ньютона-Лейбница	
11	8.6.3.1. Находить новые пределы интегрирования при использовании метода подстановки для вычисления определенного интеграла	1
	8.6.3.2. Вычислять определенный интеграл с помощью метода подстановки	
12	8.5.1.1. Использовать свойства определенных интегралов при вычислении (Свойство суперпозиции, по симметричному промежутку, интеграл от положительной функции)	1
13	8.7.1.1. Записывать (составлять) формулу для вычисления площади	1
	8.7.2.1. Записывать (составлять) формулу для вычисления длины дуги	
	8.7.2.2. Вычислять длину дуги плоской кривой	
14	8.7.1.2. Вычислять площадь плоских областей	1
	8.7.3.3. Вычислять объем тел вращения	
15	8.8.1.1. Устанавливать сходимость или расходимость несобственного интеграла I рода	1
	8.8.1.2. Исследовать сходимость интеграла 1 рода, применяя признаки сходимости	
	8.8.1.3. Исследовать сходимость интеграла 1 рода, применяя эталонные интегралы	
16	8.8.2.1. Устанавливать сходимость или расходимость несобственного интеграла 2 рода	1
	8.8.2.2. Применить для исследования сходимости несобственного интеграла 2 рода признак сравнения	
17	8.8.4.1. При исследовании сходимости интеграла 2 рода находить эквивалентную подынтегральную функцию	3