

**Теоретический минимум для получения зачета**  
**(вопросы к математическому диктанту)**

*1. Квадратурные формулы*

- 1.1 Определение квадратурной формулы общего вида
- 1.2 Определение интерполяционной квадратурной формулы
- 1.3 Необходимое и достаточное условие для того, чтобы квадратурная формула была интерполяционной
- 1.4 Определение алгебраической степени точности квадратурной формулы

*2. Квадратурные формулы Ньютона-Котеса*

- 2.1 Определение формул Ньютона-Котеса
- 2.2 Частные случаи формул Ньютона-Котеса (трапеций, Симпсона)
- 2.3 Алгебраическая степень точности простейших формул Ньютона-Котеса (трапеций, Симпсона)

*3. Составные квадратурные формулы Ньютона-Котеса*

- 3.1 Составные квадратурные формулы Ньютона-Котеса (трапеций, Симпсона)
- 3.2 Алгебраическая степень точности составных квадратурных формул Ньютона-Котеса (трапеций, Симпсона)
- 3.3 Представление погрешности составных квадратурных формул (трапеций, Симпсона)

*4. Правило Рунге практической оценки погрешности составных квадратурных формул*

*5. Квадратурные формулы типа Гаусса*

- 5.1 Определение формул гауссова типа
- 5.2 Необходимое и достаточное условие того, чтобы квадратурная формула была формулой гауссова типа
- 5.3 Представление погрешности квадратурных формул типа Гаусса

*6. Интерполирование функций многих переменных*

- 6.1 Определение одночлена и многочлена многих переменных
- 6.2 Определение матрицы Вандермонда
- 6.3 Определение алгебраической гиперповерхности фиксированного порядка
- 6.4 Необходимое и достаточное условие для того, чтобы совокупность точек не принадлежала алгебраической гиперповерхности фиксированного порядка
- 6.5 Ньютоновская система точек
- 6.6 Представление интерполяционного многочлена для функции многих переменных в форме Лагранжа

*7. Вычисление кратных интегралов*

- 7.1 Определение интерполяционной кубатурной формулы