Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Факультет цифровых технологий и химического инжиниринга

Кафедра информационных компьютерных технологий

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 10**

**ПО КУРСУ**

**«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ В СРЕДЕ MATLAB»:**

**«Интегрирование»**

Ведущий преподаватель

Доцент кафедры ИКТ Филиппова Е.Б.

**СТУДЕНТ группы КС-20** Мелехин А.А.

**Москва**

**2024**

# **Задание**

**1** Вычислить интеграл:

а) аналитически

б) методом трапеций с точностью ε=10-2

в) методом Симпсона с точностью ε=10-4

Для метода трапеций применить процедуру Рунге уточнения формулы численного интегрирования. Также решить задачу используя стандартные функции MATLAB. Сравнить полученные результаты.

**2** Вычислить неопределённый интеграл:

**3** Вычислить несобственный интеграл: