ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

Контрольная работа

по дисциплине

Теория оптимизации

Выполнил: студент гр. 3МПП1901 Иванюк П. Г.,

Проверил: к. т. н. Городничев М. Г.

Москва 2019 г.

**Полиномиальная интерполяция. Метод Симпсона (парабол)**

Задача метода заключается в вычислении площади криволинейной трапеции методом парабол.

Интервал разбивается на парные отрезки с целью преобразования его в квадратичную параболу.

Суть метода в замене функции на парном участке разбиения на функцию квадратичной параболы.

Алгоритм метода

1. Вводим исходные значения a, b.
2. Задаем n=1, S=0.
3. Приравниваем S0=S, .n=2·n.
4. Расчет h=(b-a)/n.
5. Расчет приближенного значения интеграла по формуле Симпсона:

7. Расчет закончен. Результат равен S.

