

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ФАКУЛЬТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РОБОТОТЕХНИКИ

Отчет по лабораторной работе №1
**Поиск минимума с помощью методов
статический оптимизации**
Вариант 21

Выполнил студент
Проверил преподаватель

Мовчан Игорь Евгеньевич, R3480
Парамонов Алексей Владимирович

Санкт-Петербург
2025

Содержание

1 Поиск глобального минимума	2
1.1 Поиск минимума без ограничений	2

1 Поиск глобального минимума

Рассмотрим функция двух переменных:

$$J(x, u) = 3x^2 + 2u^2 + 3xu + 4x + 5u - 20$$

Будем проводить поиск глобального минимума $J(x, u)$ на основе необходимого и достаточного условий.

1.1 Поиск минимума без ограничений

Для начала примем, что все ограничения отсутствуют.