Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра прикладної математики

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Дослідження операцій»

на тему:

«Метод Хука-Дживса»

Виконав: Лук’яненко А. М.

Група КМ-51 факультет ФПМ

Керівник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ладогубець Т.С.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018р.

Захищений з оцінкою \_\_\_\_

КИЇВ

2018

ЗМІСТ

[ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ 3](#_Toc507022015)

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Основною метою даної курсової роботи є дослідження метода Хука-Дживса.

Дослідження буде проводитись для функції Розенброка:  


Задачі безумовної оптимізації:

* визначити Δx;
* вибрати оптимальний критерій завершення:

або

* дослідити модифікації метода.

Задачі умовної оптимізації:

* знайти локальний мінімум в області;
* знайти локальний мінімум поза областю – розв’язок задачі знаходиться на межі області.

Види областей, на яких проводяться дослідження:

1. опукла область;
2. неопукла область;
3. область з лінійним обмеженням.

Завдання умовної оптимізації будуть вирішені за допомогою метода спуску, а для одномірного пошуку будуть використані методи золотого перетину та ДСК-Пауелла. В методі одномірного пошуку встановити точність, параметри та використовувати для дослідження алгоритм Свена.