

Дипломна робота: 79 с., 18 рис., 6 табл., 2 додатки, 6 джерел.

В роботі досліджується розв'язування задачі оптимізації, а саме, задача знаходження найкоротшого відрізка між сторонами довільного кута, який проходить через задану точку в середині нього. Надаються теоретичні відомості щодо класифікації методів і задач оптимізації. Побудовано три математичні моделі для поставленої задачі. Створено програмний продукт для виконання процесу мінімізації знайдених функцій.

Об'єкт дослідження: Задача знаходження найкоротшого шляху між сторонами одного кута, який проходить через задану точку в середині нього.

Предмет дослідження: Методи математичного моделювання та оптимізації, які застосовуються в задачах такого типу.

Мета роботи: Робота присвячена побудові математичних моделей поставленої задачі, знаходженню розв'язку поставлених оптимізаційних задач, проведенню аналізу отриманих результатів.

Методи дослідження та апаратура: Для досягнення поставлених цілей були використані математичний аналіз, лінійна алгебра та методи оптимізації. Програмний продукт було написано на мові програмування Python в середовищі PyCharm.

Результати та їх новизна: В ході дослідження було розроблено три математичні моделі, які з різних сторін по різному відтворюють дійсну постановку задач.

Галузь використання: Системи прийняття рішень або інші системи, які потребують розв'язання задач оптимізації.

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ, ГРАДІЄНТНИЙ МЕТОД, КУТ І ТОЧКА В
СЕРЕДИНІ НЬОГО, PYTHON 3.4.0, ОДНОКРИТЕРІАЛЬНІ ЗАДАЧІ
ОПТИМІЗАЦІЇ