

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра дискретной математики и алгоритмики

Аннотация к дипломной работе

**«АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА СПЕЦИ-
АЛЬНОГО ВИДА»**

Щербицкая Ирина Сергеевна

Научный руководитель – доктор физико-математических наук,
профессор Котов В.М.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 49 страниц, 9 рисунков, 6 таблиц, 38 формул, 23 источника.

ЗАДАЧА КОММИВОЯЖЕРА, АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ЗАДАЧИ КОММИВОЯЖЕРА, МЕТА-ЭВРИСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ, ЛОКАЛЬНЫЙ ПОИСК, ЛЕКСИКОГРАФИЧЕСКИЙ ПОИСК, МЕТОД КЛАРКА-РАЙТА, АЛГОРИТМ ЛИНА-КЕРНИГАНА, ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ, ИМИТАЦИЯ ОТЖИГА, ТАБУ-ПОИСК.

Объект исследования: алгоритмы для задач коммивояжера специального вида.

Цель работы: исследование и анализ алгоритмов для задачи коммивояжера специального вида.

Результат: изучены научные работы на темы: «Задачи коммивояжера специального вида», «Алгоритмы для задач коммивояжера специального вида». Исследованы существующие и наиболее распространенные типы задачи коммивояжера и алгоритмы для них. На основе полученных знаний алгоритмы были применены к наиболее распространенным типам задач. Были произведены сравнение и оценка результатов работы алгоритмов, показана их эффективность, подведены итоги.

Область применения: логистика, теория расписаний, производство микросхем, астрономия.

ABSTRACT

Diploma thesis, 49 pages, 9 figures, 6 tables, 38 formulas, 23 sources.

TRAVELING SALESMAN PROBLEM, ALGORITHMS FOR THE TRAVELING SALESMAN PROBLEM, META-HEURISTIC ALGORITHMS, LOCAL SEARCH, LEXICOGRAPHIC SEARCH, CLARK-WRIGHT METHOD, LIN-KERNIGHAN ALGORITHM, GENETIC ALGORITHM, SIMULATED ANNEALING, TABU SEARCH.

Object of research: algorithms for traveling salesman problems of a special type.

Objective: research and analysis of algorithms for the traveling salesman problem of a special type.

The result: scientific research on the topics: «The traveling salesman problems of a special type», «Algorithms for the traveling salesman problems of a special type» were studied. The existing and most common types of traveling salesman problems and the algorithms for them were researched. Based on the obtained knowledge, an algorithms were applied to the most common types of problem. Comparison and evaluation of the results of the algorithms were performed.

The scope: logistics, scheduling theory, production of chips, astronomy.