

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет прикладной математики и информатики**

**Кафедра технологий программирования**

Аннотация к дипломной работе

**«Реализация поиска документов на основе семантической нейронной сети»**

Стефанович Алексей Александрович

Научный руководитель – ст. преподаватель Карпович Н. А.

Минск 2017

## Реферат

Дипломный проект, 3 с, 3 рисунка, 2 таблицы, 9 формул, 9 источников.  
СЕМАНТИЧЕСКИЙ ПОИСК, НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, DSSM, TENSORFLOW.

*Объект исследования* – поисковые алгоритмы на нейронных сетях.

*Цель работы* – изучить подходы к поиску текстовой информации с помощью нейронной сети.

В ходе работы рассмотрен подход DSSM и его оптимизации, описан поисковый алгоритм на основе нейронной сети и подхода DSSM, рассмотрена его интеграция в системы с поиском, написана и обучена тестовая нейронная сеть на TensorFlow, оценены её результаты, приведены результаты реальной имплементации сети на DSSM основе.

Результатами являются получение навыков в области искусственного интеллекта, алгоритмов и подходов для поиска текстовой информации посредством нейронных сетей, оценка применимости алгоритма DSSM.

Областью применения является приложения с необходимостью семантического поиска.

## Abstract

Degree project, 3 p, 3 figures, 2 tables, 9 formulas, 9 sources.

SEMANTIC SEARCH, NEURAL NETWORK, DSSM, TENSORFLOW.

*Object of research* – search algorithms on neural networks.

*Purpose* – explore different approaches to the search of textual information using neural network.

The paper considers the DSSM approach and its optimization. Described a search algorithm based on neural network approach and the DSSM. Considered its integration into the systems with search. Written and tested the prototype of neural network on TensorFlow, analyzed its results. Presented the results of the real implementation of the neural network on DSSM.

The results are obtaining skills in the field of artificial intelligence, algorithms and approaches for searching text data using neural networks, the assess of the applicability of the algorithm DSSM.

The scope is applications that needs semantic search.