

## Отзыв

на выпускную квалификационную работу бакалавра  
Лапицкой Людмилы Юрьевны

### **Разработка инструментария анализа сложносвязных социальных данных**

Выпускная работа Лапицкой Л.Ю. посвящена вопросам применения алгоритмов анализа данных в социальных сетях с применением различных технологий. В работе представлено исследование совместного применения алгоритма Гирвана-Ньюмана и алгоритма распространения меток для эффективного определения групп сообществ.

В работе описана проблема ограничения динамической памяти с произвольным доступом для хранения структуры графа в исходном виде. Для решения данной проблемы упомянутые выше методы были развёрнуты с применением системы для параллельных вычислений на графах GraphChi.

Цель работы состояла в анализе алгоритмов, исследовании возможностей их оптимальной реализации для создания инструментария для сбора и обработки сложносвязных социальных данных с учётом минимизации вычислительных издержек.

В своей работе Лапицкая Л.Ю. опирается на ранее опубликованные работы как по теоретическим основам анализа данных в социальных сетях, так и по реализации рассмотренных алгоритмов на различных вычислительных системах. В работе представлен детальный обзор, освещающий различные аспекты сбора и анализа данных, особое внимание уделено рассмотрению метода Монте-Карло для вычисления алгоритма ссылочного ранжирования веб-страниц PageRank и его преимуществ в применении по сравнению с методами линейной алгебры.

В практической части работы автор представляет реализации алгоритмов текстовой классификации и тематического моделирования на языке Python. Подробно проанализирован выбор алгоритма машинного обучения с учителем и оправданность применения мультиномиального наивного байесовского классификатора. Автор описывает разработанные реализации алгоритмов и их оптимизацию, анализирует их производительность и показывает эффективность применения описанных алгоритмов на примере небольшой социальной сети подписчиков группы «ПМ-ПУ СМИ» на основе социальной сети ВКонтакте.

Считаю, что поставленная задача выполнена полностью, а работа Лапицкой Л.Ю. заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель,  
ст. преподаватель кафедры ВММДТ



Н.В. Кулабухова