

## О Т З Ы В

на выпускную квалификационную работу магистра  
по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»  
магистерской программы

«Теория игр и исследование операций»

**СУ Шимай,**

выполненную на тему:

**«Neural network methods for messages analysis in user discussions on YouTube»**

Выпускная квалификационная работа Су Шимай посвящена такому актуальному направлению в области анализа социальных сетей, как разработка автоматизированных инструментов интеллектуального анализа пользовательских обсуждений реальных событий (например, общественные события, события в сфере здравоохранения, маркетинга, политики и т.п.). С помощью таких инструментов организации и различные учреждения могут получить возможность отслеживать отношение пользователей к их продукту, корректируя маркетинговую стратегию, понимать общественное мнение и выявлять скрытые темы обсуждения. Решение данной задачи позволит экспертам выявить реальные проблемы и риски манипуляций в обществе, а также разработать ответную стратегию их минимизации.

Целью выпускной квалификационной работы Су Шимай являлась разработка программного комплекса на основе современных нейросетевых моделей для анализа пользовательских комментариев под видео-материалами, опубликованных в социальной сети YouTube по различным реальным событиям, позволяющего выявлять реакцию пользователей и скрытые темы обсуждения. Для достижения поставленной цели студентом был проведен обзор существующих методов решения схожих задач с использованием зарубежной литературы. Автором разработана и реализована архитектура программного комплекса по сбору и интеллектуальному анализу пользовательских комментариев. Для анализа реакции пользователя на видео-контент и извлечения основных тематик обсуждений студент подбирает и реализовывает набор нейросетевых методов анализа тональности контента (модель T5) и подходов суммаризации текстов, основанных на современных языковых моделях (таких как, Word2vec, USE и BERT). Поставлен эксперимент по тестированию программного комплекса на собранных данных из социальной сети YouTube по реальному событию, связанному с протестами после убийства американской полицией Джорджа Флойда в 2020 году, который показал эффективную применимость разработанного решения.

В ходе выполнения работы Су Шимай показал себя творческим и самостоятельным исследователем, способным анализировать результаты своей работы и предлагать варианты дальнейших улучшений реализованной системы. Также стоит отметить, что все результаты работы получены студентом лично. Студент достаточно хорошо овладел нейросетевыми технологиями и инструментами их практической реализации, а отмеченные замечания не влияют на общую положительную оценку работы.

На основании вышеизложенного считаю, что выпускная квалификационная работа Су Шимай на тему «Neural network methods for messages analysis in user discussions on YouTube» выполнена в соответствии со всеми предъявляемыми требованиями и заслуживает оценку «отлично».

**Научный руководитель**

Заведующий Кафедрой  
технологии программирования,  
доцент, к.т.н.



Блеканов И.С.

20 мая 2021 г.