

**Отзыв на выпускную квалификационную работу бакалавра  
Цыпушкина Арсения Витальевича**  
на тему  
«Применение методов машинного обучения для полуавтоматической  
обработки новостей»

Выпускная квалификационная работа бакалавра, представленная Цыпушкиным А.В., посвящена исследованию методов машинного обучения для анализа текста с целью выделения из него существенного содержания на примере автоматического поиска информации о преступлениях – кто, что, где, когда, над кем и с помощью какого оружия совершил. Актуальность этой темы подтверждается спросом на подобные инструменты у различных организаций – например, данная работа востребована в рамках проекта W6 Assess некоммерческой компании Insecurity Insight, занимающейся сбором и анализом информации о преступлениях для анализа природы и паттернов человеческих отношений при вооруженных конфликтах и разработки методик обеспечения безопасности.

Целью работы является исследование алгоритмов машинного обучения для решения задачи о поиске шести частей преступления в тексте. Для достижения цели автор решает следующие задачи: рассматривает существующие библиотеки анализа текста и выбирает наиболее подходящие для достижения поставленной цели; изучает и применяет методы векторизации слов; производит поиск и разметку данных для анализа алгоритмов; реализует алгоритмы поиска места, времени, преступника и жертвы; проводит кластеризацию и классификацию частей предложения по ряду признаков.

По итогам работы автор представляет следующие результаты: реализован алгоритм поиска шести частей преступления на основе библиотеки Stanford CoreNLP на языке Java; разработаны классификаторы глаголов и существительных на содержание насильственных понятий на основе моделей word2vec и glove; для поиска места и времени применены и сравнены алгоритмы NER и дерева зависимостей; для поиска преступника и жертвы реализован алгоритм, основанный на разборе дерева зависимостей от насильственного глагола. На основе итогового анализа сделаны выводы о применимости алгоритмов для решения конкретных задач.

Автор продемонстрировал владение методами проведения научного исследования, применил в работе современные технологии, предложил собственные идеи и решения, которые опробовал и оценил в практической реализации. По результатам работы автором подготовлена статья и представлен доклад на конференции “Процессы управления и устойчивость”, 2017 г.

Считаю, что поставленные задачи выполнены полностью, выпускная квалификационная работа Цыпушкина А.В. заслуживает оценки “отлично”, а автор – присвоения степени бакалавра.

Научный руководитель,  
доцент кафедры КМиМС, PhD



В.В. Корхов