

## ОТЗЫВ

**Отечественного руководителя на диссертационную работу Сұлтан Данияр Рахманқұлұлы на тему «Выявление и предотвращение кибербуллинга в онлайн-пользовательском контенте», представленную на соискание ученой степени доктор философии (Ph.D) по специальности 8D06301 – Системы информационной безопасности**

Кибербуллинг - это проблема, вызванная цифровым развитием мира. В наше время эта проблема растет с каждым годом и представляет потенциальную угрозу для детей и подростков, которые еще не стали психологически стабильными людьми в мире. Кибербуллинг может представлять угрозу как для конкретного человека, так и для группы людей.

Последствия кибербуллинга могут быть довольно разрушительными. Жертвы кибербуллинга могут испытывать симптомы тревоги, депрессии, заниженной самооценки и суицидальных мыслей. Кроме того, они могут испытывать проблемы со сном, аппетитом, концентрацией внимания и академической или межличностной работой. В некоторых случаях кибербуллинг может иметь физические последствия, поскольку объект может чувствовать себя изолированным или угрожать себе.

Сокращение кибербуллинга важно как для благополучия как жертв, так и участников. Есть несколько шагов, которые могут предпринять отдельные лица, школы и сообщества, чтобы избежать последствий этой проблемы.

В работе большое внимание уделяется анализу алгоритмов машинного обучения и глубокого обучения с целью выявления кибербуллинга в текстовых данных.

Далее в работе предлагается разработанный парсер, который собирает данные, проводит первичную обработку данных и собирает все собранные данные в один обучающий набор. Далее была проведена ручная классификация текстов, обозначающих данные по содержанию кибербуллинга.

В ходе работы предлагаются различные архитектуры нейронных сетей, которые могут воспринимать тонкие зависимости между словами. Были проанализированы такие архитектуры, как рекуррентные нейронные сети, сверточные нейронные сети, многослойный перцептрон, простые глубокие нейронные сети, сети с долговременной памятью и интегрированные нейронные сети с механизмом внимания.

Результаты экспериментов подтверждают утверждения, изложенные в диссертации. Все эксперименты иллюстрируются информацией и подтверждаются простыми описанными результатами.

Результаты исследовательской работы имеют научное и практическое значение, их использование способствует решению задач по защите детей от явления кибербуллинга, который с каждым годом становится большей проблемой не только казахстанского, но и мирового общества.

В ходе исследовательской работы докторант опубликовал 7 научных статей по теме исследования, в том числе 4 статьи, опубликованы в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, и 2 статьи –на международных конференциях и 1 статья рекомендованные КОКСОН МОН РК.

Докторант прошел исследовательскую стажировку в Международном университете INTI, расположенном в Нилае, Малайзия, в 2023 году. В период прохождения стажировки докторант выполнял работы с иностранным научным руководителем по теме диссертационного исследования.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Султана Данияра удовлетворяет требованиям получения степени доктора философии (PhD) по докторской программе "8D06301 - система информационной безопасности".

Отечественный научный консультант:  
и.о. доцента, Казахский Национальный  
Университет им. аль-Фараби



Омаров Б.С.