

Неофициальный отзыв
на диссертацию Исмухамедовой Айгерим Мэлсатовны на тему
«Алгоритмическое обеспечение интеллектуальной системы поддержки принятия
клинических решений», представленной на соискание степени доктора
философии (PhD) по образовательной программе 8D06101 - Информационные
системы (по отраслям)

Тема диссертации Исмухамедовой Айгерим Мэлсатовны затрагивает важную и актуальную проблему – разработку алгоритмов поддержки принятия клинических решений (СППР) на основе машинного обучения, направленных на повышение точности диагностики и лечения эндокринологических заболеваний, в частности диабета.

Введение к диссертации убедительно раскрывает актуальность темы исследования и ее соответствие мировым тенденциям цифровизации медицины. Автор отмечает глобальный рост заболеваемости диабетом и необходимость внедрения интеллектуальных систем для своевременного выявления и лечения этого заболевания. Кроме того, Исмухамедова успешно привязывает работу к национальным программам Казахстана по цифровому здравоохранению.

Автором тщательно проанализированы существующие подходы к диагностике диабета с использованием машинного обучения. В первой главе систематизированы методы, модели и проблемы, возникающие при применении СППР в клинической практике. Во второй главе детально описаны предложенные алгоритмы, обоснован выбор методик и представлены их реализации. Третья глава посвящена экспериментальному исследованию предложенных решений на клинических данных, демонстрируя их эффективность и точность.

В работе используются методы машинного и глубокого обучения, методы статистического анализа, методы обработки больших данных, методы принятия решений, что подтверждает современность и научность подходов в проведенном исследовании.

На сегодняшний день исследование доказало свою практическую значимость. Полученные результаты уже внедрены в учебный процесс ряда университетов и использованы в промышленной разработке на базе производства ТОО «ЮвентаМед». Это подтверждает востребованность предложенных методик и решений. Однако стоит отметить что подробный анализ вычислительных затрат при использовании глубоких нейронных сетей в реальной медицинской практике представлен фрагментарно и требует дальнейшего внимания. Тем не менее, данное замечание не является критическим.

Таким образом, диссертация Исмухамедовой Айгерим Мэлсатовны представляет собой полноценное научное исследование, выполненное на высоком уровне, и имеет как теоретическую, так и практическую ценность. Результаты работы могут быть использованы в медицинских учреждениях для совершенствования диагностики диабета и в учебном процессе для подготовки специалистов в области информационных технологий и медицины.

Ассоциированный профессор
кафедры компьютерного моделирования
и информационных технологий
Восточно-казахстанского университета
имени Сарсена Аманжолова



Ж.Жантасова