

ОТЗЫВ
научного консультанта доктора PhD,
профессора школы цифровых технологий и искусственного интеллекта
НАО «ВКТУ им. Д Серикбаева»,
Увалиевой Индиры Махмутовны
на диссертационную работу Исмухамедовой Айгерим Мэлсатовны
«Алгоритмическое обеспечение интеллектуальной системы поддержки
принятия клинических решений», представленную на соискание степени
доктора философии (PhD) по образовательной программе
8D06101– Информационные системы (по отраслям)

Цифровая трансформация здравоохранения является процессом внедрения современных цифровых технологий и инноваций в сферу здравоохранения с целью повышения качества медицинских услуг, улучшения доступа к ним, оптимизации управления медицинскими процессами и повышения эффективности работы учреждений здравоохранения. Этот процесс включает в себя использование новых технологий для улучшения диагностики, лечения, мониторинга, а также управления данными и пациентами. Одним из ключевых аспектов цифровой трансформации здравоохранения является использование алгоритмов машинного обучения в анализе медицинских данных, диагностики заболеваний, прогнозирования заболеваний и оптимизации лечения.

Диссертационная работа Исмухамедовой А.М. посвящена решению актуальной задачи интеграции современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранение, что является ключевым аспектом концепции цифровой трансформации Казахстана на 2023-2029 годы. Внедрение алгоритмов машинного обучения и интеллектуальных систем будет способствовать модернизации существующих медицинских практик, что соответствует задачам программы по внедрению инновационных технологий в здравоохранение. Разработка и внедрение интеллектуальных систем поддержки принятия клинических решений будут способствовать повышению качества медицинских услуг и оптимизации клинических процессов, что соответствует задачам цифровизации сектора.

За время работы над диссертацией докторантом Исмухамедовой А.М. проведен всесторонний анализ и систематизация существующих решений по теме диссертационного исследования, в том числе методов интеллектуальной системы поддержки принятия клинических решений.

В диссертационной работе описаны следующие разработки докторанта: концептуальная модель процесса поддержки принятия клинических решений на основе методики EDA; гибридный алгоритм поддержки клинических решений на основе андерсемплинга и автоматической оптимизации параметров; алгоритм применения метода Grid Search для задач поддержки принятия клинических решений на основе модели CNN; алгоритма ансамблирования архитектур нейронных сетей LSTM и RNN для задач поддержки клинических решений; архитектурная модель системы поддержки принятия клинических решений.

Практическая значимость результатов диссертационного исследования Исмухамедовой А.М. заключается в применимости предложенных алгоритмов для решения задач информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений при сопровождении технологических бизнес-процессов в эндокринологии и диабетологии.

В целом диссертационная работа Исмухамедовой А.М. выполнена на должном научном уровне, является законченным научным исследованием и соответствует правилам присуждения ученых степеней Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНиВО РК, предъявляемым к докторским (PhD) диссертациям, представленным на соискание степени доктора философии (PhD) по ОП 8D06101– Информационные системы (по отраслям)

И. Увалиева