

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)

Диссертационная работа Исмухамедовой Айгерим Мэлсатовны посвящена разработке и исследованию алгоритмического обеспечения интеллектуальной системы поддержки принятия клинических решений в области эндокринологии и диабетологии. Актуальность темы исследования не вызывает сомнений, поскольку внедрение современных технологий машинного обучения и искусственного интеллекта в медицину является важнейшим направлением цифровизации здравоохранения.

Автором решена одна из ключевых проблем медицинских систем – **эффективный анализ и обработка больших объемов клинических данных** для улучшения диагностики и прогноза сахарного диабета. В работе предложен комплекс алгоритмов, включающий:

- Гибридный алгоритм, объединяющий методы андерсэмплинга и оптимизации гиперпараметров, что позволило повысить точность диагностики на несбалансированных данных.
- Применение Grid Search для настройки параметров сверточных нейронных сетей (CNN) в задачах классификации.
- Ансамблирование нейронных сетей LSTM и RNN для повышения устойчивости и точности моделей.

Научная новизна исследования подтверждается разработкой и внедрением авторских алгоритмов, которые демонстрируют улучшенные результаты на реальных медицинских данных. В экспериментальной части диссертации представлены убедительные результаты, подтверждающие практическую эффективность предложенных подходов.

Особого внимания заслуживает **практическая значимость работы**. Полученные результаты уже нашли применение в научно-исследовательских проектах и образовательных программах, что подчеркивает их высокую прикладную ценность.

В целом диссертационная работа Исмухамедовой Айгерим Мэлсатовны выполнена на высоком уровне и является значимым вкладом в развитие систем поддержки принятия клинических решений на основе машинного обучения. Исследование отличается четкой структурой, глубиной анализа и практической направленностью. Результаты могут быть использованы в медицинских учреждениях и образовательных программах для подготовки специалистов в области информационных технологий и медицины.

Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени доктора философии (PhD), и заслуживает положительной оценки.

Доктор PhD по специальности
6D070300 – Информационные
системы, ассоциированный
профессор кафедры Компьютерного
моделирования и информационных
технологий Восточно-Казахстанского
университета имени С. Аманжолова



Базарова Мадина Жомартовна