

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Бобровской Татьяны Михайловны на тему: «Методология формирования наборов данных и их использование для оценки диагностической точности систем искусственного интеллекта в лучевой диагностике», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности

3.3.9. Медицинская информатика

Тема диссертационного исследования является современной и актуальной. Посвященная разработке методологии создания наборов данных (НД) в рамках их применения для оценки качества работы систем искусственного интеллекта (СИИ) в области лучевой диагностики, данная работа восполняет критичный пробел в системе научного обоснования применимости подобных систем. Ввиду стремительного развития области созданная автором методология позволяет компенсировать разрыв между потенциальными возможностями СИИ в медицине и реальной эффективностью их внедрения. Тема работы отвечает общенаучным мировым интересам, в частности — современным направлением развития соответствующей области в Российской Федерации, что подтверждается в том числе Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. Актуальность настоящей работы обеспечивается не только организационными и научными интересами прогресса, но и практической ценностью представленных результатов, которые представляют собой как научно-обоснованную базу, так и конкретные технологии, апробирующие теоретические выводы работы на практике.

Автором проведено комплексное исследование, объединяющее в себе различные методы: аналитические, статистические и оценку диагностической точности СИИ. В исследовании использованы анализ, синтез, индукция, дедукция, построение и анализ характеристической кривой, а также методы математической статистики, что позволило автору добиться научной строгости исследования при сохранении практической ориентации всех результатов.

Разработана универсальная методология формирования наборов медицинских данных для оценки результатов работы СИИ в области лучевой диагностики. Методология, объединяющая в себе методики и инструменты, охватывает каждый этап жизненного цикла НД, также подробно рассматриваемого в работе: от планирования НД до использования, включая создание сопутствующей документации.

В рамках Эксперимента по использованию инновационных технологий в области компьютерного зрения для анализа медицинских изображений и дальнейшего применения этих технологий в системе здравоохранения методология, разработанная автором, была успешно внедрена в ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», став основой для оценки качества работы СИИ-участников. Методология обеспечила реализацию системы независимого тестирования СИИ благодаря созданию НД, 42 из которых зарегистрированы в качестве результата интеллектуальной деятельности.

Работа легла в основу создания самостоятельного программного продукта — Платформы автоматической подготовки НД, реализованного в рамках научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы. Данная платформа является практическим воплощением выводов и результатов настоящей работы, реализующим полный жизненный цикл наборов медицинских данных в строгом соответствии с выдвинутыми в диссертации требованиями и предложениями.

Особенно значимым подтверждением научной и практической значимости диссертационной работы является включение результатов в национальные стандарты, что доказывает важность проделанных исследований на государственном уровне и указывает на перспективы расширения применения методологии в ходе дальнейшей работы.

Результаты, полученные автором, реализуют комплексную, научно обоснованную и устойчивую модель создания НД, что, в свою очередь, делает возможным обеспечение эффективности для развития технологий,

связанных с искусственным интеллектом в медицинской области, а также позволяет произвести объективную оценку результатов работы СИИ.

Данная работа демонстрирует глубокое понимание автором области исследования, что позволило реализовать методологию, являющуюся своевременным и необходимым шагом в ходе развития медицинской области.

Научная новизна подтверждена патентами на базы данных, а также публикациями в научных рецензируемых журналах, в том числе входящих в международные базы данных Scopus и Web of science. Результаты работы неоднократно обсуждены на региональном, всероссийском и международном уровнях. Полученные результаты исследования позволили сформулировать рекомендации для внедрения в клиническую практику и учебный процесс.

Критических замечаний нет.

По теме диссертации опубликовано 10 работ, из них 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России по специальности 3.3.9. «Медицинская информатика», оформлено 42 патента на базы данных.

Данные диссертации используются в практической работе ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», а также в учебном процессе ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет».

Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Бобровской Татьяны Михайловны на тему: «Методология формирования наборов данных и их использование для оценки диагностической точности систем искусственного интеллекта в лучевой диагностике» представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной теме современной медицинской информатики, полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в ред. постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Бобровская

