

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЦИФРОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Литвинов Д.О. (ИТМО)

Научный руководитель – доктор биологических наук, доцент Константинов А.В. (ИТМО)

Введение. Современная медицина сталкивается с многочисленными вызовами, связанными с качеством и эффективностью диагностики и лечения. Быстрое развитие медицинских наук, включая биологические и фармакологические, а также внедрение новых технологий привели к значительному увеличению объема информации, необходимой врачам для принятия обоснованных решений [1]. Однако медицина остается сложной областью для формализации, где на принятие решений значительное влияние оказывают интуиция и опыт специалистов. В результате растет вероятность врачебных ошибок, социальное и экономическое значение которых чрезвычайно велико, особенно на фоне увеличения числа хронических заболеваний и сложности клинических случаев, вызванных сочетанием нескольких заболеваний [2]. В условиях стремительной цифровизации здравоохранения изучение существующих цифровых решений становится особенно актуальным, так как эти технологии не только повышают точность диагностики и качество лечения, но и способствуют доступности медицинской помощи, особенно в удаленных регионах. Анализ современных решений позволяет выявить их сильные и слабые стороны, что служит основой для разработки более эффективных алгоритмов и стратегий, направленных на оптимизацию процессов диагностики и лечения в различных медицинских учреждениях.

Основная часть. В ходе исследования проведен анализ практики применения цифровых решений и технологий в здравоохранении, направленных на оптимизацию процессов диагностики и лечения. Рассмотрены ключевые цифровые инструменты, включая телемедицинские технологии, электронные медицинские карты (ЭМК), системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и технологии искусственного интеллекта. Установлено, что телемедицина значительно расширяет доступность медицинской помощи, особенно для пациентов в удаленных регионах, снижая нагрузку на медицинские учреждения за счет дистанционных консультаций и мониторинга [3]. Электронные медицинские карты обеспечивают интеграцию данных о пациенте, улучшают координацию между специалистами, повышают точность диагностики и оперативность принятия решений, снижая риск потери или дублирования информации [4]. СППВР и ИИ способствуют повышению точности диагностики, сокращению количества врачебных ошибок и совершенствованию персонализированного подхода к лечению. Анализ примеров внедрения данных технологий подтвердил их эффективность и перспективность для дальнейшего развития цифрового здравоохранения [5].

Разработка классификации обусловлена рядом факторов, среди которых можно выделить: облегчение процесса определения необходимого цифрового решения, избежание нерентабельных затрат на избыточные решения, обеспечение единого подхода к внедрению цифровых решений в различных медицинских учреждениях [6].

Выводы. Проведен анализ практики применения цифровых решений и технологий, определены основные функциональные возможности и особенности, сформирована классификация цифровых решений, основанная на их применении для оптимизации процессов диагностики и лечения.

Список использованных источников:

1. Лазарев Е.А. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в медицине для диагностики и лечения заболеваний // Вестник науки. – 2023. – Т. 5. – № 12(69). – С. 408-411.
2. Карцхия А.А Цифровая медицина – реальность сегодняшнего дня // Экономические

и социальные проблемы России. – 2021. – № 2. – С. 132-142.

3. Федоткина С.А., Ахминеева А.Х., Карайланов М.Г. Лучшие практики применения телемедицинских технологий в Российской Федерации и за рубежом // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. – 2023. – Т. 15. – №3. С. 295-312.

4. Гусев А.В., Зингерман Б.В., Тюфилин Д.С., Зинченко В.В. Электронные медицинские карты как источник данных реальной клинической практики // *Реальная клиническая практика: данные и доказательства*. – 2022. – Т. 2. – №3. – С. 8-20.

5. Ханов А.М., Гусев А.В., Тюрганов А.Г. Перспективы применения технологий искусственного интеллекта для цифровой трансформации здравоохранения // *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. – 2024. – № 10(3). – С. 70-76.

6. Мелерзанов А.В., Алмазов А.А., Иванова М.А., Шукурлаева Г.Е., Александрова О.Ю. Классификация цифровых технологий и их влияние на показатели здравоохранения // *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. – 2020. – №5-6. – С. 3-8.