

## ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ: ИНСТРУМЕНТЫ, ВЫЗОВЫ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Махамедова М.А.**

*Студентка 2-курса факультета цифровой экономики  
Ташкентский Государственный Экономический университет*

**Дилмуродов Ж.У.**

*Студент 2-курса факультета цифровой экономики  
и информационных технологий  
Ташкентский Государственный Экономический университет*

**Камалова Жамила Мухсиновна**

*Научный руководитель: Старший преподаватель кафедры  
"Информационные системы и технологии"*

**Аннотация:** В данном тезисе исследуется влияние цифровых технологий на оптимизацию системы здравоохранения. Рассматривается применение телемедицины, электронных медицинских карт, искусственного интеллекта и мобильных приложений для повышения доступности, качества и эффективности медицинской помощи. Анализируются ключевые вызовы цифровизации, такие как кибербезопасность, цифровое неравенство и необходимость обучения медицинских работников. Предлагаются решения для преодоления этих вызовов и обеспечения успешной цифровой трансформации здравоохранения. На основе анализа статистических данных и примеров успешного внедрения технологий, делается вывод о ключевой роли цифровизации в улучшении системы здравоохранения и повышении качества жизни населения.

**Ключевые слова:** телемедицина, электронные медицинские карты, искусственный интеллект, кибербезопасность, цифровое неравенство.

В современном мире, системы здравоохранения сталкиваются с беспрецедентными вызовами. Рост хронических заболеваний, старение населения, а также пандемии, такие как COVID-19, требуют не только увеличения ресурсов, но и кардинальной трансформации подходов к оказанию медицинской помощи. В этом контексте цифровизация здравоохранения становится не просто трендом, а необходимостью. Внедрение инновационных технологий открывает новые возможности для оптимизации работы медицинских учреждений, повышения качества и доступности медицинских услуг, а также снижения затрат на здравоохранение.

Цифровые технологии, такие как электронные карты и телемедицина, оптимизируют здравоохранение, делая его эффективнее, доступнее и экономичнее. Рассмотрим ключевые инструменты и их влияние:

Телемедицина позволяет оказывать медицинскую помощь дистанционно, что особенно важно для пациентов в отдаленных районах и людей с ограниченными возможностями. Например, в Канаде телемедицина широко используется для оказания медицинской помощи в северных регионах, где доступ к врачам ограничен. Исследования показывают, что использование телемедицины сокращает время ожидания приема к врачу в среднем на 30%. Кроме того, телемедицина позволяет сократить затраты на медицинские услуги до 20%, за счет снижения необходимости в госпитализации и транспортировке пациентов.

Электронные медицинские карты обеспечивают мгновенный доступ к полной истории болезни пациента, что улучшает обмен информацией между медицинскими работниками и сокращает риск ошибок. Например, в США внедрение ЭМК привело к сокращению медицинских ошибок на 15%. Кроме того, использование ЭМК сокращает время, затрачиваемое на работу с медицинской документацией, в среднем на 25%. Анализ данных ЭМК позволяет выявлять тенденции и закономерности, что улучшает качество лечения и профилактику заболеваний.

ИИ используется для диагностики заболеваний на ранних стадиях, персонализации лечения и оптимизации управления ресурсами медицинских учреждений. Например, ИИ позволяет анализировать медицинские изображения с точностью, превышающей точность врачей-радиологов, что приводит к повышению точности диагностики на 10%. Кроме того, ИИ используется для анализа больших данных, что позволяет выявлять факторы риска и разрабатывать индивидуальные планы лечения.

Мобильные приложения и носимые устройства позволяют пациентам контролировать свое здоровье в режиме реального времени, повышая осведомленность и поддерживая здоровый образ жизни. Например, фитнес-трекеры позволяют отслеживать физическую активность, сон и другие показатели здоровья. Исследования показывают, что использование мобильных приложений для мониторинга здоровья повышает приверженность пациентов к лечению на 20%.

Несмотря на значительные преимущества, цифровизация здравоохранения сталкивается с рядом вызовов:

- Кибербезопасность и защита персональных данных: Утечки данных могут привести к серьезным последствиям для пациентов и медицинских учреждений.

- Неравномерность доступа к цифровым технологиям: Цифровое неравенство между городскими и сельскими районами, а также между различными социально-экономическими группами.

- Необходимость обучения медицинских работников новым технологиям: Недостаточное владение цифровыми навыками у медицинских работников, быстрое развитие технологий, требующее постоянного обучения, а также недостаток времени и ресурсов для обучения.

Можно предложить решения для них :

- Для обеспечения безопасности медицинских данных необходимо внедрить строгие стандарты шифрования и аутентификации, а также разработать и соблюдать нормативно-правовые акты, регулирующие обработку и хранение персональных данных.

- Чтобы преодолеть цифровое неравенство, необходимо развивать цифровую инфраструктуру в отдаленных и сельских районах, а также предоставлять субсидии и льготы для приобретения цифровых устройств и доступа к интернету. Также нужно разработать мобильные приложения и платформы, адаптированные для использования на устройствах с низкими техническими характеристиками.

- Для обеспечения эффективного использования цифровых технологий необходимо включить курсы по цифровым технологиям в программы медицинского образования и организовать тренинги и семинары для повышения квалификации медицинских работников

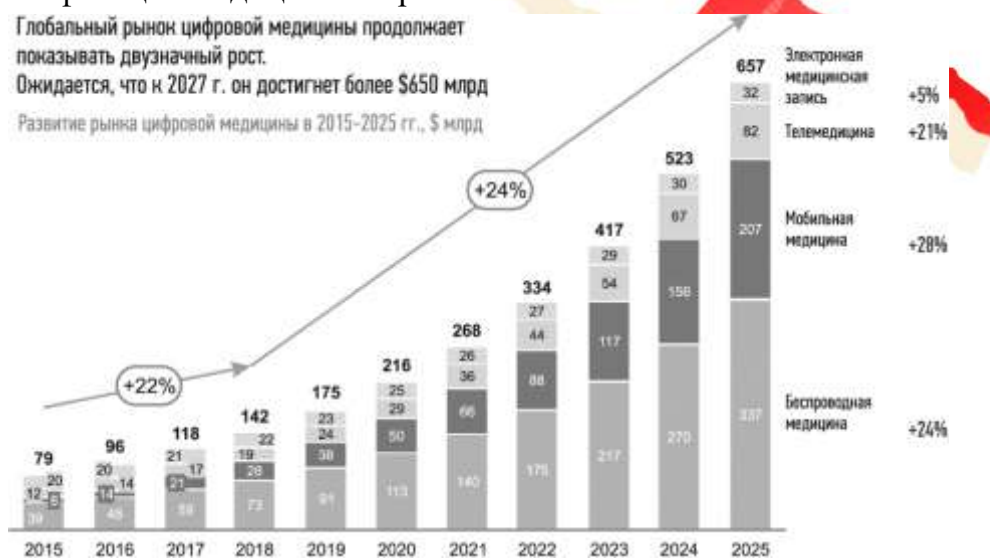


Рис. 1. Развитие рынка цифровой медицины в мире на период до 2025 г.

По данной статистике можно увидеть динамику роста глобального рынка цифровой медицины в период с 2015 по 2025 год. Можно сделать вывод, что в этот период времени был стабильный рост- с 2015 года рынок цифровой медицины увеличивается двузначными темпами. В 2015 году он составлял \$79 млрд, а к 2025



достиг уже до \$657 млрд. Среднегодовые темпы роста – 22% в 2015-2019 годах и 24% в 2020-2025 годах. Это указывает на ускорение роста в последние годы. А также ожидается, что рынок превысит \$650 млрд. к 2027 г. Можно сказать, что рынок цифровой медицины демонстрирует устойчивый рост, особенно в сегментах мобильной медицины и беспроводных технологий. Это связано с развитием технологий, увеличением спроса на удалённые медицинские услуги и цифровизацию медицинских данных.

Цифровые технологии играют ключевую роль в оптимизации системы здравоохранения, повышая доступность, качество, эффективность и экономичность медицинской помощи. Однако для успешной цифровизации необходимо преодолеть ряд вызовов и обеспечить государственную поддержку. Данное исследование подчеркивает значимость цифровизации для дальнейшего развития здравоохранения и улучшения качества жизни населения.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Е.В.Малинина, В.А. Дубинкин, Н.Ю. Маркова, И.С. Кичко. Применение цифровых технологий в практическом здравоохранении//2024
2. Яхшибоева Д.Э., Эрметов Э.Я. Роль цифровых технологий в оптимизации здравоохранения и их вклад в национальную экономику
3. Хаджаев С.И. Цифровые технологии в медицине: преимущества и перспективы
4. <https://controleng.ru>
5. <https://webiomed.ru/>