

Иванов Михаил Илларионович

магистрант

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии

и эндопротезирования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

г. Чебоксары, Чувашская Республика

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

***Аннотация:** на основе контент-анализа нормативных и научных материалов в статье представлены основные тренды развития здравоохранения в условиях цифровизации и перспективные направления развития интернет-технологий в сфере здравоохранения. Выявлены ключевые проблемы перехода от традиционной системы здравоохранения к ее цифровой модели.*

***Ключевые слова:** цифровизация здравоохранения, интернет-технологии, цифровое неравенство, затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий.*

Цифровизация здравоохранения – важнейшая стратегическая задача государства, поэтому процессы цифровизации активно поддерживаются на всех уровнях власти.

Среди современных трендов развития здравоохранения, которые стимулируют создание новых инновационных цифровых систем здравоохранения, особо следует выделить такие как:

- скачок в развитии высокотехнологичной медицинской помощи;
- создание новых средств контроля физиологических параметров (например, смартфон для многих становится основой цифрового здоровья);
- создание имплантируемых медицинских изделий;
- разработка и внедрение средств дистанционного контроля и др. [1].

В качестве перспективных направлений развития интернет-технологий в сфере здравоохранения в России в научной литературе и нормативных документах определены [2]:

- интернет-навигация граждан в системе здравоохранения;
- профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни;
- клиническая телемедицина;
- интеллектуальные системы;
- медицинские информационные системы;
- mHealth – мобильное здравоохранение и «медицинский интернет вещей»;
- оценка и контроль качества оказания медицинской помощи;
- дистанционное образование;
- поддержка научных клинических решений;
- дистанционная торговля медицинскими препаратами и изделиями медицинского назначения.

В ходе реализации стратегии цифровизации здравоохранения неизбежно возникают проблемы, решить которые необходимо в кратчайшие сроки. Это обусловлено, прежде всего, тем, что формирование и развитие системы здравоохранения играет ключевую роль в благополучии и стабильности страны.

Одна из главных проблем при переходе от традиционной системы здравоохранения к цифровой ее модели, на наш взгляд, – это угроза потери доступности населения к качественному медицинскому обслуживанию. Это связано, прежде всего, с проблемой «цифрового неравенства и дифференциации», основанного на состоянии оснащенности средствами коммуникации и решениями, реализуемыми на региональном уровне. С одной стороны, информационные системы в здравоохранении должны способствовать превращению ранее пассивной аудитории – пациентов – в активных участников рынка медицинских услуг, однако цифровая региональная дифференциация может дать обратный эффект.

Основные показатели развития информационных и коммуникационных технологий в Чувашской Республике представлены в таблице 1.

Таблица 1

Использование информационных и коммуникационных технологий организациями в области здравоохранения и предоставления социальных услуг в Чувашской Республике*

Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях (в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего вида деятельности)	Организации, использовавшие					
	персональные компьютеры			локальные вычислительные сети		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
	98,5	97,7	98,4	90,3	89,1	89,1
Использование сети интернет в организациях (в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего вида деятельности)	Организации, использовавшие широкополосный доступ к сети Интернет			Организации, имевшие веб-сайт в сети Интернет		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
	96,3	95,3	97,7	88,1	87,6	90,7
Число персональных компьютеров на 100 работников организаций (штук)	Персональные компьютеры – всего			в том числе с доступом к сети Интернет		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
	36	37	40	28	30	33
Использование сети интернет для связи с поставщиками и потребителями товаров (работ, услуг) в организациях (в процентах от общего числа обследованных организаций соответствующего вида деятельности)	Организации, использовавшие сеть Интернет					
	для размещения заказов на товары (работы, услуги)			для получения заказов на выпускаемые товары (работы, услуги)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
	61,5	76,7	75,2	30,8	25,6	24,0

*Примечание** Составлено по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике // https://chuvash.gks.ru/official_publications

Динамика основных показателей, учитываемых органами статистики, не позволяют оценивать положительно перспективы развития цифровой трансформации в исследуемой отрасли в регионе.

В структуре затрат на внедрение и использование цифровых технологий по видам экономической деятельности в 2019 г. на деятельность в области здравоохранения и социальных услуг приходится всего 7,7% (табл. 2). Эти затраты

включают в себя фактические расходы организаций отрасли, связанные с закупкой вычислительной техники и программного обеспечения, оплатой услуг связи, обучением сотрудников разработке и применению ИКТ, оплатой услуг сторонних организаций и специалистов, а также прочие расходы на ИКТ, включая затраты на разработку программных средств собственными силами. При этом большая часть затрат приходится на приобретение вычислительной техники и оргтехники, что говорит больше о процессах автоматизации, нежели о процессах цифровизации в отрасли.

Таблица 2

Затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам экономической деятельности в 2019 г. (миллионов рублей)

	Затраты на внедрение и использование цифровых технологий- всего	из них затраты на			
		приобретение вычислительной техники и оргтехники	приобретение коммуникационного оборудования	приобретение программного обеспечения	оплату услуг электро-связи
Всего	1903,1	410,8	65,5	288,6	360,4
из них деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	146,1	41,8	5,9	18,9	39,7

Организации зачастую сталкиваются с проблемой неэффективности затрат на внедрение и использование цифровых технологий, а также с оценкой влияния информатизации в системе управления качеством в специализированных медицинских организациях [3; 4].

Также в качестве проблем, возникающих при внедрении процессов цифровизации и роботизации в здравоохранении, в научной литературе особое внимание уделяется этическим вопросам, определяющим пределы трансформирующего влияния указанных процессов на профессию врача. Как правило, при сравнении традиционной патерналистической модели отношения врача к пациенту и вытесняющей ее современной модели технического типа, основанной на

роботах и системах искусственного интеллекта, акценты делаются на риски компьютеризации для врача и пациента, неопределенность ответственности за медицинские ошибки, проблемы сохранения конфиденциальности личных данных пациентов. Цифровизация позволит сопоставлять огромные массивы медицинских данных, интеллектуальные машины и роботизированные системы превайдут врачей в диагностике заболеваний и в точности выполнения хирургических операций, тем не менее, вопрос «живого взаимодействия» врача и пациента останется актуальным в любых условиях [5].

Здравоохранение является важнейшей социальной сферой. Одновременно с признанием того, что информационно-коммуникационные технологии открывают новые возможности и порождают новые проблемы в достижении целей в области устойчивого развития, в мировом сообществе здравоохранения все возрастает единое понимание того, что стратегическое и инновационное использование цифровых и передовых информационно-коммуникационных технологий станет важным стимулирующим фактором для того, чтобы обеспечить высокий социальный потенциал государства [6]. Здоровье представляет собой общественную ценность, поэтому вопросы здравоохранения всегда будут актуальными и приоритетными при разработке и реализации социальной политики государства и регионов.

Список литературы

1. Шапиро С.Р. Особенности цифровизации медицины в России / С.Р. Шапиро, В.З. Абдрахимов // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: Межвузовский сборник научных трудов. – 2021. – №1. – С. 254–259.

2. Лебедев Г.С. Развитие интернет-технологий в здравоохранении Российской Федерации / Г.С. Лебедев, Е.И. Зиминая, А.В. Короткова [и др.] // Панорама общественного здравоохранения. – 2019. – Т. 5, №1. – С. 1–121.

3. Николаев Н.С. Опыт внедрения ГИС МЕДИАЛОГ в федеральных центрах высокотехнологичной медицинской помощи / Н.С. Николаев, В.Э. Барие-

ва, Д.Б. Орлинский // Врач и информационные технологии. – 2010. – №3. – С. 26–30.

4. Николаев Н.С. Роль информатизации в системе управления качеством в специализированной медицинской организации (на примере ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России, г. Чебоксары) / Н.С. Николаев // Вестник Росздравнадзора. – 2014. – №2. – С. 53–58.

5. Введенская Е.В. Этические проблемы цифровизации и роботизации в медицине / Е.В. Введенская // Философские науки. – 2020. – Т. 63, №2. – С. 104–122.

6. Захарова Ю.Е. Исследование социального потенциала регионов Приволжского федерального округа / Ю.Е. Захарова, И.А. Васильева, Н.В. Морозова // Актуальные проблемы экономической теории и региональной экономики. – 2013. – №4(12). – С. 63–72.