

Научная статья

УДК 614.2

doi:10.25742/NRIPH.2024.01.008

Мнение пациентов о цифровизации в первичной медико-санитарной помощи

Дмитрий Васильевич Вошев^{1✉}, Надежда Александровна Вошева², Ирина Михайловна Сон³,
Оксана Михайловна Драпкина⁴

^{1, 4}ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация;

²ООО «Центр хранения данных», г. Москва, Российская Федерация;

³ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация; Пензенский институт усовершенствования врачей —
филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Министерства здравоохранения Российской Федерации ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия
непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Пенза, Российская Федерация;

⁴ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени
А. И. Евдокимова» Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация

¹dvvoshev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9216-6873>

²<https://orcid.org/0000-0001-6546-3530>

³<https://orcid.org/0000-0001-9309-2853>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-4453-8430>

Аннотация. Цифровизация распространяется на все сферы общественной жизни и отрасли функционирования государства, в том числе на отрасль здравоохранения, включая первичную медико-санитарную помощь. При этом эффективность внедрения инновационных технологий напрямую зависит от уровня их использования и общего восприятия населением. Целью данного исследования является анализ мнений пациентов о процессе цифровизации медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. К материалам и методам, относится анализ научных статей и информации из интернет-источников, релевантных заявленной тематике, а также проведение анкетирования. Сбор данных осуществлялся в период с июня по сентябрь 2023 года и охватил 48 субъектов России. Анкетирование проведено с использованием онлайн-сервиса «Яндекс.Формы» и включало в себя 2437 пациентов медицинских организаций. В данной статье представлен анализ результатов по восьми ключевым вопросам анкеты, которые были отобраны для оценки мнения пациентов относительно процесса цифровизации первичной медико-санитарной помощи. Большинство респондентов положительно относится к цифровизации в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, но требуются дополнительные улучшения, такие как большее участие медицинского персонала и пациентов в цифровых технологиях, специализированные порталы, расширение телемедицины и инновационных услуг.

Ключевые слова: первичная медико-санитарная помощь, цифровизация здравоохранения, цифровизация медицинской помощи, анкетирование пациентов, цифровая медицинская грамотность.

Для цитирования: Вошев Д. В., Вошева Н. А., Сон И. М., Драпкина О. М. Мнение пациентов о цифровизации в первичной медико-санитарной помощи // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2024. № 1. С. 47—53. doi:10.25742/NRIPH.2024.01.008.

Patients' Opinion on digitalization in primary health care

Dmitriy V. Voshev¹✉, Nadezhda A. Vosheva², Irina M. Son³, Oksana M. Drapkina⁴

^{1,4}FSBI National Medical Research Centre for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

²LLC «Data storage center», Moscow, Russian Federation;

³FSBEI FPE «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; Penza Institute for Further Training of Physicians Branch Campus of the FSBEI FPE «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Penza, Russian Federation;

⁴FSBEI HE «A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

¹dvvoshev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9216-6873>

²<https://orcid.org/0000-0001-6546-3530>

³<https://orcid.org/0000-0001-9309-2853>

⁴<https://orcid.org/0000-0002-4453-8430>

Annotation. Digitalization extends to all spheres of public life and branches of the functioning of the state, including the healthcare sector, including primary health care. At the same time, the effectiveness of the introduction of innovative technologies directly depends on the level of their use and the general perception of the population. The purpose of this study is to analyze the opinions of patients about the process of digitalization of medical organizations providing primary health care. The materials and methods include the analysis of scientific articles and information from Internet sources relevant to the declared topic, as well as conducting a questionnaire. Data collection was carried out in the period from June to September 2023 and covered 48 subjects of Russia. The survey was conducted using the online service «Yandex.Forms» and included 2437 patients of medical organizations. This article presents an analysis of the results on eight key questions of the questionnaire, which were selected to assess the opinion of patients regarding the process of digitalization of primary health care. As a result of the study, it was revealed that the majority of respondents have a positive attitude to digitalization in medical organizations providing primary health care, but additional improvements are required, such as greater participation of medical personnel and patients in digital technologies, specialized portals, expansion of telemedicine and innovative services.

Key words: primary health care, digitalization of healthcare, digitalization of medical care, patient questionnaire, digital literacy.

For citation: Voshev D. V., Vosheva N. A., Son I. M., Drapkina O. M. Patients' Opinion on digitalization in primary health care: a study on the impact of digital maturity of the healthcare system on citizens' satisfaction. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2024;(1):47–53. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2024.01.008.

Введение

Цифровизация распространяется на все сферы общественной жизни и отрасли функционирования государства, в том числе на отрасль здравоохранения, включая первичную медико-санитарную помощь. В связи с этим, основной проблемой является трансформация способов предоставления медицинских услуг, а именно, возникновение новых моделей взаимодействия с населением, как в рамках осуществления лечебного процесса, так и в отношении проведения превентивных мер по защите здоровья граждан, которые должны быть удобными, эффективными и способствовать достижению удовлетворенности пациентов [1].

В настоящее время внедрение инновационных технологий представляется одной из необходимых составляющих, которая бы способствовала росту результативности функционирования медицинской помощи и ее ориентированности на потребности целевой аудитории [2]. Важность оказания медицинских услуг определена Конституцией Российской Федерации, в соответствии с которой каждый гражданин страны располагает правом на получение соответствующих услуг, что регламентировано статьей 41 обозначенного нормативного документа¹.

Цифровизация здравоохранения и медицинской помощи, в частности, описывается в работах

Е. В. Мишон, П. А. Канапухина [3], О. Д. Старченко-вой, Д. С. Величенкова [4], В. К. Скобниковой [5], И. Н. Колкаревой [6]. Необходимо отметить, что авторы обозначенных исследований отражают в своих трудах в большей мере основные тренды, отдельно рассматривают федеральный и региональный уровень и не оценивают отношение к ней пациентов в целом.

Проведенный анализ работ современных исследователей по заданной тематике позволяет сделать вывод о нехватке исследований, которые включали в себя уточнение понятийного аппарата в отношении цифровизации медицинской помощи, обозначение основных трендов внедрения инновационных технологий как на федеральном, так и региональном уровнях, а также представление мнения пациентов по вопросу цифровизации медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, которые показывают возможность выявить особенности влияния цифровизации на удовлетворенность пациентов от предоставления исковых услуг.

Цель исследования является анализ мнений пациентов о процессе цифровизации медицинских ор-

¹ Конституция Российской Федерации: Консультант Плюс. Дата обращения июль 20, 2023. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/.

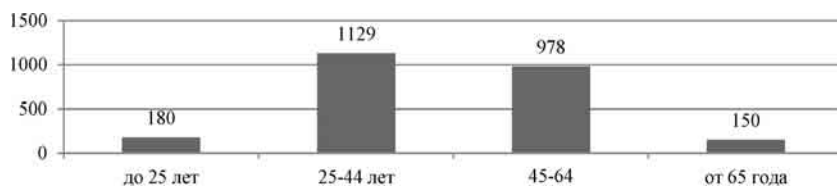


Рис. 1. Возрастное распределение респондентов



Рис. 2. Считаете ли Вы, что использование цифровые технологии в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, сделало медицинские услуги для Вас более доступными?

ганизаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь.

Материалы и методы

Интеграция цифровых технологий в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, включает в себя ряд ключевых аспектов. Один из наиболее значимых показателей успеха данного процесса — это уровень удовлетворенности пациентов. Удовлетворенность пациентов выступает важным индикатором как качества медицинской помощи, так и эффективности интеграции цифровых решений в структуру медицинских организаций. Этот аспект играет существенную роль в укреплении доверия со стороны пациентов, а также обеспечивает ценную обратную связь, способствующую непрерывному совершенствованию процессов.

Процесс предоставления медицинских услуг предполагает использование не только необходимых знаний и опыта, но также требует специализированных технологий и оборудования для выполнения различных медицинских манипуляций, включающих вмешательство в организм [7]. Этот комплексный подход позволяет говорить о понятии цифровизации медицинских услуг и медицинской помощи.

В соответствии с взглядами G. Eysenbach, данная цифровизация охватывает разнообразные методы предоставления медицинской помощи, осуществляемые исключительно через Интернет и онлайн-платформы [8]. Согласно Д. А. Ендовицкому, Н. В. Кондрашевой, С. В. Головину и А. В. Чурикову, цифровизация медицинской помощи представляет собой комплекс онлайн-коммуникационных инструментов, направленных на удовлетворение потребностей пациентов в медицинской помощи [9]. Этот показатель отражает степень удовлетворенности и комфорта, которые пациенты испытывают в процессе полу-

чения медицинских услуг через цифровые каналы.

В этой связи нами была разработана анкета для изучения мнения пациентов о цифровизации медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, в том числе по влиянию цифровых решений системы здравоохранения на удовлетворенность граждан [10].

Исследование проводилось с июня по август 2023 года в 48 субъектах России среди пациентов медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, с использованием онлайн-инструмента «Яндекс. Формы». Численность респондентов составила 2437 человек. В рамках данной статьи выбрано 8 из 33 вопросов анкеты. Эти вопросы были отобраны так, чтобы наилучшим образом отразить уровень удовлетворенности процессом.

Результаты

Распределение респондентов по возрасту представлено на рис. 1.

Большая часть респондентов относится к возрастным интервалам 25—44 лет (46,3%) и 45—64 лет (40,1%), что обусловлено преобладанием этих двух возрастных групп среди пациентов медицинских организаций.

Представим на рис. 2 ответ респондентов на вопрос: «Считаете ли Вы, что использование цифровых технологий в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, сделало медицинские услуги для Вас более доступными?».

Пациенты в большинстве случаев (53,5%) положительно оценивают влияние цифровизации на доступность первичной медико-санитарной помощи, что, следовательно, положительно отражается на удовлетворенности пациентов. Тем не менее, 25,1% респондентов не заметили никаких изменений, а 21,4% отметили отрицательное воздействие (увеличение времени ожидания и обслуживания). Эти результаты говорят о том, что внедрение цифровых технологий требует более внимательного подхода к реализации, чтобы минимизировать возможные негативные последствия.

Представим на рис. 3 ответ респондентов на вопрос: «Считаете ли Вы, что использование цифровых технологий сократило время ожидания приема в медицинских организациях?»



Рис. 3. Ответ респондентов на вопрос: считаете ли Вы, что использование цифровых технологий сократило время ожидания приема в медицинских организациях?

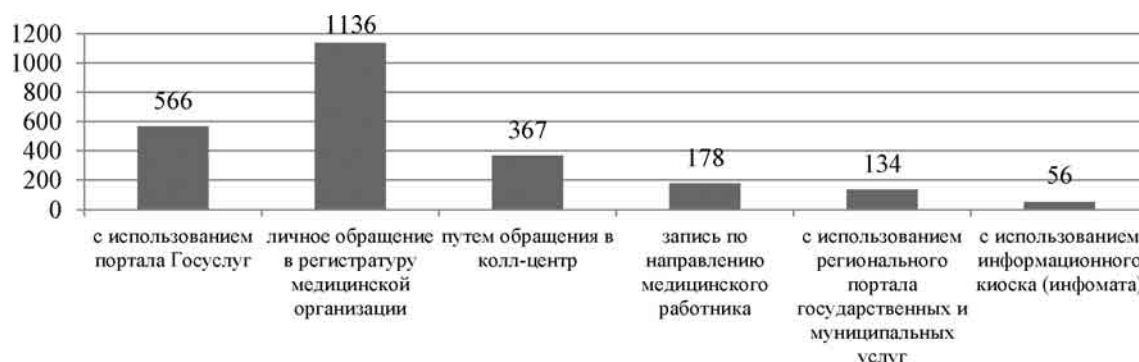


Рис. 4. Ответ респондентов на вопрос: какую форму записи в медицинские организации первичного звена Вы преимущественно используете?

вых технологий сократило время ожидания приема в медицинских организациях?».

Большая часть респондентов (47,4%) заявили, что цифровые технологии привели к сокращению времени ожидания приема в медицинских организациях. В то же время, 35,8% респондентов не заметили никаких изменений в этом аспекте, а 16,8% утверждали, что цифровизация привела к увеличению времени ожидания. Таким образом, внедрение цифровых технологий зачастую влияет на сокращение времени ожидания, однако оно может быть неравномерным и требует дополнительных мер для эффективной оптимизации времени обслуживания пациентов.

Представим на рис. 4 ответ на вопрос: «Какую форму записи в медицинские организации первичного звена Вы преимущественно используете?».

Большинство (46,6%) предпочитают обращаться лично в регистратуру медицинской организации для получения первичной медико-санитарной помощи. В числе других способов обращения респондентов за медицинской помощью преобладают: использование портала Госуслуг (23,2%) и обращение в колл-центр (15,1%). Это может указывать на необходимость повышения уровня цифровой медицинской грамотности населения и предоставления им дополнительной информации о преимуществах использования инновационных технологий в области медицинского обслуживания.

Представим на рис. 5 ответ респондентов на вопрос: «Вы знаете о возможности проведения телемедицинской (дистанционной) консультации/врачебного консилиума (консультация с врачом/врачами с использованием видео-конференц-связи)?».

Большая часть респондентов 40,0% слышали о телемедицине, но не знают подробностей, 39,8% — знают о возможностях консультаций с использованием телемедицинских технологий, но все же существенный процент респондентов — 20,1% ответили

отрицательно о знаниях про телемедицинские технологии. Полученные результаты говорят о недостаточной распространенности обозначенных средств и необходимости развития данного направления с учетом повышения цифровой медицинской грамотности пациентов.

Представим на рис. 6 ответ респондентов на вопрос: «Вы когда-нибудь использовали телемедицинскую консультацию?».

Лишь небольшая доля респондентов (8,0%) упомянула использование телемедицинской консультации. При этом большинство респондентов (46,7%) ответили, что не использовали телемедицину и не заинтересованы в этом. Однако почти столько же респондентов (45,3%) хотели бы попробовать телемедицинскую консультацию, что указывает на то, что телемедицина еще не широко распространена среди респондентов, но вызывает интерес и потенциально может быть востребована в будущем. Для повышения удовлетворенности пациентов и эффективности оказания медицинской помощи следует рассмотреть возможность расширения телемедицинских консультаций и активного информирования общественности об их преимуществах.

Представим на рис. 7 ответы респондентов на вопрос: «Насколько хорошо, по Вашему мнению, ме-

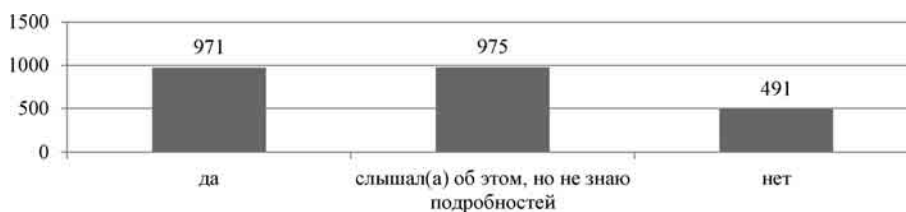


Рис. 5. Ответ респондентов на вопрос: Вы знаете о возможности проведения телемедицинской (дистанционной) консультации/врачебного консилиума (консультация с врачом/врачами с использованием видео-конференц-связи)?

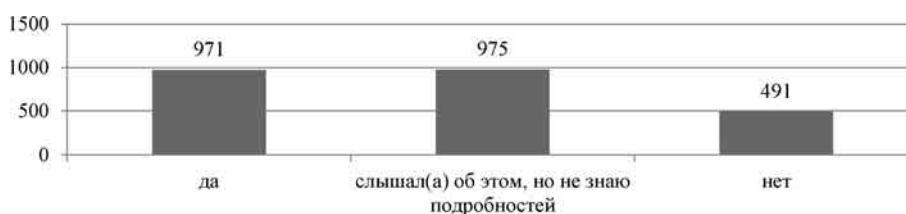


Рис. 6. Ответ респондентов на вопрос: Вы когда-нибудь использовали телемедицинскую консультацию?



Рис. 7. Ответ респондентов на вопрос: насколько хорошо, по Вашему мнению, медицинский персонал (например, врачи, фельдшеры, медсестры) обучен использованию цифровых технологий?



Рис. 8. Ответ респондентов на вопрос: хотели бы Вы, чтобы в будущем в медицинских организациях больше использовались цифровые технологии?

медицинский персонал (например, врачи, фельдшеры, медсестры) обучен использованию цифровых технологий?».

Положительные отзывы о медицинском персонале первичного звена связаны с их уровнем обученности применению цифровых технологий (30,7% респондентов считают, что персонал обучен должным образом, 20,1% респондентов — хорошо обучен). Эти результаты говорят о том, что правильное и достаточное обучение медицинского персонала играет значительную роль в удовлетворенности пациентов и может оказывать положительное влияние на качество оказываемой медицинской помощи. Одновременно следует отметить, что высокий процент ответов «нет мнения (не знаю)» 35% может быть связан с тем, что некоторые респонденты не имеют достаточной цифровой медицинской грамотности чтобы оценить цифровую грамотность медицинского персонала.

Представим на рис. 8 ответ на вопрос: «Хотели бы Вы, чтобы в будущем в медицинских организациях больше использовались цифровые технологии?».

Большая часть респондентов (53,2%) выразили заинтересованность в увеличении применения цифровых технологий в медицинских организациях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. В то же время, 29,4% респондентов не проявили интереса в расширении использования цифровых технологий. Следует отметить, что 17,5% респондентов выразили несогласие с увеличением использования цифровых технологий в медицинских организациях. Это может указывать на необходимость проведения информационных кампаний и образовательных программ, чтобы разъяснить преимущества и возможности, которые предоставляют цифровые технологии. Такой подход поможет уменьшить сопротивление некоторых респондентов и сделает процесс цифровизации более эффективным и успешным.

Обсуждение

В сфере первичного звена постоянно разрабатываются новые технологии, что делает важной оценку эффективности цифровых коммуникаций пациентов с медперсоналом. Наше исследование показало,

что, что большая часть респондентов положительно настроена на использование цифровых медицинских услуг. Некоторые пациенты, однако, не владеют технологиями из-за недостаточной информированности. Поэтому улучшение медпомощи требует не только подготовки медицинского персонала, но и повышения цифровой грамотности населения. Эти шаги помогут пациентам принимать более осведомленные решения и улучшат качество здравоохранения.

Сравним полученные нами результаты с позицией других авторов, которые занимались изучением аналогичной тематики. Так, М. А. Лаврентьева отмечает, что не только в российской, но и в зарубежной практике ряд врачей акцентирует внимание на онлайн-взаимодействия, а не коммуникации с реальным пациентом [11]. О. А. Коленикова подчеркивает необходимость сбалансированной цифровизации первичной медицинской помощи, включая личные и электронные взаимоотношения с пациентами [12]. О. Д. Старченкова и Д. С. Величенкова указывают на риск снижения внимания медперсонала к пациентам из-за цифровизации, что может уменьшить лояльность к врачам и организации [4]. Вместе с тем, ряд авторов, к которым можно отнести С. П. Дятлова [1], И. Н. Колкареву, Р. С. Дармограеву [6], отмечают, что удовлетворенность от воздействия цифровизации пациента расценивается по-разному, как со стороны врачей, так и с позиции населения. С нашей точки зрения, должна определяться важность сохранения результативного взаимодействия между пациентом и врачами при условии использования последними цифровых медицинских технологий.

В представленном подходе исследователями В. И. Шевским, И. М. Шейман и С. В. Шишкиным показано, что положительное восприятие цифровых услуг, увеличение удовлетворенности пациентов от их использования, а также улучшение диагностических процедур и организации лечения прямо зависят от уровня цифровизации медицинских учреждений и компетентности персонала [13]. Кроме того, инновационные технологии сокращают нагрузку на медицинский персонал и сокращают время работы с документацией.

По мнению А. С. Безымянного, А. А. Тяжелникова и А. В. Юмукяна, цифровизация первичной медицинской помощи предоставляет преимущества, включая улучшение удовлетворенности пациентов. Это позволяет решить проблему многозадачности в предоставлении помощи, сократив затраты времени на документацию и увеличив внимание к пациентам [14]. Исследование А. Алмазова, В. Шевского и А. Мелерзанова также отмечает, что без использования цифровых технологий медперсонал тратит около 12% времени на заполнение документов [15].

Изучение трудов современных исследователей позволило нам выявить основные достижения цифровизации первичной санитарно-медицинской помощи: ведение электронного медицинского документооборота для целей систематизации и сохранения информации; использование мобильных приложений при помощи загрузки на устройства пациентов; телемедицинские технологии, которые позволяют повысить эффективность предоставления медицинских услуг и взаимодействия между участниками всей системы; активное внедрение искусственного интеллекта, который предоставляет возможность увеличить качество, скорость и точность диагностики [11, 16—18].

Необходимо отметить, что использование цифровых технологий в рамках оказания первичной медико-санитарной помощи вызывает ряд противоречий. Несмотря на очевидные преимущества, исследователями выделяются следующие недостатки: снижение уровня сосредоточенности врачей на оказании первичной санитарно-медицинской помощи пациентам; возникновение сложностей во взаимоотношениях между медицинским персоналом и населением; увеличение количества времени, проведенного за заполнением электронной медицинской карты вместо реального приема пациента, что может привести к снижению лояльности последнего [13, 14, 19—21].

Также одним из отрицательных аспектов цифровизации здравоохранения является отсутствие гарантий о безопасности информации о состоянии пациента.

Разглашение конфиденциальной медицинской информации, в частности сведений, составляющих врачебную тайну, возможно не только из-за внешних вмешательств (например, хакерские атаки), но и по причине неправомерных действий сотрудников медицинских организаций. Так, невнимательность медицинских работников или технических специалистов, обслуживающих медицинские информационные системы, может привести к утечке конфиденциальных данных [22].

Наряду с этим, цифровизация улучшает доступность и эффективность медицинской помощи, способствуя росту удовлетворенности пациентов. Для практического применения рекомендуется разработать практические рекомендации по внедрению цифровых инструментов для пациентов. Дальнейшие исследования могут быть направлены на создание инновационной модели взаимодействия между пациентами и врачами с использованием цифровых технологий для повышения удовлетворенности населения.

Заключение

Цифровизация первичной медицинской помощи улучшает качество и оперативность диагностики, лечения, а также взаимодействие медперсонала с пациентами. Важны знания врачей и доверие населения к технологиям. Рекомендуется пациентоориентированное поведение врачей, включая демон-

страцию результатов цифровизации. Большинство респондентов положительно относится к цифровизации медицинской помощи, но требуются дополнительные улучшения, такие как большее участие врачей и пациентов в цифровых технологиях, специализированные порталы, расширение телемедицины и инновационных услуг.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дятлов С. П. Использование цифровых технологий как одно из направлений решения проблемы качества российского здравоохранения. *Бизнес-образование в экономике знаний*. 2023;(2):29—36.
2. Джурицкий М. О., Огнева Е. Ю., Лаврова Л. П. Совершенствование системы оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению, как модель по улучшению качества жизни. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023;(1):784—799.
3. Мишон Е. В., Канапухин П. А. Промежуточные итоги цифровизации системы здравоохранения: направления развития и основные угрозы. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2022;(3):100—112. doi: <https://doi.org/10.17308/econ.2022.3/9987>.
4. Старченкова О. Д., Величенкова Д. С. Анализ внедрения цифровых технологий в рамках высокотехнологичного здравоохранения. *π-Economy*. 2022;15(6):18—32. doi: 10.18721/JE.15602.
5. Скобникова В. К., Шищенко Е. В. Цифровизация в Российской системе здравоохранения. *Вестник науки*. 2020;5(5(26)):278—285.
6. Колкарева И. Н., Дармограева Р. С. Цифровизация как инструмент преодоления коррупции в области здравоохранения. *Сфера услуг: инновации и качество*. 2020;(51):47—56.
7. Карчихина А. А. Информационно-правовое обеспечение цифровой экосистемы здравоохранения. *Правовая информатика*. 2021;(1):13—23.
8. Веселкова А. Ю., Звонарева Е. С., Корнилов М. Н., Ушенин В. В., Корнилова Е. Б., Холонья-Волоскова М. Э. Влияние электронных медицинских записей в современной системе оказания первичной медико-санитарной помощи по взаимодействию врача и пациента в Москве. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021;65(5):405—410. doi: 10.47470/0044-197X-2021-65-5-405-410.
9. Ендовицкий Д. А., Кондрашева Н. В., Головин С. В., Чуриков А. В. Контрольно-аналитические процедуры в системе государственного здравоохранения в условиях цифровизации. *Учет. Анализ. Аудит*. 2022;9(1):42—57. doi: 0.26794/2408-9303-2022-9-1-42-57.
10. Вошев Д. В., Сон И. М., Вошева Н. А., Орлов С. А. Анкетирование пациентов о цифровизации медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМП). *Свидетельство о регистрации базы данных RU 2023622684 от 04.08.2023*.
11. Лаврентьева М. А. Методологические принципы применения технологий цифровой экономики в процессе диджитализации медицины. *Экономические исследования и разработки*. 2020;(9):68—79.
12. Коленникова О. А. Владение медицинскими специалистами цифровыми технологиями. *Народонаселение*. 2022;25(3):189—199. doi: 10.19181/population.2022.25.3.15
13. Шевский В. И., Шейман И. М., Шишкин С. В. Новые модели первичной медико-санитарной помощи: зарубежный опыт и российские перспективы. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2022;68(2):1—37. doi: 10.21045/2071-5021-2021-68-2-2.
14. Безымянный А. С., Тяжелников А. А., Юмукян А. В. Проекты по совершенствованию первичной медико-санитарной помощи в Москве, как основа для выбора научных направлений специалистов первичного звена. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022;(2):23—40. doi: 10.24412/2312-2935-2022-2-23-39
15. Алмазов А., Шевский В., Мелерзанов А. Цифровая трансформация первичного звена медпомощи: необходимость и возможности. *Управление качеством в здравоохранении*. 2022;(3):23—31.
16. Сауткина В. А. Кадровый потенциал цифровой медицины: траектории развития и повышения конкурентоспособности. *Социально-трудовые исследования*. 2022;(3):141—151. doi: 10.34022/2658-3712-2022-48-3-141-151

17. Прохоренко Н. Ф., Гапонова Е. А., Петрачков И. В., Улumbекова Г. Э. Обеспечение доступности и качества первичной медико-санитарной помощи. *ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2019;5(4):20—42. doi: 10.24411/2411-8621-2019-14002
18. Мясников А. О., Новиков А. Ю., Садовская М. А. Первичная медико-санитарная помощь, как базовый элемент системы здравоохранения на современном этапе (основные принципы и ключевые задачи). *The Scientific Heritage*. 2020;(43):43—48.
19. Ткаченко И. Н., Чеснюкова Л. К. Цифровые технологии в сфере здравоохранения как способ обеспечения качества человеческого капитала. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Экономика. Управление. Право*. 2023;23(2):163—173. doi: 10.18500/1994-2540-2023-23-2-163-173
20. Мирошниченко Л. В., Ретивых И. В. Методика разработки решений по совершенствованию оказания первичной медико-санитарной помощи населению в сельской местности. *Алтайский вестник государственной и муниципальной службы*. 2022;(4):38—40.
21. Hilbert M. Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective? *Dialogues Clin Neurosci*. 2020;22(2):189—194. doi: 10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert
22. Клебанов Л. Р., Полубинская С. В. Цифровое здравоохранение, пандемия Covid-19 и проблемы кибербезопасности. *Вестник Томского государственного университета*. 2021;(468):243—252. doi: 10.17223/15617793/468/28
9. Endovitsky D. A., Kondrasheva N. V., Golovin S. V., Churikov A. V. Control and analytical procedures in the public health system in the context of digitalization. *Accounting. Analysis. Audit. [Uchet. Analiz. Audit]*. 2022;(9—1):42—57 (in Russian). doi: 0.26794/2408-9303-2022-9-1-42-57
10. Voshev D. V., Son I. M., Vosheva N. A., Orlov S. A. Patient questionnaire on digitalization of medical organizations providing primary health care (PHC). Certificate of registration of the database RU 2023622684 dated 08/04/2023. (in Russian)
11. Lavrentieva M. A. Methodological principles for the application of digital economy technologies in the process of digitalization of medicine. *Economic Research and Development. [Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki]*. 2020;(9):68—79 (in Russian).
12. Kolennikova O. A. Possession of digital technologies by medical specialists. *Population. [Narodonaselenie]*. 2022;(25—3):189—199 (in Russian). doi: 10.19181/population.2022.25.3.15
13. Shevskii V. I., Sheiman I. M., Shishkin S. V. New models of primary health care: foreign experience and Russian perspectives. *Social aspects of public health. [Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya]*. 2022;(68(2)):1—37 (in Russian). doi: 10.21045/2071-5021-2021-68-2-2
14. Bezmyanny A. S., Tyazhelnikov A. A., Yumukyan AV. Projects to improve primary health care in Moscow as a basis for choosing research areas for primary care specialists. *Modern problems of healthcare and medical statistics. [Sovremennyye problemy zdavoohraneniya i meditsinskoj statistiki]*. 2022;(2):23—40 (in Russian). doi: 10.24412/2312-2935-2022-2-23-39
15. Almazov A., Shevskiy V., Melerzanov A. Digital transformation of primary health care: necessity and opportunity. *Quality management in health care. [Upravlenie kachestvom v zdavoohranenii]*. 2022;(3):23—31 (in Russian).
16. Sautkina V. A. Personnel potential of digital medicine: trajectories of development and competitiveness. *Social and labor research. [Sotsial'no-trudovye issledovaniya]*. 2022;(3):141—151 (in Russian). doi: 10.34022/2658-3712-2022-48-3-141-151
17. Prokhorenko N. F., Gaponova E. A., Petrachkov I. V., Ulumbekova G. E. Ensuring the availability and quality of primary health care. *ORGZDRAV: News. Opinions. Education. Vestnik VSHOUZ. [ORGZDRAV: Novosti. Mneniya. Obuchenie. Vestnik VShOUZ]*. 2019;(5—4):20—42 (in Russian). doi: 10.24411/2411-8621-2019-14002
18. Mясников А. О., Новиков А. Ю., Садовская М. А. Primary health care as a basic element of the healthcare system at the present stage (basic principles and key tasks). *The Scientific Heritage. [The Scientific Heritage]*. 2020;(43):43—48 (in Russian).
19. Tkachenko I. N., Chesnyukova L. K. Digital technologies in the healthcare sector as a way to ensure the quality of human capital. *Bulletin of the Saratov University. New episode. Series Economics. Control. Right. [Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Ekonomika. Upravlenie. Pravo]*. 2023;(23—2):163—173 (in Russian). doi: 10.18500/1994-2540-2023-23-2-163-173
20. Miroshnichenko L. V., Retivih I. V. Methodology for developing solutions to improve the provision of primary health care to the population in rural areas. *Altai Bulletin of the State and Municipal Service. [Altajskij vestnik gosudarstvennoj i munitsipalnoj sluzhby]*. 2022;(4):38—40 (in Russian).
21. Hilbert M. Digital technology and social change: the digital transformation of society from a historical perspective? *Dialogues Clin Neurosci*. 2020;22(2):189—194. doi: 10.31887/DCNS.2020.22.2/mhilbert
22. Klebanov L. R., Polubinskaya S. V. Digital health, the Covid-19 pandemic and cybersecurity issues. *Bulletin of Tomsk State University. [Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta]*. 2021;(468):243—252 (in Russian). doi: 10.17223/15617793/468/28

REFERENCES

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 14.08.2023; одобрена после рецензирования 02.11.2023; принята к публикации 05.02.2024. The article was submitted 14.08.2023; approved after reviewing 02.11.2023; accepted for publication 05.02.2024.