

Долженкова Ю. В., Камнева Е. В.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», 125167, г. Москва

Внедрение цифровых технологий в деятельность отдельных медицинских работников и отрасли в целом является важным фактором, позволяющим повысить эффективность здравоохранения. Цифровизация российского здравоохранения осуществляется в соответствии со стратегией в области его цифровой трансформации. Цифровые трансформации обуславливают не только изменение существующей организации деятельности медицинских учреждений, но и кардинальные преобразования в содержании, характере и организации труда медицинских работников. Трансформации в трудовой сфере здравоохранения связаны с появлением телемедицины, цифровых экосистем, применением баз данных и знаний, искусственного интеллекта в процессах лечения больных. Изменения в трудовой сфере в условиях цифровизации приводят как к позитивным последствиям (развитие профессиональных знаний и навыков, расширение функционала, обогащение труда), так и к негативным (перегруженность работников, сопротивление нововведениям, профессиональное выгорание).

Ключевые слова: цифровое здравоохранение; цифровые компетенции; цифровые экосистемы; интегрированные информационные системы; трансформация труда; последствия цифровизации.

Для цитирования: Долженкова Ю. В., Камнева Е. В. Трансформация трудовой деятельности медицинских работников в условиях цифровизации здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2026;34(3):579—584. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-3-579-584>

Для корреспонденции: Долженкова Юлия Вениаминовна, д-р эконом. наук, доцент, профессор, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», e-mail: djlv@yandex.ru

Dolzhenkova Yu. V., Kamneva E. V.

THE TRANSFORMATION OF LABOR ACTIVITY OF MEDICAL WORKERS IN CONDITIONS OF DIGITIZATION OF HEALTH CARE

The Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Financial University under the Government of the Russian Federation”, 125167, Moscow, Russia

The implementation of digital technologies in the work of both health care professionals and the industry as a whole is a key factor in improving health care efficiency. The digitization of the Russian health care is implemented in accordance with the strategy of digital transformation. The digital transformations not only condition changes in the existing organization of functioning of medical institutions but also cardinal transformations in content, nature and organization of labor of medical workers. The transformations in labor sphere of health care are related to appearance of telemedicine, digital ecosystems and application of databases, knowledge bases and AI in treatment of patients. The changes in labor sphere in conditions of digitization result in both positive outcomes (development of professional knowledge and skills, expansion of functional, labor enrichment) and negative outcomes (workers overload, resistance to innovations, professional burnout).

Key words: digital health care; digital competencies; digital ecosystems; integrated information systems; labor transformation; consequences of digitization.

For citation: Dolzhenkova Yu. V., Kamneva E. V. The transformation of labor activity of medical workers in conditions of digitization of health care. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2026;34(3):579–584 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2026-34-3-579-584>

For correspondence: Dolzhenkova Yu. V., doctor of economical sciences, associate professor, professor, the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “The Financial University under the Government of the Russian Federation”, e-mail: djlv@yandex.ru

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 26.12.2025
Accepted 16.03.2026

Введение

Одним из важнейших факторов, позволяющих повысить эффективность здравоохранения в РФ, является внедрение цифровых технологий в деятельность отдельных медицинских работников и отрасли в целом. По мнению Всемирной организации здравоохранения, применение информационно-коммуникационных технологий в медицине позволяет говорить о цифровом здравоохранении, которое включает мобильные приложения, телемедицину, базы данных и знаний¹⁴. «Благодаря цифро-

вым инновациям медицина становится ближе к человеку, трансформируя традиционные подходы к диагностике, лечению заболеваний и их профилактике, позволяя выявлять болезни на их ранней стадии развития», — отмечают специалисты в данной сфере [1, 2]. Однако следует отметить недостаточ-

¹⁴ Цифровое здравоохранение: преобразование системы медицинского обслуживания и расширение его доступности. Режим доступа: <https://whodc.mednet.ru/ru/novosti/783-czifrovoe-zdravookhranenie-preobrazovanie-sistemy-mediczinskogo-obsluzhivaniya-i-rasshirenie-ego-dostupnosti.html>

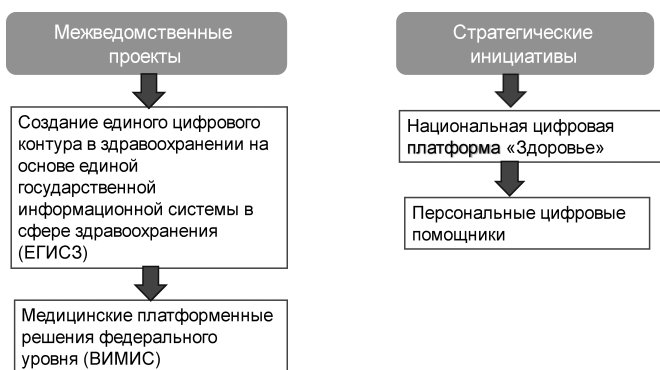


Рис. 1. Стратегические инициативы и межведомственные проекты Стратегии цифровой трансформации отрасли «Здравоохранение».

Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 г. № 959-р. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/153077/>

ную готовность социально-экономической среды в целом и медицины в частности к полномасштабному внедрению современных информационно-коммуникационных технологий, которая обусловлена как незавершенностью создания отдельных технологий, так и значительными затратами на их освоение [3].

Осуществляется цифровизация здравоохранения в нашей стране в соответствии со стратегией в области цифровой трансформации здравоохранения¹⁵. К моменту принятия указанной стратегии цифровое развитие российской медицины происходило в соответствии с Указом Президента от 06.07.2019¹⁶. В результате к началу реализации стратегии в РФ действовало и продолжает действовать в бюджетной и в частной медицине на различных уровнях управления большое число информационных систем, баз данных и знаний, которые не лишены недостатков и противоречий.

В перспективе планируются преодоление этих проблем и дальнейшая цифровизация отрасли, которая будет включать два межведомственных проекта и две стратегические инициативы (рис. 1). Их реализация предполагает создание системы электронных услуг и сервисов для получения медицинских услуг населением; разработку, создание и внедрение специализированных вертикально интегрированных информационных систем по профилям оказания медицинской помощи; организацию взаимодействия участников процессов (пользователей платформы), осуществляемого в единой информационной среде; создание персональных медицинских помощников, позволяющих решать различные задачи в сфере оказания медицинской помощи.

¹⁵ Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 г. № 959-р. Режим доступа: <http://government.ru/docs/all/153077/>

¹⁶ Указ Президента РФ от 6 июня 2019 г. № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44326>

Реализация цифровой трансформации в области здравоохранения должна сыграть свою роль и в преодолении цифровых разрывов, поляризации доходов населения, низкого уровня цифровой грамотности в отдельных регионах и среди лиц старших возрастов, которые являются самой большой группой потребителей медицинских услуг [4]. Указанные цифровые трансформации обуславливают не только изменение существующей организации деятельности медицинских учреждений, но и кардинальные преобразования в содержании, характере и организации труда медицинских работников. При этом цифровой сфере трудовой деятельности работников здравоохранения присущи и общие мировые тенденции (рис. 2).

Из рис. 2 видно, что изменения в трудовой сфере носят как позитивный характер (изменение и развитие профессиональных знаний и навыков, постоянное развитие цифровых технологий, новые организационные и бизнес-структуры), так и негативный (перегруженность работников, постоянные перемены и др., что приводит к профессиональному выгоранию [6, 7]). Так, отмечено, что высокая степень профессионального выгорания выявлена у 72% из 1233 врачей, которые чувствуют себя опустошенными к концу рабочего дня, а 29,3% врачей ежедневно думают об уходе из медицины [8].

Анализируя процессы цифровизации в здравоохранении, следует отметить и ряд аспектов, которые активно используются в повседневной медицинской практике, но нуждаются в правовой и организационной проработке: формирование механизмов обеспечения равенства доступа к информационным базам данных, защита персональной информации о пациентах, применение искусственного интеллекта при лечении больных и разработке лекарственных препаратов, а также применение облачных технологий [9].

Таким образом, цифровизация российского здравоохранения, как в целом показывает мировая практика, трансформирует организацию труда работников на уровне медицинских учреждений и в масштабах отрасли в целом, что требует научного осмысления и категоризации происходящих процессов в сфере труда отрасли.

Материалы и методы

В исследовании использован комплексный подход, включающий критический анализ научной литературы, нормативных актов и отчетов по цифровизации, анализ статистических данных в сборниках Росстата.

Результаты исследования

Изменения в трудовой деятельности занятых в медицине в РФ будут происходить в соответствии со Стратегией по следующим направлениям цифровизации: внедрение медицинских информационных систем, использование баз данных и знаний, искусственного интеллекта и цифровых экосистем.

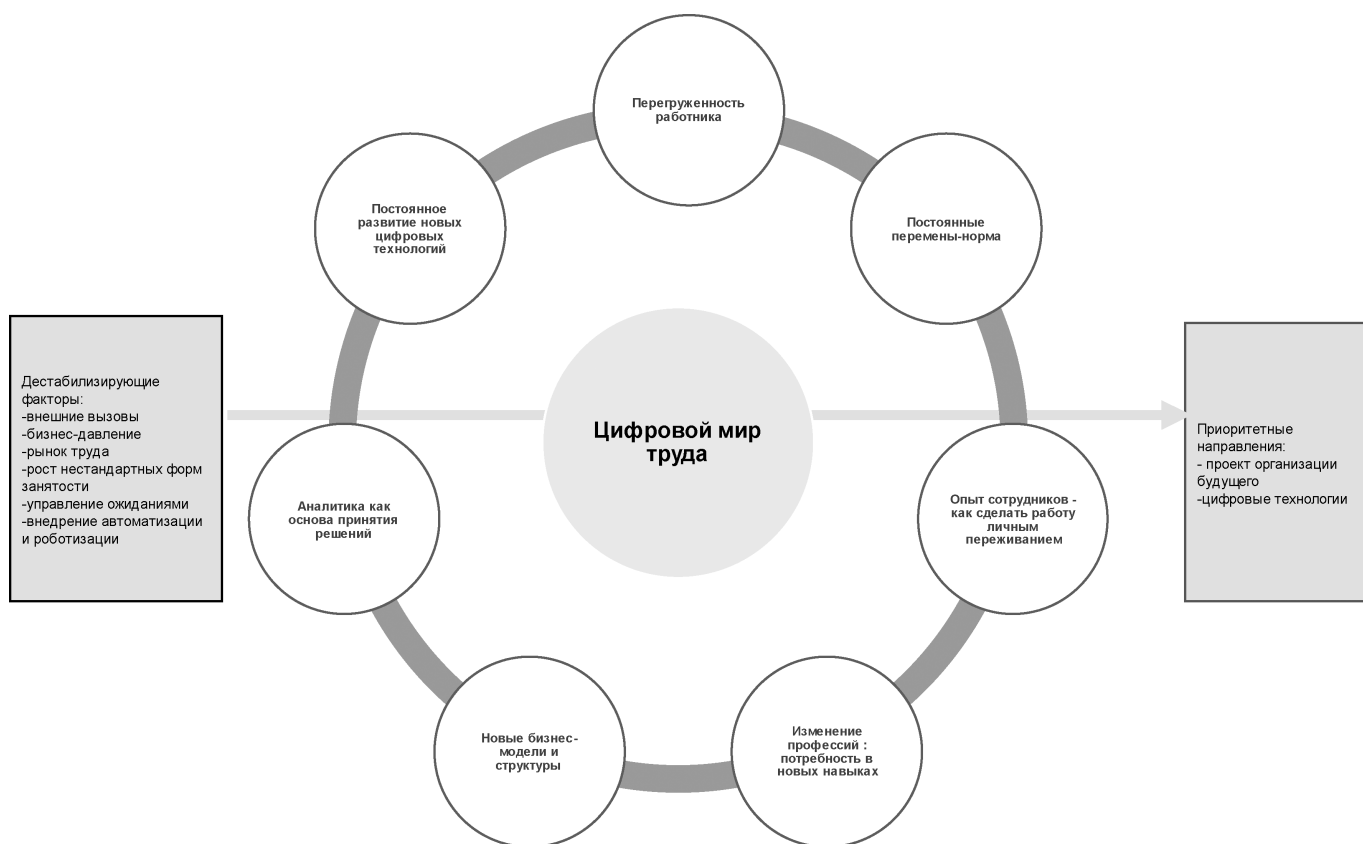


Рис. 2. Мегатенденции цифрового мира труда [5].

Значительные изменения в трудовых функциях медицинских работников происходят при внедрении медицинских информационных систем в соответствии с целями федерального проекта Создание единого цифрового контура здравоохранения на базе ЕГИСЗ¹⁷ предполагает объединение всех медицинских организаций в единую сеть, что делает доступной в короткие сроки информацию о пациентах (диагнозы, проводимое лечение), ведение классификаторов медицинских услуг, сбор статистических данных в сфере здравоохранения в региональном разрезе и обеспечение в формате онлайн доступа населения к медицинским услугам [10]. Одновременно с возникающими возможностями есть и определенные требования к медицинскому персоналу, который должен иметь необходимые цифровые компетенции, а также вносить необходимую информацию в систему. В результате помимо положительных аспектов возникают и определенные проблемы: это время не учитывается в трудовых затратах медицинского персонала, что де-факто приводит к сокращению времени на пациента или к необходимости оставаться после работы для реализации этих функций. В итоге это приводит к увеличению нагрузки на медицинский персонал.

¹⁷ Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). Информационный портал ЕГИСЗ Минздрава. Режим доступа: <http://egisz-minzdrav.ru/>

Еще одним заслуживающим внимания аспектом трансформации в этом направлении является то, что часть трудовых функций работников регистратуры добровольно берут на себя пациенты, когда на условиях краудсорсинга записываются самостоятельно к врачу, могут сами ознакомиться с результатами диагностики и анализов в личном кабинете, т. е. когда пользователь может получить самостоятельно, с помощью платформенного решения, нужную услугу. При этом одновременно повышается роль людей в своем лечении и профилактике заболеваний. В результате сокращаются не только финансовые, но и временные издержки на предоставление медицинской услуги. В настоящее время в функции работников регистратуры входит автоматизация процессов записи, документооборота и коммуникации, обеспечение онлайн-записи на прием через приложения и порталы, ведение электронной медицинской карты, автоматическое формирование документов и получение справочной информации. Это повышает эффективность работы медицинских учреждений, снижает нагрузку на персонал и сокращает время ожидания для пациентов, а также предоставляет инструменты для анализа работы клиники. В соответствии с требованиями профессионального стандарта все медицинские регистраторы должны владеть цифровыми технологиями. При этом следует отметить, что появилась тенденция перехода от должности медицинского регистратора к консультанту. Они также оказывают помощь при осуществлении записи на прием через информаци-

онный терминал, объясняя посетителям, как получить талон на запись к врачу. Таким образом, можно говорить, что происходят изменения в профессионально-квалификационной структуре работников. Так, появляются новые профессии: разработчик медицинских чат-ботов, биоинформатик, работающий на стыке биологии и информатики, врач-кибернетик, чья трудовая деятельность происходит на стыке медицины и кибернетики, сочетающий медицинские знания с компетенциями в сфере бионики, робототехники, искусственного интеллекта.

В то же время сдерживающим фактором цифровизации трудовой деятельности в здравоохранении служит тот факт, что доля населения, использующего сеть Интернет, пока еще отстает от показателей развитых капиталистических стран [11]. При этом пациенты, не владеющие информационно-коммуникационными и цифровыми технологиями, оказываются в невыгодном положении [12, 13].

Отсутствие современного высокоскоростного интернета в ряде сельских и отдаленных регионов оказывает негативное влияние на привлекательность работы врачей в данных местностях, поскольку сужают возможности быть в курсе новых трендов в лечебном деле, участвовать в онлайн-конференциях, применять полностью возможности телемедицины, а устаревшее оборудование и плохие условия труда будут приводить к оттоку медицинского персонала.

Развитие информационно-коммуникационных технологий, использование гаджетов могут позволить привлекать к уходу за инвалидами, лежачими больными, стариками родственников, которые прошли краткую медицинскую подготовку и с помощью цифровых инструментов могут осуществлять уход [14–16]. При этом авторы совершенно справедливо указывают, что обучение и поддержку родственников при осуществлении долговременного ухода можно реализовывать с применением интернет-технологий и инструментов телемедицины, чат-ботов, с использованием мобильных приложений. Такой подход предполагает решение проблемы дефицита кадров за счет привлечения родственников к уходу, что весьма актуально в условиях дефицита младшего медицинского персонала.

Здесь также надо сказать, что нередко в своей деятельности медицинские работники пользуются собственными гаджетами и медицинскими инструментами, что трансформирует характер труда.

Ряд авторов указывают, что медицинские работники под влиянием цифровизации процессов в здравоохранении должны обладать техническими, аналитическими и междисциплинарными компетенциями [17].

Значительные трансформации в деятельности медицинских работников связаны с использованием баз данных и знаний, а также искусственного интеллекта. В современном мире постоянно происходят изменения в трудовых и лечебных процессах, внедряются новые технологии и инструменты. Все это требует постоянного обновления знаний. В свя-

зи с этим созданы и применяются электронные библиотеки с научными статьями, медицинской статистикой, справочники и другая информация, которая используется для диагностики, обучения и поддержки врачебной практики. Они могут быть общедоступными и частными. Работа с ними предполагает у медицинских работников наличие цифровых компетенций, а также компетенций в сфере информационной безопасности, поскольку работать приходится с информацией о пациентах конфиденциального и личного характера. Таким образом, очевидно происходят изменения в средствах труда, помимо традиционных добавляются компьютеры, смартфоны, ноутбуки и даже фитнес-браслеты — электронные устройства, способные собирать и преобразовывать информацию. Это влияет и на характер труда.

Серьезные трансформации в трудовой сфере здравоохранения связаны с внедрением в деятельность работников искусственного интеллекта, объем мирового рынка которого в медицине в 2024 г. достиг 20,9 млрд долларов, а темпы роста составляют 48% в год. В России этот рынок составил 12 млрд руб. и может вырасти до 78 млрд руб. к 2030 г. Уже сегодня алгоритмы искусственного интеллекта анализируют медицинские изображения с точностью до 95%, а роботизированные системы помогают хирургам выполнять сложнейшие операции с минимальными рисками¹⁸.

Как указано выше, цифровизация меняет содержание труда медицинского персонала, автоматизируя или передавая отдельные функции. Так, чат-боты активно используются для сопровождения хронических заболеваний и могут играть важную роль в осуществлении долговременного ухода за хроническими больными, что расширяет доступ к медицинской помощи в удаленных районах. Можно выделить ряд направлений (медицинская визуализация, генетическая диагностика, цифровые медицинские ассистенты и боты), где успешно применяется искусственный интеллект.

Уже на протяжении ряда лет активно применяется телемедицина, которая наравне с искусственным интеллектом и автоматизацией лечебных процессов внесла значительные изменения в трудовую деятельность медицинских работников. Телемедицина предоставляет такие услуги, как онлайн-консультирование, дистанционный мониторинг состояния здоровья пациента с помощью прикрепленных к телу больного датчиков. Таким образом, телемедицина стала частичной альтернативой традиционной очной консультации. Однако удобства телемедицины могут вызывать определенные трудности. Должны быть установлены специальные программы у врачей и у пациентов, что проблематично для лиц старшего возраста из-за нехватки цифровых знаний. Врачи должны обладать умением работать в программе, к примеру «ЕМИАС. Телемедицина».

¹⁸ Искусственный интеллект в медицине. Режим доступа: <https://developers.sber.ru/help/gigachat-api/ai-in-medicine>

Здоровье и общество

Также врач не может ставить диагноз и открывать больничные листы без личного осмотра, т. е. онлайн-консультации имеют определенные ограничения.

Поскольку труд медицинских работников на сегодняшний день зачастую осуществляется с использованием информационно-коммуникационных технологий, может осуществляться и дистанционно в определенных случаях (телемедицина), многие лечебные процессы и технологии предполагают применение цифровых экосистем, то можно говорить о формировании цифровой организации труда в здравоохранении, которая приходит на смену традиционной.

«Цифровая организация труда — это комплексная динамическая система организационного обеспечения и использования труда на основе цифровых технологий» [18], про которую можно сказать, что она обеспечивает функционирование трудовой сферы здравоохранения оптимальным образом посредством использования информационно-коммуникационных технологий и других цифровых инструментов. Цифровая организация труда трансформирует как трудовой процесс в целом, так и его элементы, среди которых средства труда, предмет труда и результаты труда. Например, предметами труда становятся нематериальные объекты: информация, данные, цифровые образы, орудиями труда — компьютеры, смартфоны, ноутбуки и фитнес-браслеты. В условиях телемедицины появляется возможность осуществлять лечение пациентов в других регионах, консультировать как пациентов, так и врачей. В результате становится возможным осуществлять функции дистанционно, поскольку работники имеют доступ к гаджетам, объединенным сетью, практически в любой точке мира. Вследствие этого рабочее место медицинского работника «виртуализируется», происходит трансформация предмета и средств труда, а также возникает отсутствие единства локализации в пространстве и времени предмета, средств, результата труда.

Цифровизация способствует трансформации рабочих мест врачей из привычных в автоматизированные. «АРМ (автоматизированное рабочее место) врача является ключевым компонентом МИС (медицинских информационных систем) и предоставляет врачам доступ к электронным медицинским записям, лабораторным данным, результатам обследований и другой важной информации о пациентах»¹⁹. Таким образом, снижается применение ручного труда медицинских работников, что увеличивает их производительность труда, удовлетворенность трудовой деятельностью и позволяет удерживать персонал в текущей обстановке «кадрового голода» в сфере здравоохранения. Преимущества АРМ по сравнению с традиционным: быстрый доступ к информации, более удобный и производи-

тельный формат работы врача, управление загруженностью записи для ускорения ожидания приема.

Использование цифровых экосистем приводит к изменениям разделения и кооперации труда в лечебных учреждениях.

Обсуждение

Реализация Стратегии в области цифровой трансформации здравоохранения привела к кардинальным изменениям в сфере медицины: появлению телемедицины, цифровых экосистем, применению баз данных и знаний, а также искусственного интеллекта в процессах лечения больных, организации здравоохранения [19]. Указанные цифровые трансформации привели к изменению содержания, характера и организации труда медицинского персонала. Цифровизация трудовой деятельности медицинского персонала характеризуется как положительными сторонами (расширение функционала, обогащение труда), так и проблемами (перегруженность работников, профессиональное выгорание, постоянная адаптация к изменениям).

Заключение

В трудовой сфере произошли кардинальные трансформации под воздействием цифровизации. Происходят изменения в предметах труда и средствах труда, в ряде случаев переходя от материальной формы к цифровой. Изменяются содержание и характер труда медицинского персонала, появляются новые профессии и специальности, происходит переход под воздействием цифровых экосистем к цифровой организации труда. При этом медицинские кадры сталкиваются со множеством изменений, которые обуславливают необходимость постоянного развития компетенций, как цифровых, так и личностных (адаптивность, готовность к обучению, стрессоустойчивость). Однако недостаточно развитые цифровые компетенции приводят к увеличению времени выполнения трудовых функций с использованием информационно-коммуникационных технологий. Преодолеть ситуацию возможно за счет обучения, в том числе и дистанционно.

Исследование не имело спонсорской поддержки.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шедько Ю. Н., Ильина И. Ю., Квасов И. А. Использование китайского опыта в управлении здравоохранением России. *Экономика. Налоги. Право*. 2025;18(5):112—21. doi: 10.26794/1999-849X-2025-18-5-112-121. EDN AHJBRQ
2. Кордубан Е. Н., Ананченкова П. И., Цориев А. Э. Экспорт медицинских услуг в сегменте высокотехнологичной медицинской помощи. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(5):965—8. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-5-965-968. EDN BWCJRP
3. Шурина С. В. Влияние цифровой революции на развитие искусственного интеллекта и внедрение технологий автоматизации роботизированных процессов в деятельность современной компании. *Экономика. Налоги. Право*. 2023;16(4):65—75. doi: 10.26794/1999-849X-2023-16-4-65-75. EDN YANAKO
4. Якимов В. А., Хмура С. В. Инвестиции в цифровизацию сервисных организаций как источник благосостояния населения

¹⁹ Что такое АРМ врача и для чего он нужен. Режим доступа: <https://www.medmis.ru/blog/chto-takoe-arm-vracha-i-dlya-chego-on-nuzhen/> (дата обращения 07.12.2024).

- регионов. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(6):148–60. doi: 10.26794/2587-5671-2023-27-6-148-160. EDN JABKUE
5. Хан Н., Миллнер Д. HR-аналитика. Практическое руководство по работе с персоналом на основе больших данных. Пер с англ. М.: Альпина Паблишер; 2024. 384 с.
 6. De Hert S. Burnout in Healthcare Workers: Prevalence, Impact and Preventative Strategies. *Local. Reg. Anesth.* 2020;13:171–83. doi: 10.2147/LRA.S240564
 7. Безымянный А. С., Мингазова Э. Н. Профессиональное выгорание медицинских работников и факторы, его определяющие. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(2):180–6. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-2-180-186. EDN YQIHMP
 8. Шадеркина В. А., Красняк И. В. Профессиональное выгорание врачей: скрытый кризис здравоохранения. Данные интернет-опроса врачей. *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2022;8(4):7–20. doi: 10.29188/2712-9217-2022-8-4-7-20
 9. Лапина М. А. Организационно-правовые и финансовые аспекты цифровизации и внедрения технологий искусственного интеллекта в области здравоохранения. *Финансы: теория и практика*. 2022;26(3):169–85. doi: 10.26794/2587-5671-2022-26-3-169-185. EDN PWITLG
 10. Вишневская Н. Г., Снегирева Ю. Ю., Филимонова И. В. Реализация национального проекта «Здравоохранение»: территориальный, организационный и кадровый аспекты. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(S1):555–61. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-s1-555-561. EDN VLQJUC
 11. Россия и страны мира. 2024: Стат. сб. / Росстат. М.; 2024. 391 с.
 12. Wang R., Huang Y., Zhang X., Yao Y. Online dialogue with medical professionals: An empirical study of an online “Ask the Doctor” platform. *Int. J. Med. Inform.* 2023;177(6):105123. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2023.105123
 13. Голубев М. В., Лямина Н. П., Зайцев В. П. Взаимоотношения врача и пациента в сфере электронного здравоохранения. *Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2024;10(2):19–26. doi: 10.29188/2712-9217-2024-10-2-19-26. EDN UIPLWB
 14. Сафонов А. Л. Кадровое обеспечение системы долговременного ухода: потенциал родственного ухода. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(6):1376–83. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-6-1376-1383. EDN AAHDCV
 15. Сафонов А. Л., Некипелова Д. В. Развитие и совершенствование системы долговременного ухода в России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2024;32(S1):652–8. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-s1-652-658. EDN YXJRAJ
 16. Колесникова Ю. С., Полевая М. В., Белогруд И. Н., Жигун Л. А., Чуб А. А. Работающие пенсионеры как резерв восполнения дефицита кадров на рынке труда. *Экономика. Налоги. Право*. 2025;18(3):33–42. doi: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-33-42. EDN FUJLDE
 17. Снегирева Ю. Ю., Сархадов Н. Ш., Смирнова Е. К. Медицинские кадры в условиях информатизации. *Здоровье мегаполиса*. 2025;6(1):135–42. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i1;135-142. EDN LQTYLB
 18. Савельева Е. А. Цифровая организация труда: направления, принципы, подходы. *Экономика труда*. 2018;5(4):935–50. doi: 10.18334/et.5.4.39642. EDN VWMMXO
 19. Grigorieva N. S., Demkina A. E., Korobeynikova A. N. Digitalization in the Russian healthcare: barriers to digital maturity. *Population and Economics*. 2024;8(1):1–14. doi: 10.3897/popcon.8.e111793
 - lemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini. 2024;32(5):965–8. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-5-965-968. EDN BWCJRP (in Russian).
 3. Shchurina S. V. The impact of the digital revolution on the development of artificial intelligence and the implementation of robotic process automation technologies in the activities of a modern company. *Jekonomika. Nalogi. Pravo*. 2023;16(4):65–75. doi: 10.26794/1999-849X-2023-16-4-65-75. EDN YANAKO. (in Russian).
 4. Yakimova V. A., Khmura S. V. Investments in the digitalization of service companies as a source of well-being of the population of the regions. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(6):148–60. doi: 10.26794/2587-5671-2023-27-6-148-160. EDN JABKUE (in Russian).
 5. Han N., Millner D. HR Analytics. A Practical Guide to Working with Personnel Based on Big Data. Translated from English. Moscow: Alpina Publisher; 2024. 384 p. (in Russian).
 6. De Hert S. Burnout in Healthcare Workers: Prevalence, Impact and Preventative Strategies. *Local. Reg. Anesth.* 2020;13:171–83. doi: 10.2147/LRA.S240564
 7. Bezymanny A. S., Mingazova E. N. The professional burnout of medical workers and its determining factors. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2024;32(2):180–6. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-2-180-186. EDN YQIHMP (in Russian).
 8. Shaderkina V. A., Krasnyak I. V. Physician burnout: the hidden healthcare crisis. Results of an online survey of doctors. *Russian Journal of Telemedicine and E-Health*. 2022;8(4):7–20. doi: 10.29188/2712-9217-2022-8-4-7-20 (in Russian).
 9. Lapina M. A. Organizational, legal and financial aspects of digitalization and implementation of artificial intelligence technologies in healthcare. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(3):169–85. doi: 10.26794/2587-5671-2022-26-3-169-185. EDN PWITLG (in Russian).
 10. Vishnevskaya N. G., Snegireva Yu. Yu., Filimonova I. V. Implementation of the National project “Healthcare”: territorial, organizational and personnel aspects. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2024;32(Special Issue 1):555–61. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-s1-555-561. EDN VLQJUC (in Russian).
 11. Russia and the countries of the world. 2024: Statistical collection / Rosstat. Moscow; 2024 (in Russian).
 12. Wang R., Huang Y., Zhang X., Yao Y. Online dialogue with medical professionals: An empirical study of an online “Ask the Doctor” platform. *Int. J. Med. Inform.* 2023;177(6):105123. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2023.105123
 13. Golubev M. V., Lyamina N. P., Zaitsev V. P. Doctor-patient relationships in the field of e-health. *Russian Journal of Telemedicine and E-Health*. 2024;10(2):19–26. doi: 10.29188/2712-9217-2024-10-2-19-26. EDN UIPLWB (in Russian).
 14. Safonov A. L. The personal support of system of long-term care: potential of care by relatives. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2024;32(6):1376–83. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-6-1376-1383. EDN AAHDCV (in Russian).
 15. Safonov A. L., Nekipelova D. V. Development and improvement of the long-term care system in Russia. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhranenia i istorii meditsini*. 2024;32(Special Issue 1):652–8. doi: 10.32687/0869-866X-2024-32-s1-652-658. EDN YXJRAJ (in Russian).
 16. Kolesnikova Yu. S., Polevaya M. V., Belogrud I. N., Zhigun L. A., Chub A. A. Working pensioners as a reserve for replenishing the shortage of personnel in the labor market. *Jekonomika. Nalogi. Pravo*. 2025;18(3):33–42. doi: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-33-42. EDN FUJLDE (in Russian).
 17. Snegireva Yu. Yu., Sarkhadov N. Sh., Smirnova E. K. Medical Personnel in the Context of Informatization. *City Healthcare*. 2025;6(1):135–42. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i1;135-142. EDN LQTYLB (in Russian).
 18. Saveleva E. A. Digital organization of labor: directions, principles, approaches. *Экономика труда*. 2018;5(4):935–50. doi: 10.18334/et.5.4.39642. EDN VWMMXO (in Russian).
 19. Grigorieva N. S., Demkina A. E., Korobeynikova A. N. Digitalization in the Russian healthcare: barriers to digital maturity. *Population and Economics*. 2024;8(1):1–14. doi: 10.3897/popcon.8.e111793

Поступила 26.12.2025
Принята в печать 16.03.2026

REFERENCES