

Дискуссионная статья

УДК 61.614

doi:10.25742/NRIPH.2023.04.003

Управление взаимодействием элементов системы здравоохранения в повышении эффективности ее деятельности

Алина Борисовна Тимурзиева¹, Александр Леонидович Линденбрaten²

^{1,2}ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья
имени Н. А. Семашко» Минобрнауки России, 105064, г. Москва, Российская Федерация

¹alinko9977z@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1817-3228>

²lindenbraten13@rambler.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3152-9292>

Аннотация. Статья посвящена некоторым аспектам управления взаимодействием элементов системы здравоохранения с целью повышения эффективности ее деятельности. В данной статье представлены данные отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативно-правовых документов и собственного опыта авторов, с последующим анализом вышеупомянутых источников. На сегодняшний день крайне актуальны вопросы эффективного взаимодействия участников лечебно-диагностического процесса, качества оказания медицинской помощи, аспекты, касающиеся сегментации рынка потребителей и поставщиков медицинских услуг и др. Изучение данных вопросов организаторами здравоохранения важно с позиций разработки научно-методических подходов к совершенствованию организации медицинской помощи и повышению уровня эффективности в системе здравоохранения.

Ключевые слова: эффективность, качество оказания медицинской помощи, качество организации медицинской помощи, эффективное взаимодействие, участники лечебно-диагностического процесса, пациент, медицинские и немедицинские работники.

Для цитирования: Тимурзиева А.Б., Линденбрaten А. Л. Управление взаимодействием элементов системы здравоохранения в повышении эффективности ее деятельности // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2023. № 4. С. 19—24. doi:10.25742/NRIPH.2023.04.003.

Discussion Article

Managing the interaction of elements of the health care system in improving the efficiency of its activities

Alina B. Timurzieva¹, Alexander L. Lindenbraten²

^{1,2}N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, 105064, Moscow, Russian Federation

¹alinko9977z@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-1817-3228>

²lindenbraten13@rambler.ru, <http://orcid.org/0000-0003-3152-9292>

Abstract. The article is devoted to some aspects of managing the interaction of elements of the health care system in improving the efficiency of its activities. This manuscript presents data from literature sources, regulatory documents and the authors' own experience, followed by an analysis of the above sources. Today, the issues of effective interaction between participants in the treatment and diagnostic process, the quality of medical care, aspects related to market segmentation of consumers and providers of medical services, etc. are extremely relevant and improving efficiency in the health system.

Key words: efficiency, quality of medical care, quality of organization of medical care, effective interaction, participants in the treatment and diagnostic process, patient, medical and non-medical workers.

For citation: Timurzieva A.B., Lindenbraten A.L. Managing the interaction of elements of the health care system in improving the efficiency of its activities. Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health. 2023;(4):19–24. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2023.04.003.

Введение

В деятельности любой системы важнейшее значение имеет организация управления ею [1]. Как отмечал известный ученый Э. Деминг, качество деятельности любого объекта зависит от эффективности управления им [2]. Особое значение приобретает социальное управление [3]. Как известно, управление — деятельность, направленная на координацию функционирования объекта с целью достижения поставленных задач [4], при этом в качестве объекта рассматривается система, то есть совокуп-

ность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов. В одном из известнейших институтов — Национальном научно-исследовательском институте общественного здоровья им. Н. А. Семашко, непрерывно совершенствуются научно-методические подходы и инновационные изменения в системе здравоохранения с учетом текущих изменений [5], в том числе, рассматриваются аспекты повышения эффективности ее деятельности; проводится оценка состояния здоровья населения с непрерывным осуществлением его мониторинга [6].

Цель

На основании данных отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативно-правовых документов, а также собственного практического опыта научно обосновать подход к повышению эффективности управления в системе здравоохранения с учетом сегментации рынка потребителей и поставщиков медицинских услуг.

Материалы и методы

Проанализированы данные отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативно-правовых документов, результатов собственного практического опыта.

Результаты

После анализа данных отечественных и зарубежных научных публикаций, нормативно-правовых документов, результатов собственного опыта вынесены вопросы на обсуждение относительно некоторых аспектов совершенствования оказания медицинской помощи и повышения эффективности в системе здравоохранения.

Обсуждение

При поиске необходимых решений в управлении деятельностью любой системы, как правило, осуществляются следующие этапы:

- оценка состояния объекта и необходимость внесения изменений в его деятельность [7];
- изучение нормативной правовой базы, регламентирующей деятельность данной системы, с целью предупреждения возможных противоречий и конфликтных ситуаций [8];
- определение объема необходимых ресурсов для внедрения соответствующих инноваций и их наличия или возможных источников [9,10];
- создание соответствующей информационной системы для оценки эффективности принимаемых решений [11].

Если говорить об управлении здравоохранением, то, во-первых, надо четко различать семантически схожие понятия «здравоохранение» и «охрана здоровья»¹, а во-вторых, рассматривать взаимосвязи и взаимодействие всех элементов системы здравоохранения, обеспечивающих осуществление медицинской деятельности: органов управления, медицинских организаций и их структурных подразделений, медицинских и немедицинских работников, пациентов и их родственников [12].

Согласно Стратегии развития здравоохранения Российской Федерации до 2025 года, населению необходимо предоставление условий для обеспечения доступности и качества оказания медицинской помощи с соблюдением прав граждан в сфере охраны здоровья^{1, 2}. Для достижения данной цели одним из способов является разработка Национальной пациентоориентированной системы здравоохранения и

методов персонализированной медицины [13]. При этом следует понимать, что, хотя пациент и занимает одну из центральных позиций в этой системе [14], он постоянно взаимодействует также со множеством других участников лечебно-диагностического процесса [15], которые, в свою очередь, должны взаимодействовать между собой, учитывая, в частности, сохраняющиеся процессы специализации медицинской помощи и полиморбидность заболеваемости населения [16], когда взаимодействие различных специалистов, способствует, с одной стороны, улучшению маршрутизации пациентов, а с другой, - повышению качества диагностики и лечения [17]. Помимо этого, необходимо учитывать и субъективные характеристики участников лечебно-диагностического процесса, в частности, удовлетворенность как пациента, так и работников медицинской организации, в том числе, при взаимодействии их друг с другом [12]. Поэтому, может быть, правильнее говорить не о пациенто-, а о человеко-ориентированной системе здравоохранения. При этом следует помнить, что различия, указанные выше, могут быть связаны как с биологическими особенностями индивидуума, включая генетику, так и образ жизни, и принадлежность к различным социально-экономическим группам. Известно, что пациент, врач и другие участники лечебно-диагностического процесса могут рассматриваться с позиций рынка потребителей и поставщиков медицинских услуг [18], имеющих прямое или косвенное отношение к медицинской деятельности, но при этом влияющих непосредственно или опосредованно на эффективность и качество организации медицинской помощи. И, несмотря на то, что продолжается активное обсуждение вопросов стандартизации при оказании медицинской помощи [19, 20], необходимо принимать во внимание то, что каждый случай диагностики и лечения пациента на практике мы рассматриваем с позиций сегментации рынка медицинских услуг [21; 22], на что оказывает влияние и функционирование смешанной системы здравоохранения, которая включает в себя оказание медицинских услуг с использованием различных каналов и механизмов финансирования. В данном случае также необходимо предусмотреть все виды взаимодействия данных различных составляющих внутри единой смешанной системы здравоохранения.

Каждый гражданин имеет право на оказание ему медицинской помощи в должном объеме, с соблюдением всех его прав¹, при этом, организм каждого индивидуума является полноценно функционирующей системой [23] со строго определенным набором физических, психических, социальных и других параметров, которые определяют его поведение в обществе. Целесообразность предусмотреть все возможные потребности человека при обращении его за медицинской помощью относится к одной из

¹ Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 28.12.2022) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023)

² Распоряжение Правительства РФ от 28.11.2020 N 3155-р «О Плана мероприятий по реализации Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года».

центральных задач, стоящих перед современным здравоохранением [24,25].

Основным аспектом для формирования оптимальной модели здравоохранения является разработка системы критериев и показателей (индикаторов) качества и эффективности медицинской деятельности с последующим внедрением системы мониторинга, функционирующей на основе анализа и принятия управленческих решений по совершенствованию долгосрочного планирования, в том числе, на основе цифровизации [26]. Этот постулат касается не только рассмотрения каждого из критериев и показателей отдельно, но и во взаимодействии друг с другом, а также анализа научно-методических подходов для повышения эффективности данного взаимодействия, в том числе, в рамках междисциплинарного подхода. На сегодняшний день выделяют такие критерии качества организации медицинской помощи, как своевременность, безопасность, доступность, непрерывность, преемственность, результативность и действенность, экономичность, ориентированность на пациента и его удовлетворенность, эффективность использования ресурсного обеспечения, качество документооборота и др. [27], а также критерии качества медицинской помощи — правильный выбор лечебно-диагностических методов и технологий и их соблюдение. Что касается эффективности, то следует помнить, что в системе здравоохранения она может быть социальной, медицинской и экономической [4; 28—30]. При повышении эффективности взаимодействия участников лечебно-диагностического процесса следует принимать во внимание все три ее вида (в системе здравоохранения), в том числе, анализировать результаты каждого из этапов медицинской деятельности, включая оказание медицинской помощи, рассчитывать уровень материальных затрат на ее оказание за конкретный отрезок времени; планировать основные показатели объема основных видов медицинской помощи по различным специальностям; координировать нормативы по труду и др. [31].

Данный анализ в рамках повышения эффективности взаимодействия субъектов оказания медицинской помощи следует проводить на всех иерархических уровнях, принимая соответствующие каждому из них управленческие решения, обеспечивая их реализацию, в том числе, нормативно-правовое регулирование, ресурсное и информационное сопровождение с последующей оценкой их эффективности.

Для повышения качества и эффективности медицинской деятельности, помимо упомянутого выше, важным вопросом является подготовка медицинских кадров [32]. История показывает, что непрерывно совершенствуется объем и характер преподавания медицинских дисциплин, создаются новые кафедры, образование реформируется с течением времени [33]. Следует отметить, что образование, клиническая практика и научное направление должны быть тесно взаимосвязаны между собой [34], при этом преподаватели должны помнить о не-

обходимости передачи знаний, умений, навыков в рамках системы наставничества от более опытных специалистов обучающимся при непрерывном повышении их квалификации [35] и быть мотивированы к данному действию. Помимо обучения с учетом внедрения инновационных изменений в здравоохранение, необходимо обратить внимание на использование интеллектуального капитала медицинской организации (Knowledge management), так как человеческий ресурс является одним из важнейших при организации управленческих процессов в системе здравоохранения [36,37].

Важнейшую роль при решении вопросов совершенствования деятельности системы здравоохранения играет такой механизм управления, как мотивация и стимулирование [38—40]. Каждый из взаимосвязанных элементов этой системы имеет свои мотивирующие факторы при взаимодействии с другими ее участниками, что следует учитывать организаторам при осуществлении управленческой деятельности.

Повышение эффективности управления системой взаимосвязанных элементов в здравоохранении с учетом использования на практике системного, стандартизованного, междисциплинарного подходов, так и сегментации рынка потребителей и поставщиков медицинских услуг (индивидуального подхода) в оптимальном их сочетании является важнейшей задачей практического здравоохранения и требует разработки соответствующих научно-методических подходов для ее решения.

Для понимания важности поставленных задач можно провести ассоциацию со спортивными играми, где для достижения успеха огромное значение имеет сыгранность команды; выполнение каждым из игроков, поставленных перед ним задач, что во многом зависит от качества работы тренерского коллектива. Вот такое взаимодействие в команде здравоохранения, включающей, помимо медицинских и немедицинских работников, пациентов и их родственников, может способствовать достижению важнейшей цели — улучшению состояния здоровья населения.

Заключение

Таким образом, система здравоохранения представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой элементов, деятельность которых подлечит управлению на всех иерархических уровнях, при этом важно обращать внимание на всех ее участников и их эффективное взаимодействие как внутри одной медицинской организации, так и на межсекторальном и межведомственном уровне. Важную роль играет рассмотрение всех форм и видов взаимодействия; всех категорий работников друг с другом и пациентом. Вопросы стандартизации в рамках эффективного взаимодействия участников лечебно-диагностического процесса должны дополняться использованием на практике индивидуального подхода для снижения рисков при оказании медицинской помощи. Помимо всего прочего, важнейшими направлениями, заслуживающими

пристального внимания с учетом вышеизложенного, являются разработка системы критериев и показателей качества медицинской деятельности и их мониторинга; внедрение системы мотивации и стимулирования; обучение и повышение квалификации сотрудников в данном аспекте; использование знаний организаторов в системе здравоохранения с позиций сегментации рынка потребителей и поставщиков медицинских услуг и др. Изучение всех изложенных выше вопросов позволит существенно повысить качество оказания медицинской помощи и эффективность в системе здравоохранения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Егорова Ю. А. Роль целеполагания в системе управления. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. Экономические науки*. 2010;(9):91—92.
- Самсонова, М. В. Всеобщее управление качеством: учебное пособие. М. В. Самсонова. Ульяновск: УлГТУ; 2014. 232 с.
- Сафонова Л. С. К вопросу о социальном управлении. *Ленинградский юридический журнал*. 2019;56(2):132—139.
- Леонтьев И. Л., Махинова Н. В. Известия УрГЭУ. *Человек и общество*. 2010;28(2):97—104.
- Хабриев Р.У., Щепин В.О., Затравкин С. Н. Вклад Национального научно-исследовательского института общественного здоровья им. Н. А. Семашко в развитие науки и здравоохранения. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(4):344—355.
- Черкасов С. Н., Федяева А. В., Мешков Д. О., Золотарев П. Н., Мороз И. Н. Организационные технологии мониторинга здоровья населения в Российской Федерации. *Судебная медицина*. 2022;8(3):57—66.
- Шибалков И. П. Оценка эффективности организации системы здравоохранения: зарубежный опыт. *Векторы благополучия: экономика и социум*. 2016;20(1):66—76.
- Лапина Л.М., Сердюковский С.М. Нормативная правовая база обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2018;26(1):39—42. doi: 10.18821/0869—866X-2018-26-1-39-42.
- Flessa S, Huebner C. Innovations in Health Care-A Conceptual Framework. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):10026. doi: 10.3390/ijerph181910026.
- Chen YT, Chiu YC, Teng ML, Liao PH. The effect of medical material management system app on nursing workload and stress. *BMC Nurs*. 2022;21(1):19. doi: 10.1186/s12912-022-00806-4.
- Sanjuluca THP, de Almeida AA, Cruz-Correia R. Assessing the Use of Hospital Information Systems (HIS) to Support Decision-Making: A Cross-Sectional Study in Public Hospitals in the Huila Health Region of Southern Angola. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(7):1267. doi: 10.3390/healthcare10071267.
- Тимурзиева А. Б. К вопросу о необходимости повышения эффективности взаимодействия сторон лечебно-диагностического процесса для улучшения качества оказания медицинской помощи. *Профилактическая медицина*. 2022;25(12):144—149. doi: 10.17116/profmed2022512144.
- Хальфин Р.А., Мадьянова В.В., Столбов А.П., Ефимова А.О., Качкова О.Е. Концепция организационной модели пациент-ориентированной системы оказания медицинской помощи в условиях цифровой трансформации здравоохранения. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2019;(11—12):50—57. doi: 10.26347/1607-2502201911-12050-057.
- Menichetti J, Libreri C, Lozza E, Graffigna G. Giving patients a starring role in their own care: a bibliometric analysis of the on-going literature debate. *Health Expect*. 2016;19(3):516—26. doi: 10.1111/hex.12299.
- Тимурзиева А.Б., Линденбрaten А.Л. О факторах, влияющих на взаимодействие участников лечебно-диагностического процесса и эффективность в системе здравоохранения (обзор литературы). *Здравоохранение Российской Федерации*. 2022;66(4):336—341. doi: 10.47470/0044-197X-2022-66-4-336-341.
- Мадьянова В.В., Какорина Е.П., Клокова Т. А. Особенности заболеваемости лиц старше трудоспособного возраста в Российской Федерации в 2012—2018 гг. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(2):207—215. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-2-207-215.
- Rosen MA, DiazGranados D, Dietz AS, Benishek LE, Thompson D, Pronovost PJ, Weaver SJ. Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. *Am Psychol*. 2018;73(4):433—450. doi: 10.1037/amp0000298.
- Bloem S., Stalpers J., Groenland EAG, van Montfort K., van Raaij WF, K. de Rooij Segmentation of health-care consumers: psychological determinants of subjective health and other person-related variables. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):726. doi: 10.1186/s12913-020-05560-4.
- Гайдаров Г.М., Алексеева Н.Ю., Душина Е.В. Порядки и стандарты медицинской помощи: учебное пособие. ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России. Кафедра общественного здоровья и здравоохранения. Иркутск: ИГМУ; 2020. 108 с.
- Гайдаров Г.М., Алексеева Н.Ю., Сафонова Н.Г., Маевская И.В. Опыт организации внутреннего контроля качества медицинской помощи (на примере факультетских Клиник ИГМУ). *Acta Biomedica Scientifica*. 2017;2(3(115)):63—69.
- Swenson ER, Bastian ND, Nembhard HB. Healthcare market segmentation and data mining: A systematic review. *Health Mark Q*. 2018;35(3):186—208. doi: 10.1080/07359683.2018.1514734.
- Brommels M. Patient Segmentation: Adjust the Production Logic to the Medical Knowledge Applied and the Patient's Ability to Self-Manage-A Discussion Paper. *Front Public Health*. 2020;(8):195. doi: 10.3389/fpubh.2020.00195.
- Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. Принципы системной организации функций. М.: «Наука»; 1973. С. 5—61.
- Asadi-Lari M, Tamburini M, Gray D. Patients' needs, satisfaction, and health related quality of life: towards a comprehensive model. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;(2):32. doi: 10.1186/1477-7525-2-32.
- Prakash B. Patient satisfaction. *J Cutan Aesthet Surg*. 2010;3(3):151—5. doi: 10.4103/0974—2077.74491.
- Kim JH, Choi WS, Song JY, Yoon YK, Kim MJ, Sohn JW. The role of smart monitoring digital health care system based on smartphone application and personal health record platform for patients diagnosed with coronavirus disease 2019 BMC. *Infect Dis*. 2021;21(1):229. doi: 10.1186/s12879-021-05898-y.
- Линденбрaten А.Л. Качество организации медицинской помощи и критерии для его оценки. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2013;(2):20—23.
- Kuzior A., Kashcha M., Kuzmenko O., Lyeonov S., Brožek P. Public Health System Economic Efficiency and COVID-19 Resilience: Frontier DEA Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(22):14727. doi: 10.3390/ijerph192214727.
- Martins Drei S, Sérgio de Arruda Ignácio P. Lean healthcare applied systematically in a medium-sized medical clinic hospitalization. *J Health Organ Manag*. 2022;36(5):666—689. doi: 10.1108/JHOM-05-2021-0194.
- Park J., Kim G. Social Efficiency of Public Transportation Policy in Response to COVID-19: Model Development and Application to Intercity Buses in Seoul Metropolitan Area. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022;(19):12060. doi: 10.3390/ijerph191912060.
- Щепин В.О., Шипова В.М., Миргородская О. В. Государственные гарантии медицинской помощи и нормы труда в здравоохранении. *Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2021;(2):26—35.
- Пигарова Е.А. Организация, проблемы и перспективы развития помощи и подготовки специалистов. *Проблемы эндокринологии*. 2020;66(3):4—5. doi: 10.14341/probl12571.
- Затравкин С. Н., Егорышева И. В., Чалова В. В. Несостоявшаяся реформа высшего медицинского образования в России в начале XX века. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(4):992—997.
- Koikov V, Baygozhina Z., Umbetzhanova A., Bekbergenova Z. Improving the mechanisms of interaction between medical education organizations and health organizations to ensure effective clinical training of future health workers: Policy Brief. *Journal of Health Development*. 2019;(34(Special Issue)). doi: 10.32921/2225-9929-2019-34-46-58.
- Снатенкова А. А., Косило Д. О. Роль наставничества в системе здравоохранения (опыт Калужской области). *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2019;(6—2):82—86.

36. Зудин А. Б., Гурцкой Л. Д., Ананченкова П. И. Концепция «управление знаниями» в системе современного менеджмента. *Здоровье мегаполиса*. 2023;4(1):98—104.
 37. Kabene SM, Orchard C, Howard JM, Soriano MA, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context. *Hum Resour Health*. 2006;(4):20. doi: 10.1186/1478-4491-4-20.
 38. Сергеева Н. М. Мотивация медицинских кадров как фактор развития учреждений здравоохранения. *Иннов: электронный научный журнал*. 2017;32(3):4.
 39. Лаврентьева И. В., Лобачева И. В. Особенности мотивации и стимулирования труда работников здравоохранения на современном этапе развития экономики. *Общество, экономика, управление*. 2017;(1):22—25.
 40. Вигдорчик Я. И., Линденбратен А. Л. Теоретические основы системы мотивирования и стимулирования граждан к здоровьесберегающему поведению. *Бюллетень Национального научного исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко*. 2021;(2):44—49. doi: 10.25742/NRIPH.2021.02.006.
- REFERENCES
1. Egorova Yu. A. The role of goal setting in the management system. *International Journal of Applied and Basic Research. Economic sciences*. [Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij. Ekonomicheskie nauki]. 2010;(9):91—92. (in Russian).
 2. Samsonova, M. V. Total quality management: textbook / M. V. Samsonova. — Ulyanovsk: UIGTU; 2014. 232 p. (in Russian).
 3. Safonova L. S. On the issue of social management. *Leningrad law journal*. [Leningradskij yuridicheskij zhurnal]. 2019;56(2):132—139. (in Russian).
 4. Leontiev I. L., Makhinova N. V. Proceedings of Ural State University of Economics. *Human and society*. [Chelovek i obshchestvo]. 2010;28(2):97—104. (in Russian).
 5. Khabriev R. U., Shchepin V. O., Zatravkin S. N. Contribution of the National Research Institute of Public Health. N. A. Semashko in the development of science and health care. *Problems of social hygiene, public health and the history of medicine*. [Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny]. 2019;27(4):344—355. (in Russian).
 6. Cherkasov S. N., Fedyaeva A. V., Meshkov D. O., Zolotarev P. N., Moroz I. N., Organizational technologies for monitoring the health of the population in the Russian Federation. *Forensic Medicine*. [Sudebnaya medicina]. 2022;8(3):57—66. (in Russian).
 7. Shibalkov I. P. Evaluation of the effectiveness of the organization of the healthcare system: foreign experience. *Vectors of well-being: economy and society*. [Vektory blagopoluchiya: ekonomika i sotsium]. 2016;20(1):66—76. (in Russian).
 8. Lapina L. M., Serdyukovsky S. M. Regulatory legal framework for ensuring the quality and safety of medical activities. *Problems of Social Hygiene, Public Health and the History of Medicine*. [Problemy Social'noj Gigieny, Zdravoohraneniya i Istorii Mediciny]. 2018;26(1):39—42. (in Russian). doi: 10.18821/0869—866X-2018-26-1-39-42.
 9. Flessa S, Huebner C. Innovations in Health Care—A Conceptual Framework. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):10026. doi: 10.3390/ijerph181910026.
 10. Chen YT, Chiu YC, Teng ML, Liao PH. The effect of medical material management system app on nursing workload and stress. *BMC Nurs*. 2022;21(1):19. doi: 10.1186/s12912-022-00806-4.
 11. Sanjuluca THP, de Almeida AA, Cruz-Correia R. Assessing the Use of Hospital Information Systems (HIS) to Support Decision-Making: A Cross-Sectional Study in Public Hospitals in the Huila Health Region of Southern Angola. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(7):1267. doi: 10.3390/healthcare10071267.
 12. Timurzieva A. B. On the issue of the need to increase the efficiency of interaction between the participants of the treatment and diagnostic process for improving the quality of medical care. *Preventive medicine*. [Profilakticheskaya medicina]. 2022;25(12):144—149. (in Russian). doi: 10.17116/profmed20225121144.
 13. Khalfin R. A., Madyanova V. V., Stolbov A. P., Efimova A. O., Kachkova O. E. The concept of the organizational model of a patient-oriented system of medical care in the context of digital transformation of healthcare. *Problems of Standardization in Health Care*. [Problemy Standartizacii v Zdravoohranenii]. 2019;(11—12):50—57. (in Russian). doi: 10.26347/1607-2502201911-12050-057.
 14. Menichetti J, Libreri C, Lozza E, Graffigna G. Giving patients a starring role in their own care: a bibliometric analysis of the on-going literature debate. *Health Expect*. 2016;19(3):516—26. doi: 10.1111/hex.12299.
 15. Timurzieva A. B., Lindenbraten A. L. On the factors influencing the interaction of participants in the treatment and diagnostic process and efficiency in the Health Care system (literature review). *Health care of the Russian Federation*. [Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii]. 2022;66(4):336—341. (in Russian). doi: 10.47470/0044-197X-2022-66-4-336-341.
 16. Madyanova V. V., Kakorina E. P., Klokovala T. A. Features of the incidence of persons older than working age in the Russian Federation in 2012—2018. *Problems of Social Hygiene, Public Health and the History of Medicine*. [Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny]. 2020;28(2):207—215. (in Russian). doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-2-207-215.
 17. Rosen MA, DiazGranados D, Dietz AS, Benishek LE, Thompson D, Pronovost PJ, Weaver SJ. Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. *Am Psychol*. 2018;73(4):433—450. doi: 10.1037/amp0000298.
 18. Bloem S., Stalpers J., Groenland EAG, van Montfort K., van Raaij WF, K. de Rooij Segmentation of health-care consumers: psychological determinants of subjective health and other person-related variables. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):726. doi: 10.1186/s12913-020-05560-4.
 19. Gaidarov G. M., Alekseeva N. Yu., Dushina E. V. Orders and standards of medical care: a textbook. Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Irkutsk State Medical University of the Ministry of Health of Russia. Department of Public Health and Health Care. Irkutsk: IGMU; 2020. 108 p. (in Russian).
 20. Gaidarov G. M., Alekseeva N. Yu., Safonova N. G., Maevskaya I. V. Experience in organizing internal quality control of medical care (on the example of ISMU faculty clinics). *Acta Biomedica Scientifica*. 2017;2(3(115)):63—69. (in Russian).
 21. Swenson ER, Bastian ND, Nemphard HB. Healthcare market segmentation and data mining: A systematic review. *Health Mark Q*. 2018;35(3):186—208. doi: 10.1080/07359683.2018.1514734.
 22. Brommels M. Patient Segmentation: Adjust the Production Logic to the Medical Knowledge Applied and the Patient's Ability to Self-Manage—A Discussion Paper. *Front Public Health*. 2020;(8):195. doi: 10.3389/fpubh.2020.00195.
 23. Anokhin P. K. Fundamental questions of the general theory of functional systems. Principles of systemic organization of functions. M.: «Science»; 1973. p. 5—61. (in Russian).
 24. Asadi-Lari M, Tamburini M, Gray D. Patients' needs, satisfaction, and health related quality of life: towards a comprehensive model. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;(2):32. doi: 10.1186/1477-7525-2-32.
 25. Prakash B. Patient satisfaction. *J Cutan Aesthet Surg*. 2010;3(3):151—5. doi: 10.4103/0974—2077.74491.
 26. Kim JH, Choi WS, Song JY, Yoon YK, Kim MJ, Sohn JW. The role of smart monitoring digital health care system based on smartphone application and personal health record platform for patients diagnosed with coronavirus disease 2019 *BMC. Infect Dis*. 2021;21(1):229. doi: 10.1186/s12879-021-05898-y.
 27. Lindenbraten A. L. The quality of the organization of medical care and criteria for its evaluation. *Bulletin of the National Scientific Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. [Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]. 2013;(2):20—23. (in Russian).
 28. Kuzior A., Kashcha M., Kuzmenko O., Lyeonov S., Brozek P. Public Health System Economic Efficiency and COVID-19 Resilience: Frontier DEA Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(22):14727. doi: 10.3390/ijerph192214727.
 29. Martins Drei S, Sérgio de Arruda Ignácio P. Lean healthcare applied systematically in a medium-sized medical clinic hospitalization. *J Health Organ Manag*. 2022;36(5):666—689. doi: 10.1108/JHOM-05-2021-0194.
 30. Park, J., Kim G. Social Efficiency of Public Transportation Policy in Response to COVID-19: Model Development and Application to Intercity Buses in Seoul Metropolitan Area. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022;(19):12060. doi: 10.3390/ijerph191912060.
 31. Shchepin V. O., Shipova V. M., Mirgorodskaya O. V. State guarantees of medical care and labor standards in Healthcare. *Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after N. A. Semashko*. [Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]. 2021;(2):26—35. (in Russian).
 32. Pigarova E. A. Organization, problems and prospects for the development of assistance and training of specialists. *Problems of*

- Endocrinology. [Problemy Endokrinologii]. 2020;66(3):4—5. doi: 10.14341/probl12571. (in Russian).
33. Zatravkin S. N., Egorysheva I. V., Chalova V. V. The failed reform of higher medical education in Russia at the beginning of the 20th century. *Problems of Social Hygiene, Public Health and the History of Medicine. [Problemy social'noj gigieny, zdravooohraneniya i istorii mediciny]*. 2021;29(4):992—997. (in Russian).
34. Koikov V., Baygozhina Z., Umbetzhanova A., Bekbergenova Z. Improving the mechanisms of interaction between medical education organizations and health organizations to ensure effective clinical training of future health workers: Policy Brief. *Journal of Health Development*. 2019;(34(Special Issue)). doi: 10.32921/2225-9929-2019-34-46-58.
35. Snatenkova A. A., Kosilo D. O. The role of mentoring in the Health Care system (the experience of the Kaluga region). *International Journal of the Humanities and Natural Sciences. [Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk]*. 2019;(6—2):82—86. (in Russian).
36. Zudin A. B., Gurtskoy L. D., Ananchenkova P. I. The concept of «knowledge management» in the system of modern management. *Metropolitan health. [Zdorov'e megapolisa]*. 2023;4(1):98—104. (in Russian).
37. Kabene SM, Orchard C, Howard JM, Soriano MA, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context. *Hum Resour Health*. 2006;(4):20. doi: 10.1186/1478-4491-4-20.
38. Sergeeva N. M. Motivation of medical personnel as a factor in the development of healthcare institutions. *Innov: electronic scientific journal. [Innov: elektronnyj nauchnyj zhurnal]*. 2017;32(3):4. (in Russian).
39. Lavrent'eva I.V., Lobacheva I.V. Peculiarities of motivating and stimulating the work of healthcare workers at the present stage of economic development. *Society, economics, management. [Obshchestvo, ekonomika, upravlenie]*. 2017;(1):22—25. (in Russian).
40. Vigdorichik Ya. I., Lindenbraten A. L. Theoretical foundations of the system of motivating and stimulating citizens to health-preserving behavior. *Bulletin of the N. A. Semashko National Research Institute of Public Health. [Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko]*. 2021;(2):44—49. doi: 10.25742/NRIPH.2021.02.006.

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.

Финансирование. Научная публикация подготовлена в рамках государственного задания по теме научно-исследовательской работы FGFR-2022-0030 «Совершенствование методологии управления здравоохранением на основе информатизации, процессного подхода и математического моделирования» в 2023 году.

Financing. The scientific study was carried out within the framework of the state assignment on the topic of research work FGFR-2022-0030 «Improving the methodology of healthcare management based on informatization, process approach and mathematical modeling» in 2023.

Статья поступила в редакцию 24.05.2023; одобрена после рецензирования 10.08.2023; принята к публикации 03.11.2023.
The article was submitted 24.05.2023; approved after reviewing 10.08.2023; accepted for publication 03.11.2023.