

УДК 614:2:681.3

DOI 10.24412/2312-2935-2022-5-632-644

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЧАСТНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ

Е.С. Манакина, О.В. Медведева, О.В. Казаева, Т.В. Тазина

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
г. Рязань*

Введение. Особенности технологической трансформации здравоохранения, как детерминанты тренда современного развития здравоохранения, можно считать, как решение общих проблем, характерных для всех стран, так и реализацию национальных стратегических целей в области охраны здоровья населения. Продвижению и существенному повышению цифрового здравоохранения способствует развитие технологий мобильного здравоохранения, медицинской аналитики, телемедицины.

Цель исследования. Анализ внедрения в частные медицинские организации единой государственной информационной системы в области здравоохранения (ЕГИСЗ).

Материалы и методы. В работе применяется формализованный метод оценки цифровизации частного здравоохранения.

Результаты и обсуждение. В рамках Национального проекта «Здравоохранение» происходит преобразование организационных процессов посредством автоматизированной информационной поддержки и обеспечения медицинских организаций юридически значимым электронным документооборотом. Передача первичной медицинской документации в ЕГИСЗ делает более прозрачным лечебно-диагностический процесс, лишает врача и клинику возможности исправления ошибок и недочетов в записях и соответственно накладывает большую ответственность по заполнению медицинских карт в соответствии с порядками, стандартами, клиническими рекомендациями.

Заключение. Несмотря на то, что процесс интеграции частных медицинских учреждений с модулями ЕГИСЗ сталкивается с множеством проблем, поступательное развитие цифровизации системы здравоохранения очевидно, и только те частные медицинские организации, которые пройдут успешно цифровую трансформацию, смогут развиваться в отрасли и оставаться конкурентоспособными.

Ключевые слова: единая государственная информационная система, цифровизация здравоохранения, медицинская информационная система, цифровые технологии

DIGITAL TRANSFORMATION OF PRIVATE HEALTH: INTEGRATION FEATURES

Manakina E.S., Medvedeva O.V., Kazaeva O.V., Tazina T.V.

Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia

Introduction. The features of the technological transformation of healthcare, as a determinant of the trend of modern healthcare development, can be considered as a solution to common

problems that are common to all countries, as well as the implementation of national strategic goals in the field of public health. The development of m-health technologies, medical analytics, and telemedicine contributes to the promotion and significant increase in digital healthcare.

The purpose. Analysis of the introduction of a unified state information system in the field of healthcare (EGISZ) into private medical organizations.

Materials and methods. The paper uses a formalized method for assessing the digitalization of private healthcare.

Results and discussion. As part of the National Healthcare Project, organizational processes are being transformed through automated information support and providing medical organizations with legally significant electronic document management. The transfer of primary medical documentation to the EGISZ makes the treatment and diagnostic process more transparent, deprives the doctor and the clinic of the opportunity to correct errors and shortcomings in the records and, accordingly, imposes a greater responsibility for filling out medical records in accordance with the procedures, standards, and clinical recommendations.

Conclusion. Despite the fact that the process of integrating private medical institutions with EGISZ modules faces many problems, the progressive development of the digitalization of the healthcare system is obvious, and only those private medical organizations that successfully undergo digital transformation will be able to develop in the industry and remain competitive.

Key words: unified state information system, healthcare digitalization, medical information system, digital technologies.

Введение. Особенности технологической трансформации здравоохранения, как детерминанты тренда современного развития здравоохранения, можно считать, как решение общих проблем, характерных для всех стран, так и реализацию национальных стратегических целей в области охраны здоровья населения. Основными задачами цифровой трансформации являются: обеспечение преемственности оказания медицинских услуг, от профилактики заболеваний до результатов диагностики, лечения и реабилитации после перенесенной болезни; обеспечение динамического управления ресурсами здравоохранения на региональном и федеральном уровнях; предоставление возможности организациями, осуществляющими отдельные полномочия страховщика по обязательному медицинскому страхованию, проводить дистанционный контроль объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию, в том числе с использованием структурированных электронных медицинских документов; разработка и реализация государственной политики в сфере обязательного медицинского страхования, в том числе, на основе анализа больших данных о состоянии здоровья населения России; переход к электронному документообороту в здравоохранении Российской Федерации; организация информационного сопровождения и поддержки застрахованных лиц при получении медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования; формирование

электронных баз знаний по лечению заболеваний на основе обработки первичных электронных медицинских документов с использованием технологии больших данных; обеспечение механизмов прозрачного лицензирования и контроля; обеспечение защиты информации, в том числе персональных данных и врачебной тайны; сокращение временных издержек медицинских работников, не связанных с оказанием медицинской помощи.

Продвижению и существенному повышению цифрового здравоохранения способствует развитие технологий мобильного здравоохранения, электронных медицинских карт, медицинской аналитики и телемедицины [1].

Развитие IT технологий в медицине улучшает доступность и качество медицинских услуг, обладает потенциалом смещения фокуса в сторону профилактики и пациентоориентированных технологий, повышает возможности пациента для мониторинга информации о собственном здоровье, что, в свою очередь, увеличивает степень комплаентности, помогает заботиться о себе и своих близких [3-4].

Многие страны, в качестве первоочередных шагов, совершенствуют и утверждают связанные с цифровыми технологиями регуляторные нормативные акты и стандарты [5].

В Указе Президента В.В. Путина «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» одним из приоритетных направлений развития страны определена цифровая трансформация, связанная с достижением «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения. Поставлена задача увеличения до 95% доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном формате.

Необходимость внедрения электронных медицинских услуг в Российской Федерации активно обсуждается уже более десяти лет. В рамках Национального проекта «Здравоохранение», в октябре 2019 года, Министерство здравоохранения Российской Федерации одобрило Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в области здравоохранения на период 2019-2024» (ЕГИСЗ), определяющий цели, задачи, принципы разработки и правила формирования единой системы нормативно-справочной информации в сфере здравоохранения. Ключевой целью проекта стало повышение эффективности функционирования системы здравоохранения путем создания механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе единой государственной системы в сфере здравоохранения и внедрения цифровых технологий и платформенных решений до

2024 года, формирующих единый цифровой контур здравоохранения, иными словами, обеспечение медицинских организаций всех субъектов Российской Федерации юридически значимым электронным документооборотом. Планировалось решить задачи по преобразованию процессов организации системы здравоохранения посредством автоматизированной информационной поддержки, а также мониторинга и анализа использования ресурсов здравоохранения и оказания медицинской помощи пациентам [6-10]. Активная фаза реализации проекта была запланирована на 2019-2022 годы: к концу этого периода документооборот 80% медицинских организаций всех субъектов Федерации должен был быть реализован в единой цифровой схеме, а к 2023 году - все учреждения здравоохранения планировалось интегрировать в единый электронный документ системы управления - государственная информационная система (ГИС).

По мнению многих авторов, цифровизация российской системы здравоохранения могла бы помочь стране не только перейти в постиндустриальное общество, но и занять лидирующие позиции в мировой системе здравоохранения, выйдя на новый уровень предоставления медицинских услуг. Цифровизация здравоохранения способна решить существующие на данном этапе проблемы: слабое управление данными из-за отсутствия интегрированных приложений, а также единой среды управления справочной и нормативной информацией; повышенная нагрузка на медицинских работников как следствие работы с несколькими системами и большим объемом ручного ввода данных и необходимостью ведения документации, в том числе медицинской, в бумажной форме; длительные сроки, сложности разработки и реализации «сквозных» сервисов и бизнес-процессов вследствие необходимости точечной интеграции нескольких информационных систем, реестров и регистров; низкие показатели доступности приложений и информационной среды как следствие использования различных вычислительных ресурсов на федеральном и региональном уровнях; ограниченные возможности в проведении контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию; сложная многоступенчатая процедура формирования и контроля исполнения базовой и территориальных программ обязательного медицинского страхования; разобщенность информационных систем в сфере здравоохранения, отсутствие единых стандартов информационного взаимодействия, отсутствие структурированных электронных медицинских документов; ограниченность межведомственного электронного взаимодействия.

Цель исследования. Анализ направлений и возможностей технологической трансформации здравоохранения с позиции внедрения в частные медицинские организации единой государственной информационной системы в области здравоохранения.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели проведена систематизация текстовой информации об интеграции информационных технологий в частную медицину с применением метода теоретического уровня (формализация на основе изучения источников).

Результаты и обсуждение. Формирование ГИС как единого ресурса, объединяющего медицинские информационные системы (МИС) субъектов Российской Федерации, с учетом масштабов страны, изначально рассматривалось как уникальный и амбициозный проект. Основными целями создания и внедрения МИС были обозначены: повышение качества и доступности медицинской помощи населению; снижение издержек на ее оказании при сохранении (повышении) уровня результата; повышение эффективности работы медицинской организации; вовлечение граждан в заботу о собственном здоровье; обеспечение обоснованности и оперативности принятия управленческих решений; поддержка принятия врачебных решений; создание информационной базы научно-исследовательской работы. Поставленные цели могут быть достигнуты посредством: автоматизации медицинской и административной деятельности при осуществлении лечебно-диагностического процесса на объектах автоматизации; ведения медицинской документации в электронном виде; обеспечения персонализированного учета оказания медицинских услуг; сопоставления состава рекомендуемых лечебными стандартами мероприятий и последовательности их проведения с зафиксированными в МИС лечебно-диагностическими назначениями и их выполнением; обеспечения информационного взаимодействия организаций системы здравоохранения, участников лечебно-диагностического процесса в среде единого информационного пространства, сформированное в ходе создания ЕГИСЗ; взаимодействия с административно-хозяйственными системами, в том числе с целью анализа реальных затрат по оказанию медицинских услуг, как для пациента, так и для структурной единицы медицинской организации.

С учетом запланированных сроков реализации ключевого этапа проекта, охватывающего до 80% всех бюджетных медицинских организаций Российской Федерации, фактическое внедрение информационных систем в регионах столкнулось с

рядом трудностей из-за недостаточного уровня интеграции в единую сеть и дефицита подключений к сетям высокоскоростного Интернета как врачей, так и пациентов.

Подключение всех государственных медицинских организаций к ЕГИСЗ планируется к 2025 году. При этом реализация проекта по устранению цифрового неравенства, предполагающего подключение к Интернету жителей сельских, удаленных и труднодоступных районов, пока сталкивается с объективными сложностями в финансировании.

Серьезным испытанием готовности отрасли к масштабному внедрению информационных технологий стала пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19, объявленная ВОЗ 11 марта 2020 года и поставившая национальную систему здравоохранения в условия значительной ресурсной перегрузки.

Несмотря на вышеописанные трудности, интеграция медицинских организаций с ЕГИС продолжается, и с 1 сентября 2021 года частные клиники обязаны передавать сведения о медицинской деятельности в ЕГИСЗ Минздрава России. Требования приняты в рамках создания единого цифрового контура в здравоохранении и закреплены в постановлениях Правительства Российской Федерации № 852 и № 140.

Выполнить их можно как при помощи уполномоченных организаций, так и самостоятельно. Однако, самостоятельная реализация данных требований возлагает на клинику ответственность за безопасную передачу данных электронных медицинских карт на федеральный уровень, что технически связано с определенными трудностями, поскольку программно-технические и лингвистические средства МИС не сертифицированы и не аттестованы на соответствие требованиям Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», в том числе, в части хранения и передачи персональных данных [11,12,16]. Медицинские организации осуществляют обработку персональных данных «на свое усмотрение», что неизбежно влечет нарушение конфиденциальности, целостности и доступности данных о здоровье пациентов. Вопрос сохранности персональных данных является достаточно чувствительным и накладывает не только дополнительную финансовую, но и юридическую ответственность на медицинскую организацию.

Наиболее эффективным, с точки зрения оптимизации временных, трудовых и финансовых затрат клиник, является решение данной проблемы через взаимодействие с операторами иных информационных систем [15].

Взаимодействие частных клиник с ЕГИСЗ включает несколько последовательных этапов. Прежде всего, интеграция подразумевает внедрение МИС, представляющей эффективный инструмент цифровизации, которая служит для автоматизации рабочего процесса, отображения расписания каждого специалиста, напоминаний о приеме, истории болезни (медицинских записей), данных исследований, прайс-листов на услуги, а также содержит систему поддержки принятия решений для врача, автоматизирующую многие процессы в медицинском учреждении.

На втором этапе медицинская организация, у которой уже установлена МИС, должна подать заявку и зарегистрироваться в федеральном реестре медицинских организаций (ФРМО) и федеральном реестре медицинских работников (ФРМР), а далее оценить, соответствует ли внутренняя информационная система требованиям, указанным в приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации № 911н от 24 декабря 2018 года, и потребует ли она доработок для интеграции с Единой государственной информационной системой. Необходимая модернизация может быть выполнена внутренней IT-службой или технической поддержкой по разработке МИС [14]. Однако, опыт интеграции большого количества федеральных медицинских учреждений в Единую государственную систему показывает, что любой пересмотр существующей МИС нецелесообразен. Важно первоначально оценить различные варианты с точки зрения затрат и сроков. По статистике наиболее востребованными МИС в частных клиниках являются: 1С, Arhimed, Медеск, Клиника Онлайн, которые обеспечивают защищенную работу с данными клиники через зашифрованный канал и тем самым выступают гарантом конфиденциальной передачи данных клиники до сервиса. Примером может служить программный комплекс «N3. Health» являющийся лицензиаром МИС Клиника Онлайн. «N3. Health» -это продукт ООО «ЭлНетМед», которая в настоящее время предлагает частным клиникам сервис электронных медицинских карт, сервис федеральной электронной регистратуры (для клиник, работающих в системе ОМС). Стоит отметить, что для юридических лиц стоимость одного защищенного канала передачи данных стоит 6000 рублей в месяц [16].

Тем клиникам, где МИС еще не внедрена, IT эксперты советуют выбирать решения, разработанные с учетом всех требований процедуры обмена с федеральными службами, например, Master Lab - один из немногих операторов других информационных систем, который не только подключается к Единому государственному реестру информационных технологий, но и давно специализируется на внедрении МИС на основе

собственной разработки - МИС MedWork. В нем обмен информацией осуществляется с помощью интеграционного шлюза MedWork - ЕГИСЗ. Те клиники, которым необходимо внедрить новую МИС, могут выбрать готовое решение для такого взаимодействия в различных конфигурациях: от коробочных версий для небольших клиник до вариантов с индивидуальным контентом [12,13].

Надо отметить, что передача первичной медицинской документации в ЕГИСЗ делает более прозрачным лечебно-диагностический процесс, лишает врача и клинику возможности исправления ошибок и недочетов в записях и соответственно накладывает большую ответственность по заполнению медицинских карт в соответствии с порядками, стандартами, а с 01.01.2022 г. клиническими рекомендациями.

Поэтому на наш взгляд, МИС могут оказать в этом вопросе серьезную поддержку, если созданный специалистом по каждому диагнозу краткий алгоритм, будет автоматически выгружаться при выборе той или иной нозологии.

Заключение. Несмотря на то, что процесс интеграции частных медицинских учреждений с модулями ЕГИСЗ сталкивается с множеством проблем: от дополнительной нагрузки на специалистов, вынужденных дублировать медицинскую документацию в бумажном и электронном виде, дополнительного финансового обременения, которое ложится на медицинскую организацию в виде оплаты интеграционного шлюза, трудностями в передаче сведений третьим лицам (врачам других клиник, надзорным органам), которые должны получить согласие пациента, поступательное развитие цифровизации системы здравоохранения очевидно, и только те частные медицинские организации, которые пройдут успешно цифровую трансформацию, смогут развиваться в отрасли и оставаться конкурентоспособными.

Список литературы

1. Бельшев Д.В., Гулиев Я.И., Михеев А.Е. Место МИС медицинской организации в методологии информатизации здравоохранения. Врач и информационные технологии. 2017;4:26–39.
2. Восканян Ю.Э., Шикина И.Б. Управление безопасностью медицинской помощи в современном здравоохранении. Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2019; 1(35): 18–31.DOI: 10.31556/2219-0678.2019.35.1.018-031

3. Люцко В.В., Степанян А.Ж., Каримова Д.Ю. Оптимизация управления качеством медицинской помощи в условиях реформирования здравоохранения. *Фундаментальные исследования*. 2013; 12(2):257-259.
4. Восканян Ю.Э., Шикина И.Б. Современные тренды и сценарии развития современного здравоохранения. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021, 3; DOI 10.24412/2312-2935-2021-3-628-652
5. Гусев А.В. Государственные закупки программного обеспечения и услуг по информатизации здравоохранения в 2013–2017 гг. *Врач и информационные технологии*. 2018;1:28–47.
6. Елфимов Д.А., Елфимова И.В., Долгова И.Г. и др. Применение информационных технологий в практическом здравоохранении. *Медицинская наука и образование Урала*. 2019;20,1 (97):129–132.
7. Кузнецов А.Б., Мухин А.С., Симутис И.С., Щегольков Л.А., Бояринов Г.А. Компьютерные информационные технологии в лечебных учреждениях: воспроизведение, обработка и защита информации (обзор). *Современные технологии в медицине*. 2018;10 (3):213–224.
8. Мызрова К.А., Туганова Э.А. Цифровизация здравоохранения как перспективное направление развития Российской Федерации. *Вопросы инновационной экономики*. 2018;8 (3):479–486.
9. Гриднев О.В., Абрамов А.Ю., Люцко В.В. Анализ контроля за эффективностью работы трехуровневой системы первичной медико-санитарной помощи населению города Москвы. *Современные проблемы науки и образования*. 2014; 2:364.
10. Михайлова Ю.В., Сон И.М., Поликарпов А.В. и др. Оценка качества оказания и доступности медицинской помощи с использованием индексов благополучия показателей медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и имеющих прикрепленное население. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2016; 5(51):1. DOI: 10.21045/2071-5021-2016-51-5-1
11. Жеребцова Т.А., Люцко В.В., Леонтьев С.Л. и др. Совершенствование организации первичной медико-санитарной помощи в Свердловской области. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики* 2022; 3. URL: <http://healthproblem.ru/magazines?text=831> (дата обращения: 17.08.2022).
12. Постановление Правительства РФ от 05.05.2018 № 555 (ред. от 12.10.2020) «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»

[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297474/ (дата обращения: 28.10.2020).

13. Борисов Д.А. Правовые основы применения информационных технологий в медицине. М.: Центр стратегических инициатив «Частное здравоохранение», 2021:112.

14. Аксенова Е.И., Горбатов С.Ю. Цифровизация здравоохранения: опыт и примеры трансформации в системах здравоохранения в мире. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2020:44.

15. Эксперты ищут новые смыслы для ЕГИСЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://medvestnik.ru/content/articles/Eksperty-ishut-novye-smysly-dlya-EGISZ.html> (дата обращения: 22.09.2022).

16. Как проходит цифровизация частной медицины в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iksmedia.ru/news/5878781-Как-proxodit-cifrovizaciya-chastnoj.html> (дата обращения: 02.09.2022).

Reference

1. Belyshev D.V., Guliev Ya.I., Miheev A.E. Mesto MIS medicinskoj organizacii v metodologii informatizacii zdavoohraneniya [The place of MIS of a medical organization in the methodology of healthcare informatization]. Vrach i informacionnye tekhnologii [Medical Doctor and IT]. 2017;4:26–39. (In Russian)

2. Voskanyan JE, Shikina IB. Upravlenie bezopasnost'yu medicinskoj pomoshchi v sovremennom zdavoohranenii. Medicinskie tekhnologii. [Management of the safety of medical care in modern health care. Medical technologies]. Ocenka i vybor. [Evaluation and selection]. 2019; 1(35): 18–31.DOI: 10.31556/2219-0678.2019.35.1.018-031 (In Russian)

3. Lyutsko V.V., Stepanyan A.J., Karimova D.Yu. Optimizaciya upravleniya kachestvom medicinskoj pomoshchi v usloviyah reformirovaniya zdavoohraneniya]. [Optimization of quality management of medical care in the context of healthcare reform. Fundamental'nye issledovaniya. [Basic research]. 2013; 12(2):257-259. (In Russian)

4. Voskanyan JE, Shikina IB. Modern trends and scenarios for the development of modern healthcare. [Modern trends and scenarios for the development of modern healthcare]. [Current health and medical statistics issues]. Current health and medical statistics issues. 2021, 3; (In Russian) DOI 10.24412/2312-2935-2021-3-628-652

5. Gusev A.V. Gosudarstvennye zakupki programmogo obespecheniya i uslug po informatizacii zdavoohraneniya v 2013–2017 gg. [Public procurement of software and health

informatization services in 2013–2017]. *Vrach i informacionnye tekhnologii* [Medical Doctor and IT]. 2018;S1:28–47. (In Russian)

6. Elfimov D.A., Elfimova I.V., Dolgova I.G., Sannikov A.G., Skudnyh A.S., Vohmincev A.P. *Primenenie informacionnyh tekhnologij v prakticheskom zdavoohranenii* [Application of information technologies in practical healthcare]. *Medicinskaya nauka i obrazovanie Urala* [Medical science and education of Ural]. 2019;20,1 (97):129–132. (In Russian)

7. Kuznecov A.B., Muhin A.S., Simutis I.S., Shchegol'kov L.A., Boyarinov G.A. *Komp'yuternye informacionnye tekhnologii v lechebnyh uchrezhdeniyah: vosproizvedenie, obrabotka i zashchita informacii (obzor)* [Computer information technologies in medical institutions: reproduction, processing and protection of information (review)]. *Sovremennye tekhnologii v medicine* [Modern technologies in medicine]. 2018;10 (3):213–224. (In Russian)

8. Myzrova K.A., Tuganova E.A. *Cifrovizaciya zdavoohraneniya kak perspektivnoe napravlenie razvitiya Rossijskoj Federacii* [Digitalization of healthcare as a promising direction for the development of the Russian Federation]. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki* [Russian journal of innovation economics]. 2018;8 (3):479–486. (In Russian)

9. Gridnev O.V., Abramov A.Yu., Lyutsko V.V. *Analiz kontrolya za effektivnost'yu raboty trekhurovnevoj sistemy pervichnoj mediko-sanitarnoj pomoshchi naseleniyu goroda Moskvy*. [Analysis of the effectiveness of the three-level primary health care system for the population of Moscow]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. [Modern problems of science and education]. 2014; 2:364. (In Russian)

10. Mikhailova Yu.V., Son I.M., Polikarpov A.V., Shikina I.B., Golubev N.A., Vechorko V.I., Ivanov I.V. *Ocenka kachestva okazaniya i dostupnosti medicinskoj pomoshchi s ispol'zovaniem indeksov blagopoluchiya pokazatelej medicinskih organizacij, okazyvayushchih pervichnuyu mediko-sanitarnuyu pomoshch' i imeyushchih prikreplennoe naselenie*. [Assessment of the quality of care and availability of medical care using indices of the well-being of indicators of medical organizations providing primary health care and having an attached population]. *Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya*. [Social aspects of population health]. – 2016; 5(51):1. DOI: 10.21045/2071-5021-2016-51-5-1 (In Russian)

11. Zherebtsova T.A., Lyutsko V.V., Leont'ev S.L. i dr. *Sovershenstvovanie organizatsii pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi v Sverdlovskoy oblasti* [Improving the organization of primary health care in the sverdlovsk region]. *Sovremennye problemy zdavoohraneniya i meditsinskoj statistiki* [Current problems of health care and medical statistics] 2022; 3.URL:

<http://healthproblem.ru/magazines?text=831>. (In Russian).

12. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 05.05.2018 № 555 (red. ot 12.10.2020) «O edinoj gosudarstvennoj informacionnoj sisteme v sfere zdravoohraneniya» [Decree of the Government of the Russian Federation of 05.05.2018 No. 555 (as amended on 12.10.2020) «On a unified state information system in the field of healthcare»]. Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297474/ (In Russian)

13. Borisov D.A. Pravovye osnovy primeneniya informacionnyh tekhnologij v medicine [Legal basis for the use of information technology in medicine]. M.: Centr strategicheskikh iniciativ «Chastnoe zdravoohranenie» [M.: Center for Strategic Initiatives «Private Health»], 2021:112. (In Russian)

14. Aksenova E.I., Gorbatov S.Yu. Cifrovizaciya zdravoohraneniya: opyt i primery transformacii v sistemah zdravoohraneniya v mire [Digitalization of healthcare: experience and examples of transformation in healthcare systems in the world]. M.: GBU «NIIOZMM DZM» [M.: GBU «NIIOZMM DZM»], 2020:44. (In Russian)

15. Eksperty ishchut novye smysly dlya EGISZ [Experts are looking for new meanings for Uniform State Health Information System]. Access mode: <https://medvestnik.ru/content/articles/Eksperty-ishut-novye-smysly-dlya-EGISZ.html> (In Russian)

16. Kak prohodit cifrovizaciya chastnoj mediciny v Rossii [How is the digitalization of private medicine in Russia]. Access mode: <https://www.iksmedia.ru/news/5878781-Kak-proxodit-cifrovizaciya-chastnoj.html> (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Манакина Екатерина Сергеевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 390026 г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, e-mail: 9707799@mail.ru; ORCID: 0000-0002-6508-4378

Медведева Ольга Васильевна – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом организации здравоохранения ФДПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 390026 г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, e-mail: o.medvedeva@rzgmu.ru; ORCID: 0000-0002-3637-9062; SPIN-код: 8808-5837

Казаева Ольга Викторовна – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин с курсом гигиены, эпидемиологии и организации госсанэпидслужбы ФДПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 390026 г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, e-mail: olga--kazaeva@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-1630-6437; SPIN-код: 5362-5040

Тазина Татьяна Викторовна – кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры хирургии, акушерства и гинекологии ФДПО, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 390026 г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9, e-mail: tazina@inbox.ru; ORCID: 0000-0003-1029-0390; SPIN-код: 7059-9793

Information about authors

Manakina Ekaterina Sergeevna – PhD, Associate Professor, of the Department of public health and healthcare with the course of healthcare organization of Additional Professional Education Ryazan State Medical University named after I.P. Pavlov of Ministry of Public Health of Russian Federation, Ryazan, 390026 Visokovolttnaya, 9, e-mail: 9707799@mail.ru; ORCID: 0000-0002-6508-4378

Medvedeva Ol'ga Vasil'evna – MD, Professor, Head of the Department of public health and healthcare with the course of healthcare organization of Additional Professional Education Ryazan State Medical University named after I.P. Pavlov of Ministry of Public Health of Russian Federation, Ryazan, 390026 Visokovolttnaya, 9, e-mail: o.medvedeva@rzgmu.ru; ORCID: 0000-0002-3637-9062; SPIN-code: 8808-5837

Kazaeva Ol'ga Viktorovna – PhD, Associate Professor, of the Department of Specialized Hygienic Disciplines with a course in Hygiene, Epidemiology and Organization of the State Sanitary and Epidemiological Service of the Faculty of Additional Professional Education, e-mail: olga--kazaeva@yandex.ru; ORCID: 0000-0003-1630-6437; SPIN-code: 5362-5040

Tazina Tatyana Viktorovna – PhD, Associate Professor, of the Department of Surgery, Obstetrics and Gynecology of Additional Professional Education Ryazan State Medical University named after I.P. Pavlov of Ministry of Public Health of Russian Federation, Ryazan, 390026 Visokovolttnaya, 9, e-mail: tazina@inbox.ru; ORCID: 0000-0003-1029-0390; SPIN-code: 7059-9793

Статья получена: 01.09.2022 г.
Принята к публикации: 29.12.2022 г.