

Научная статья

УДК 614.2; 338.24; 005; 004

doi:10.32687/1561-5936-2025-29-1-69-74

## Применение медицинских информационных систем для эффективного управления закупками

Сергей Викторович Крошилин<sup>1✉</sup>, Максим Александрович Рыбалов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Институт социально-экономических проблем народонаселения Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Москва, Россия;

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, Москва, Россия

<sup>1</sup>krosh\_sergey@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6070-1234>

<sup>2</sup>maximribalov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2077-6987>

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности развития и реализации информационно-технологических решений (медицинских информационных систем) для повышения эффективности управления закупочной деятельностью медицинских организаций в соответствии с современной социально-экономической ситуацией и изменения в законодательстве. Представлен авторский опыт внедрения программного продукта для оптимизации закупочного процесса изделий медицинского назначения на примере конкретной региональной медицинской организации.

**Ключевые слова:** цифровизация здравоохранения; снабжение медицинских организаций; закупочный процесс; организация закупок изделий медицинского назначения; медицинские информационные системы; законодательство в сфере закупок

**Для цитирования:** Крошилин С. В., Рыбалов М. А. Применение медицинских информационных систем для эффективного управления закупками // Ремедиум. 2025. Т. 29, № 1. С. 69—74. doi:10.32687/1561-5936-2025-29-1-69-74

### Original article

## The use of medical information systems for effective procurement management

Sergey V. Kroshilin<sup>1✉</sup>, Maxim A. Ribalov<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Institute of Socio-Economic Problems of Population of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management, Moscow, Russia

<sup>1</sup>krosh\_sergey@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6070-1234>

<sup>2</sup>maximribalov@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-2077-6987>

**Annotation.** The article considers the features of the development and implementation of IT solutions (medical information systems) to improve the efficiency of procurement management of medical organizations in accordance with the current socio-economic situation and changing legislation. The author's experience of implementing a software product to optimize the implementation of the procurement process of medical devices is reflected/presented on the example of a specific regional medical organization.

**Key words:** digitalization of healthcare; supply of medical organizations; procurement process; organization of procurement of medical devices; medical information systems; legislation in the field of procurement

**For citation:** Kroshilin S. V., Ribalov M. A. The use of medical information systems for effective procurement management. *Remedium*. 2025;29(1):69–74. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2025-29-1-69-74

### Введение

В современных условиях одной из основных составляющих эффективности деятельности медицинской организации (МО) становится применение информационных технологий [1]. Цифровизация медицины, которая активно реализуется в России, предопределяет новые подходы как к подготовке медицинских работников [2, 3], так и к принципам управления (менеджмента) внутри организаций. Оптимальным методом, позволяющим реализовать инновации, является внедрение различных информационно-технологических (ИТ) решений. Повышаются количественные и качественные характеристики медицинских информационных систем

(МИС), которые имеют всё большую тенденцию перехода от решения локальных (местных) задач на уровне отдельной МО к решению глобальных. На федеральном уровне уже реализованы системы формата ЕМИАС. На уровне отдельных организаций на первый план в качестве ключевых факторов эффективности выходит оптимизация организации лечебных процессов, а также рациональная и своевременная реализация обеспечивающих процессов внутри МО, таких как управление закупками медицинских изделий и внутренняя логистика информационных потоков.

На сегодняшний день закупочная деятельность бюджетной организации регламентируется Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О кон-

трактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Одновременно с этим законом в части закупок изделий медицинского назначения действует перечень Постановлений Правительства РФ и Приказов<sup>1</sup>. Все эти пункты данных правовых норм, законов и актов в обязательном порядке должны быть учтены при реализации управленческих процессов, а также при автоматизации и внедрении МИС в МО. Кроме того, имеется обширный отечественный и зарубежный опыт внедрения автоматизированных систем. Эволюцию, процессы развития и этапы внедрения МИС в своих работах описали отечественные исследователи [4, 5]. Аналогичные вопросы поднимаются в работах иностранных авторов, которые имеют большую эмпирическую базу, т. к. процессы автоматизации за рубежом начались намного раньше [6]. Уровень развития иностранных МИС отличается от отечественных, что при внедрении в деятельность российских организаций привело к проблеме перегруженности медицинского персонала из-за обилия дублирующих функций и информации [7].

В настоящих условиях наблюдается значительный рост объёма информации, которую необходимо обрабатывать. Следует учитывать и изменения (которые происходят достаточно часто) в законодательстве, регламентирующем закупочную деятельность. Для эффективной организации данного процесса оптимальным становится применение МИС, которые автоматически формируют необходимый набор документации из существующей «матрицы закупок» (перечня необходимых медицинских предметов). Такие МИС реализуются как локально на уровне отдельно взятой МО, так и на федеральном уровне.

**Цель работы** — исследовать возможности применения новейших МИС (программных решений) для оптимизации и совершенствования процессов управления закупками, а также эффективной реализации/организации механизмов снабжения внутри МО.

### Материалы и методы

На первом этапе проведён всесторонний анализ вторичных источников информации с применением методов контент-анализа, обобщения, систематизации и классификации. Исследованы научные

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 05.02.2015 № 102 «Об установлении ограничения допуска отдельных видов медицинских изделий, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд»; Постановление Правительства РФ от 03.12.2020 № 1014 (ред. от 26.06.2024) «О минимальной обязательной доле закупок российских товаров и ее достижении заказчиком»; Приказ Министерства финансов РФ от 04.06.2018 № 126н «Об условиях допуска товаров, происходящих из иностранного государства или группы иностранных государств, для целей осуществления закупок товаров для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

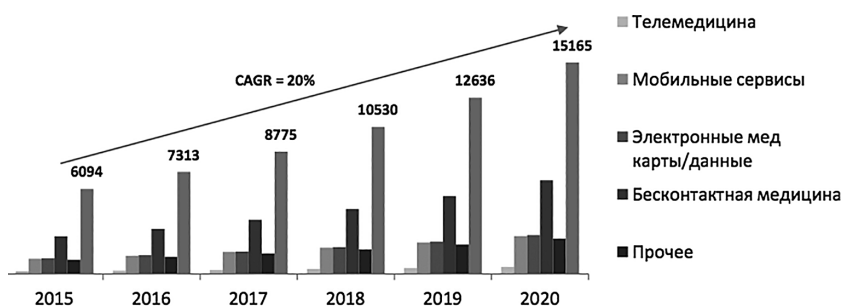


Рис. 1. Динамика развития мирового рынка Digital Health (2015—2020 гг.), млрд руб.

CAGR (Compound Annual Growth Rate) — совокупный среднегодовой темп роста.

Источник: «Rusbase» URL: <https://rb.ru/opinion/health-tech-2020>.

труды российских и зарубежных учёных, а также статистические данные по вопросам внедрения МИС. В практической части работы представлен опыт внедрения МИС для оптимизации закупочного процесса изделий медицинского назначения на примере конкретной МО.

### Результаты и обсуждение

МИС в российском здравоохранении могут сочетать в себе различные функциональные возможности, которые позволяют использовать подобные ИТ-решения не только для организации цифрового документооборота, информационной оптимизации работы с пациентами и обеспечения коммуникационного обмена медицинской информацией среди различных МО (применение телемедицинских технологий [1, 4]), но и способствуют повышению эффективности управленческих процессов внутри МО, в том числе таких сложных, как закупочная деятельность (далее МИС для закупок) по приобретению медицинского оборудования, изделий и лекарственных препаратов, необходимость которых обусловлена оказанием непрерывного лечебного процесса.

В современных организационных процессах, относящихся к оказанию медицинской помощи, можно проследить тенденцию на распространение внедрения информационных систем, инновационных программно-аппаратных решений для диагностики, роботизированных систем и технологий с применением искусственного интеллекта в системах принятия решений (постановки диагноза), чат-ботов (для организации работы с пациентами) [8], 3D-принтинга, удалённой диагностики, и это лишь часть направлений, которые сегодня в медицинской сфере принято называть Digital Health («цифровое здравоохранение») или health-tech («медицинские технологии»). Согласно мониторинговым исследованиям компании «Rusbase»<sup>2</sup> мировой рынок Digital Health динамично развивается (рис. 1).

Пандемия COVID-19 лишь усилила тренд в сторону телемедицинских технологий и дистанционной диагностики. По прогнозам международной консалтинговой компании «McKinsey & Company», к концу 2024 г. объёмы финансирования Digital

<sup>2</sup> Федотов В. Топ значимых событий в индустрии HealthTech в 2020 году. URL: <https://rb.ru/opinion/health-tech-2020>

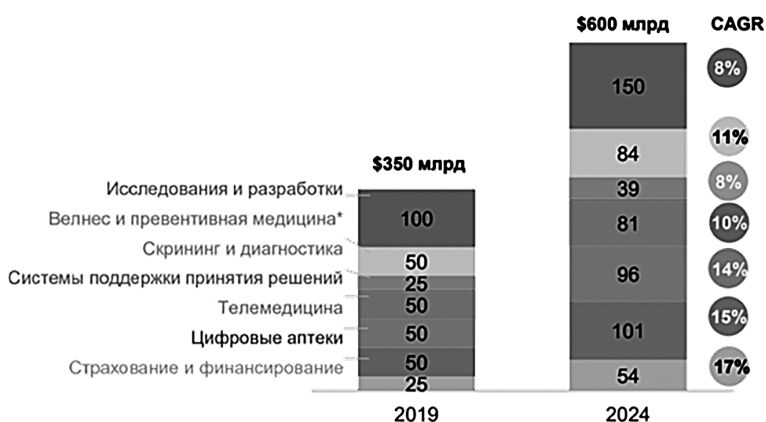


Рис. 2. Прогноз развития мирового рынка Digital Health (на 2024 гг.), млрд долл.

CAGR (англ. Compound Annual Growth Rate) — совокупный среднегодовой темп роста.  
Источник: составлено авторами на основе [9].

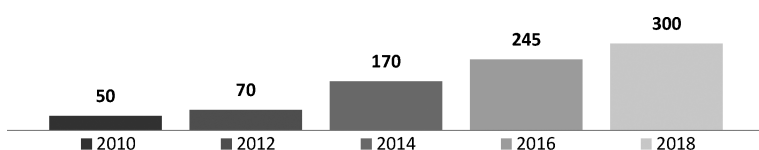


Рис. 3. Динамика внедрения МИС в лечебно-профилактических учреждениях (2010—2018 гг.).

Источник: Медицинские информационные системы: анализ рынка. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=75038>

Health могут увеличиться более чем на 70%, причём наиболее перспективными направлениями является телемедицина (14%), цифровые аптеки (15%), а также сфера страхования и финансирования здравоохранения (17%) (рис. 2) [9].

Отечественный рынок поставок МИС развивается также достаточно динамично. По данным Федеральной службы государственной статистики на начало 2023 г.<sup>3</sup>, в систему здравоохранения России входят около 22 тыс. МО амбулаторно-поликлинического типа, а также более 5 тыс. больниц. Большинство (более 80%) МИС установлено/внедрено именно в государственных МО. На сегодня более 17 тыс. МО уже используют МИС в своей повседневной работе. Динамика внедрения различных видов МИС (независимо от степени охвата деятельности МО) с 2010 по 2018 г. приведена на рис. 3.

С 2014 г. запущен механизм цифровизации лечебно-профилактических учреждений, подведомственных Минздраву России. Затраты на развитие МИС в 2013—2015 гг. составили 2,9 млрд руб.

Сегодня под современной МИС в российском здравоохранении понимаются системы, которые автоматизируют основные направления деятельности и управления ЛПУ. Это автоматизация профессиональной деятельности врачей, клинической деятельности, работы с пациентами, а в перспективе полный переход на ИТ всех процессов внутри МО.

Исходя из данных Ассоциации развития медицинских информационных технологий, в настоящее

время на рынке МИС представлено около 190 компаний-разработчиков<sup>4</sup>. Среди них большую часть составляют ИТ-решения для коммерческих МО (81%). Малая часть охватывает государственный сектор (19%).

Начиная с 2018 г. российский рынок МИС имеет устойчивую тенденцию к развитию после запуска проекта по созданию Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ), который стартовал в рамках реализации нацпроекта «Здравоохранение». Прежде всего была определена законодательная основа и решены все правовые нюансы использования при оказании медицинских услуг системы ЕГИСЗ. Были утверждены иерархия, архитектура подсистем, функционал и решены технические задачи новой системы<sup>5</sup>. ЕГИСЗ заложила основу для развития в стране глобальной (национальной) МИС. Такая система обеспечила единую информационную базу и поддержку для принятия эффективных и взвешенных решений, начиная от оптимизации систем управления отечественного здравоохранения, заканчивая процессами оказания медицинской помощи в МО различных уровней.

Параллельно с «глобальными» МИС развивались и «локальные», в задачи которых входила цифровизация определённых процессов, связанных с решением конкретных задач. Одним из направлений процессов автоматизации деятельности МО стали МИС для организации закупочной деятельности. Современные МИС для закупок включают в себя возможности сбора и анализа информации о существующем остатке медицинских изделий, лекарственных препаратов с возможностью уведомления о необходимости проведения процедуры закупки.

Развитие новых требований, предъявляемых к МИС для закупок, по сравнению с первоначальными системами в данной сфере приведены в табл. 1. Помимо указанных преимуществ опыт работы ведущих МО показывает, что сбор и систематизация всей информации, необходимой для принятия управленческих решений, консолидация учёта, как правило, помогает повысить эффективность управления и оптимизировать бизнес-процессы.

ИТ-архитектура МИС для закупок выглядит следующим образом: информация о заявках на приобретение медицинских расходных материалов автоматически переходит из локальных учётных систем в централизованную систему; на основании общих

<sup>4</sup> CNews Analytics. Отечественные разработчики МИС — в боевой готовности. URL: <http://www.cnews.ru/> [Электронный ресурс].

<sup>5</sup> Министерство здравоохранения Российской Федерации. Подписано Постановление Правительства Российской Федерации «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения». URL: <https://www.rosminzdrav.ru/news/2018/05/08/7856-podpisanopostanovleniyepravitelstva-rossiyskoy-federatsii-o-edinoy-gosudarstvennoyinformatsionnoy-sisteme-v-sfere-zdravoohraneniya> [Электронный ресурс]

<sup>3</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721#>

Таблица 1

| Требования, предъявляемые к МИС для закупок                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования                                                                                                   | Обеспечиваемые преимущества                                                                                                                                                                                                |
| <b>Требования, предъявляемые на первоначальных этапах развития данных МИС</b>                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| Автоматический сбор данных о реализации медицинских изделий в ходе работы МО                                 | Современные ИТ-решения позволяют собирать информацию о количестве реализованных медицинских изделий в отчётный период, привязывая количество расходных материалов к каждой врачебной манипуляции                           |
| Анализ полученной информации и прогнозирование                                                               | Анализ собранной информации позволяет прогнозировать количество необходимых медицинских изделий в будущих периодах, основываясь на количестве реализованных расходных материалов в предыдущих периодах                     |
| Интеграция информационных потоков                                                                            | Современные ИТ-решения позволяют интегрировать информацию из различных подсистем МИС, обеспечивая единую информационную среду и координацию процессов                                                                      |
| Надёжность и отказоустойчивость МИС                                                                          | Любая система, содержащая клиническую информацию, должна быть не только стабильна в работе, но и иметь возможность к резервному копированию и восстановлению информации                                                    |
| Обеспечение безопасности и конфиденциальности информации                                                     | Обеспечение защиты информации, хранящейся в МИС, от несанкционированного доступа                                                                                                                                           |
| <b>Современные требования к МИС</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                            |
| Дружественный и интуитивно понятный интерфейс                                                                | Ускоряет процесс обучения персонала, повышает эффективность взаимодействия программного продукта и пользователя                                                                                                            |
| Круглосуточная поддержка                                                                                     | Позволяет решать экстренные задачи снабжения медицинскими предметами для оперативной медицинской помощи, поставка которых требуется в кратчайшие сроки                                                                     |
| Своевременная актуализация данных в соответствии с меняющимся законодательством и рынком медицинских изделий | Позволяет избежать ошибок в части описания объекта закупок, исключая человеческий фактор                                                                                                                                   |
| Взаимодействие и интеграция с другими информационными системами                                              | В процессе цифровизации здравоохранения внедряются различные МИС, которые помогают решать другие задачи. Для формирования разного рода отчетности требуется интеграция между ними и МИС, относящимися к процессу снабжения |

Источник: составлено авторами на основе практической реализации проекта.

потребностей и формируется перечень изделий, необходимых к приобретению. Подобная архитектура способствует созданию единого информационного пространства внутри МО, что на сегодняшний день является одним из приоритетных направлений для решения задач цифровизации. Объединение разрозненных информационных систем позволяет более эффективно организовать процесс оказания медицинской помощи пациентам на высоком технологичном уровне за счет сокращения трудозатрат медицинского персонала и оптимизации расходования бюджетных средств. Использование подобных современных ИТ-решений позволяет повысить и качество функционирования системы обращения медицинских изделий; эффективность управления МО, основываясь на информационно-коммуникационных технологиях, а также для программной поддержки принятия решений и вариантов стратегического развития/прогнозирования.

Очевидно, что на этапах закупки, внедрения и «запуска» в эксплуатацию (в том числе обучения персонала) МИС возникают определённые издержки, которые необходимо грамотно оценивать до принятия решений о внедрении и выбора конкретной программной реализации. Однако эффективность внутренних процессов после внедрения и начала эксплуатации данных МИС существенно возрастает, и проекты выходят на окупаемость затрат (вложений) достаточно быстро. Для оценки экономической эффективности внедрения современных МИС целесообразно применить такой экономический показатель, как расчёт затрат на трудовые ресурсы.

Практический опыт по внедрению ИТ-решения (МИС) для оптимизации и эффективной реализации закупочного процесса изделий медицинского назначения<sup>6</sup> показал, что целесообразно на первом

этапе (до начала внедрения МИС) изучить полный цикл организации одной закупки, независимо от объёма закупок и периода, в течение которого происходил замер трудозатрат. В анализируемой МО в цикле задействованы 4 сотрудника МО: старшая медицинская сестра (или заведующий отделением), сотрудник контрактной службы, экономист, бухгалтер и/или заведующий складом. При этом каждый из сотрудников тратит определённое количество рабочего времени на выполнение своих должностных функций согласно инструкции (табл. 2). В итоге выполнения всех операций затрачивается в общей сумме порядка 14 рабочих часов.

Для оптимизации закупочной деятельности была выбрана МИС на основе современного облачного решения платформы «1С:Предприятие 8.3». Учитывая гибкость данной системы, существует возможность рассчитать фактическую стоимость лечения каждого пациента, оптимизировать работу склада медицинского учреждения, снизить вероятность нецелевого использования медицинских изделий в отделениях.

После внедрения выбранной МИС удалось значительно повысить эффективность процесса закупки: сократить количество задействованного персонала (в цикле организации закупки), исключить старшую медицинскую сестру (или заведующего отделением) из данного процесса. Результатом стало высвобождение медицинского персонала, который непосредственно был задействован в оказании медицинской помощи. Внедрение МИС позволило существенно сократить затраты рабочего времени

<sup>6</sup>Здесь и далее приводится авторский практический опыт по внедрению МИС в закупочную деятельность Научно-исследовательского института клинической онкологии в Поволжском федеральном округе.

остальных участников данного процесса (см. табл. 2).

Таким образом, внедрение МИС уменьшило количество часов, затраченных на процедуру проведения анализа рынка, с 4 ч до 0, т. к. в базе МИС уже присутствует информация о стоимости и технических характеристиках всех медицинских изделий, представленных к закупкам и зарегистрированных на территории Российской Федерации. Также уменьшилось время на проведение самой процедуры закупки — с 7 до 1 ч за счёт автоматизации «рутинных пользовательских действий»: процессов внесения необходимой информации, оптимизации самого алгоритма закупки, который требовал повторного внесения (переноса) данных в формируемую в процессе составления заявки аукционную документацию в соответствии с действующим федеральным законодательством. Произошла оптимизация документооборота: сократилось время поставки и приёмки медицинских изделий с 2 до 1 ч. Всё это позволяет утверждать, что внедрение новой МИС привело к существенному сокращению трудозатрат на проведение одной процедуры закупки с 14 до 2 ч.

Заключение

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что внедрение современных МИС на основе инновационных подходов и ИТ-решений позволяет повысить эффективность управления и оптимизировать процессы закупочной деятельности внутри МО. В данной статье представлен авторский опыт внедрения ИТ-решений в деятельность МО, который позволяет оптимизировать процесс снабжения МО, сделать его более эффективным за счёт снижения бюджетных расходов и значительной экономии временных ресурсов. Предложенное решение позволит сократить время работы всех сотрудников, задействованных в организационных процессах (согласно «циклу организации закупки» в соответствии с действующими требованиями и за-

конодательством) в 7 раз. Кроме того, благодаря внедрению высвобождается 1 единица, а именно старшая медицинская сестра или заведующий отделением (в зависимости от реализуемого внутри МО регламента). Тем самым медицинский персонал может быть задействован более эффективно непосредственно в процессе оказания медицинской помощи. Учитывая тот факт, что в среднем за год количество закупок варьируется от 250 до 300 процедур, предлагаемая автоматизация значительно сокращает временные, а следовательно, и финансовые затраты на организацию закупочных процедур. Это позволяет «разгрузить» административный и медицинский персонал МО и тем самым высвободить время для непосредственного оказания медицинской помощи населению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крошилин С. В., Медведева Е. И. Новые медицинские технологии: гендерные различия восприятия телемедицины // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2023. № 3. С. 79—86. DOI: 10.25742/NRIPH.2023.03.013

2. Медведева Е. И., Крошилин С. В. Трансформация процесса управления кадрами: рестайлинг обязанностей немедицинских работников // Здоровье мегаполиса. 2023. Т. 4, № 2. С. 60—72. DOI: 10.47619/2713—2617

3. Медведева Е. И., Крошилин С. В., Авачева Т. Г. Необходимость развития информационных компетенций при подготовке студентов в медицинских вузах // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2023. Т. 14, № 1. С. 66—78. DOI: 10.33029/2220-8453-2023-14-1-66-78 EDN: VRZFQI

4. Михеев А. Е., Фахт О. А., Хайт И. Л. Трансформация роли МИС. От автоматизации деятельности к управлению крупным лечебно-профилактическим объединением средствами МИС // Менеджер здравоохранения. 2020. № 5. С. 51—61. DOI: 10.37690/1811-0193-2020-5-51-61

5. Гусев А. В. Автоматизация учреждений здравоохранения РФ: текущий уровень, проблемы, тенденции // Менеджер здравоохранения. 2012. № 11. С. 36—45.

6. Vegoda P. R. Introduction to hospital information systems // Int. J. Clin. Monit. Comput. 1987. Vol. 4, N 2. P. 105—109.

7. Kuhn K. A., Guise D. A. From hospital information systems to health information systems. Problems, challenges, perspectives // Methods Inf. Med 2001. Vol. 40, N 4. P. 275—287.

8. Аксенова Е. И., Медведева Е. И., Крошилин С. В. Чат-боты — современная реальность консультирования в медицине // Здравоохранение Российской Федерации. 2023. Т. 67, № 5. С. 403—410. DOI: 10.47470/0044-197X-2023-67-5-403-410

9. Игнатова Т. В., Золочевская Е. Ю., Подольская Т. В. Цифровая трансформация глобального здравоохранения как драйвер развития мирового рынка лечебно-оздоровительных услуг // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12, № 3. С. 1833—1850. DOI: 10.18334/vinec.12.3.115096

REFERENCES

1. Kroshilin SV, Medvedeva EI. New medical technologies: gender differences in the perception of telemedicine. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2023;(3):79—86. DOI: 10.25742/NRIPH.2023.03.013

2. Medvedeva EI, Kroshilin SV. Transformation of personnel management process: reshaping responsibilities of non-medical personnel. *City Healthcare*. 2023;4(2):60—72. DOI: 10.47619/2713—2617.zm.2023.v.4i2

3. Medvedeva EI, Kroshilin SV, Avacheva TG. The need for the development of information competencies in the preparation of students in medical universities. *Medical education and professional development*. 2023;14(1):66—78. DOI: 10.33029/2220-8453-2023-14-1-66-78 EDN: VRZFQI

4. Mikeev AE, Vogt OA, Khait IL. Transformation of the role of healthcare information system. The growth of the role of HIS from automating the activities of an individual clinic to managing a large medical and prophylactic association. *Healthcare*

Таблица 2  
Сравнительный анализ трудозатрат при проведении процедуры закупки до и после внедрения МИС

| Задействованные сотрудники                           | Выполняемые действия                                              | Трудозатраты, ч  |                     |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|
|                                                      |                                                                   | до внедрения МИС | после внедрения МИС |
| Старшая медицинская сестра или заведующий отделением | Определение потребностей, составление закупки                     | 1                | —                   |
| Сотрудник контрактной службы                         | Анализ рынка (существующие предложения и поставщики)              | 4                | 0                   |
| Экономист                                            | Процедура закупки (подготовка документации). Заключение контракта | 7                | 1                   |
| Бухгалтер и заведующий складом                       | Поставка и приёмка закупки                                        | 2                | 1                   |
| Итого...                                             |                                                                   | 14               | 2                   |

Источник: составлено авторами на основе практической реализации проекта.

- manager*. 2020;(5):51—61. DOI: 10.37690/1811-0193-2020-5-51-61
5. Gusev AV. Medical information systems in Russia: current status, current issues and trends. *Healthcare manager*. 2012;(11):36—45.
  6. Vegoda PR. Introduction to hospital information systems. *Int J Clin Monit Comput* 1987;4(2):105—9.
  7. Kuhn KA, Guise DA. From hospital information systems to health information systems. Problems, challenges, perspectives. *Methods Inf Med*. 2001;40(4):275—287.
  8. Aksenova EI, Medvedeva EI, Kroshilin SV. Chatbots is the modern reality of consulting in medicine. *Health care of the Russian Federation*. 2023;67(5):403—410. DOI: 10.47470/0044-197X-2023-67-5-403-410
  9. Ignatova TV, Zolocheskaya EYu, Podolskaya TV. Digital transformation of global health as a driver of global health market development. *Russian Journal of innovation economics*. 2022;12(3):1833—1850. DOI: 10.18334/vinec.12.3.115096

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 12.08.2024; одобрена после рецензирования 11.09.2024; принята к публикации 05.02.2025.

The article was submitted 12.08.2024; approved after reviewing 11.09.2024; accepted for publication 05.02.2025.