

Медведева Е. И., Крошили С. В.**НОВЫЙ ФОРМАТ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ CRM-КОНЦЕПЦИИ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

Эффективность управления медицинскими организациями (МО), от которых зависит качество оказания медицинских услуг и здоровье россиян, сегодня является краеугольным камнем в решении и достижении стратегических задач здоровьесбережения. В российской медицине применяются самые передовые технологии и цифровые решения, которые способствуют эффективной организации трудовой деятельности медицинских работников, позволяют реализовывать пациентоцентричность и повышать качество оказываемых медицинских услуг.

Цель исследования — поиск подходов к созданию и реализации модели применения CRM как нового формата реализации пациентоцентричности в МО будущего.

Для достижения поставленной цели был использован спектр различных методик: аналитические, логические и системные подходы при анализе вторичных данных. Эмпирическая часть исследования — опрос экспертного сообщества, который позволил построить/получить матричную диаграмму оценки связей между функционалом CRM и процессами управления персоналом в МО. В итоге предложена концептуальная модель реализации CRM в МО, которая учитывает спрос со стороны пациентов на услуги конкретной МО с точки зрения её возможностей. Полученные в рамках тематики исследования результаты позволят повысить эффективность работы МО за счёт более эффективной и оптимальной «загруженности» медицинских специалистов и более полного «понимания потребностей» со стороны населения на основе реализации CRM.

Ключевые слова: медицинская организация; организация здравоохранения; CRM-системы; управление персоналом; цифровизация здравоохранения; взаимодействие с пациентами

Для цитирования: Медведева Е. И., Крошили С. В. Новый формат управления на основе CRM-концепции в медицинских организациях. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(специальный выпуск 2):970—976. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s2-970-976>

Для корреспонденции: Крошили Сергей Викторович, krosh_sergey@mail.ru

Финансирование. Данная статья подготовлена авторами в рамках НИР «Научно-методическое обеспечение организационных аспектов повышения доступности и качества медицинской помощи в государственной системе здравоохранения города Москвы» (№ по ЕГИСУ: № 123032100063—3).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Medvedeva E. I., Kroshilin S. V.**CRM CONCEPT AS A NEW FORMAT OF PATIENT-CENTRICITY IN MEDICAL ORGANIZATIONS OF THE FUTURE**

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russia

The effectiveness of the management of medical organizations, on which the quality of medical services and the health of Russians depend, is today a cornerstone in solving and achieving strategic health-saving objectives. Russian medicine uses the most advanced technologies and digital solutions that contribute to the effective organization of the work of medical workers, allow them to realize patient-centricity and improve the quality of medical services provided.

The **purpose** of the study is to search for approaches to creating and implementing a CRM application model as a new format for implementing patient—centricity in the Ministry of Health of the future.

To achieve this goal, a range of different techniques was used: analytical, logical and systematic approaches to the analysis of secondary data. The empirical part of the study is a survey of the expert community, which allowed us to build/obtain a matrix diagram of the relationship between CRM functionality and HR management processes in the Ministry of Defense. As a result, a conceptual model of CRM implementation in the MO is proposed, which takes into account the demand from patients for the services of a particular MO, taking into account its capabilities. The results obtained within the framework of the research topic will improve the efficiency of the Ministry of Defense due to a more efficient and optimal workload of medical specialists and a more complete «understanding of needs» on the part of the population based on the implementation of CRM.

Keywords: medical organization; healthcare organization; CRM systems; personnel management; healthcare digitalization; patient interaction

For citation: Medvedeva E. I., Kroshilin S. V. CRM concept as a new format of patient-centricity in medical organizations of the future. *Problemy socialnoi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2025;33(Special Issue 2):970—976 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-s2-970-976>

For correspondence: Sergey V. Kroshilin; e-mail: krosh_sergey@mail.ru

Source of funding. The article was prepared within the framework of the research project «Scientific and methodological support of organizational aspects of improving the accessibility and quality of medical care in the public health system of Moscow» (No. according to EGISU: № 123032100063—3).

Conflict of interest. The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Received 31.03.2025

Accepted 15.07.2025

Введение

Современная медицина — это высокотехнологическая сфера деятельности, в которой используются самые перспективные аппаратные и программные решения для достижения главной цели — оказания эффективной и качественной медицинской помощи [1, 2]. В российской системе здравоохранения происходят значительные трансформации, которые связаны с внедрением и использованием инновационных технологий и цифровых решений [3, 4]. Информационное обеспечение процессов в российской медицине вышло на новый уровень: применяется новейшее диагностическое оборудование, внедряются роботизированные системы и роботы, экспертные системы и технологии искусственного интеллекта [1]. Также на новый уровень вышли информационно-коммуникационные возможности, которые обеспечивают взаимодействие пациентов и медицинских организаций (МО) [2]. Использование электронной очереди при записи к специалисту, отслеживание процессов и этапов посещения врача, сдача анализов, получение необходимых результатов — всё это осуществляется посредством информационных систем, через «привычные» для пользователя мессенджеры с поддержкой интеллектуальных чат-ботов [5, 6]. Данные инновации призваны оптимизировать и повысить эффективность работы МО и создать возможности реализации пациентоцентричного подхода в медицине.

Выбранное направление на пациентоцентричность [7, 8] уже сегодня позволяет сфокусировать всё внимание на человеке: его потребностях, предпочтениях, интересах, проблемах. Активнее всего данный подход развивается последние 5 лет как в государственных МО, так и в частных медицинских центрах [9, 10]. В государственном секторе пациентоцентричность сводится к повышению качества процесса оказания медицинских услуг (решается проблема удовлетворённости «персонал» — «пациент») [11]. В коммерческом — помимо аналогичной задачи с государственным сектором, также существует задача увеличения (постоянного роста) «среднего чека», в том числе за счёт расширения клиентской базы (количества принимаемых пациентов).

Сектор платных медицинских услуг является одним из самых динамично развивающихся в нашей стране. Практически во всех городах совместно с государственными МО функционируют коммерческие медицинские центры, которых с каждым годом становится все больше. Происходят процессы активной коммерциализации данного направления, которую можно охарактеризовать термином «маркетизация медицинских услуг» [12, 13]. В условиях возрастающей конкуренции растёт запрос на использование инструментов для удержания и привлечения пациентов. С другой стороны, есть объективная необходимость осознания со стороны государственных МО «реальных запросов» — индивидуальных потребностей каждого пациента [13] для бо-

лее эффективной организации процесса оказания медицинских услуг и оперативного реагирования в случае необходимости (например, при сезонных заболеваниях или при учёте особенностей места проживания).

В силу значительной маркетизации рынка медицинских услуг многие аналитики для решения обозначенных задач предлагают развивать и внедрять CRM-технологии (Customer Relationship Management — управление взаимоотношениями с клиентами/пациентами) [14, 15]. Теоретический подход для максимального учёта потребностей был предложен американским теоретиком-менеджером П. Друкером в конце XX в. [16, 17]. В XXI в. стало понятно, что современная медицина — это не только высокотехнологичное оборудование, инновационные технологии, ИИ, новейшие методы лечения и уникальные открытия. Это ещё и необходимость эффективного управления всеми процессами внутри МО [18, 19]. Согласно всем социологическим опросам собственное здоровье и здоровье близких является одним из самых приоритетных (главных) в жизни. Именно поэтому на рынке медицинских услуг так активно появляются частнопрактикующие врачи, коммерческие частные клиники, которые конкурируют с государственными МО. Очевидно, что от слаженности работы всего медицинского персонала, правильного управления и продуманного подхода к взаимодействию с пациентами зависит востребованность МО и её репутация (имидж) [20, 21]. Одним из ключевых инструментов, способствующих повышению эффективности работы персонала, становятся CRM-системы. Сегодня CRM — это многофункциональный инструмент, который помогает вывести МО на новый уровень эффективного управления и обслуживания пациентов [18—21].

Цель исследования заключается в поиске подходов к созданию и реализации модели применения CRM-концепции для более эффективного удовлетворения/понимания потребностей каждого пациента в формате реализации пациентоцентричности в существующих государственных МО [22]. Грамотно реализованный CRM-подход может значительно облегчить работу медицинского персонала (снизить нагрузку), учесть потребности (в том числе сезонные) в медицинских услугах через эффективное взаимодействие с пациентами и на основе определения оптимальной загруженности медицинского персонала.

Материалы и методы

В рамках исследования обозначенных вопросов был использован «классический подход» к научному познанию, базирующийся на анализе вторичных (кабинетных исследований) и первичных (данных экспертного опроса) источников данных. В рамках кабинетных исследований были изучены теоретические публикации, мониторинги, обзоры, аналитические материалы, статьи, которые были посвящены вопросам цифровизации и эффективности организации медицинской деятельности, в том числе на

основе внедрения пациентоцентричного подхода и использования новых информационных решений на базе CRM-концепции. При анализе вторичной информации применялись деконструкция, контент-анализ, аспектный и системный подходы. Для сбора первичной информации была проведена серия глубинных интервью (было опрошено 5 экспертов — специалистов в области организации и управления информационными процессами, включая занимающихся внедрением ИТ-решений в МО). Это позволило получить эмпирические данные, которые в конгломерате с результатами теоретического анализа легли в основу построения концептуальной модели CRM-системы МО. Также на основе проведённого интервью был применён метод экспертных оценок для построения матричной диаграммы факторов, влияющих на возможности реализации CRM в рамках пациентоцентричного подхода.

Результаты

На основе проведённого анализа современных подходов к реализации пациентоцентричности и использованию новых информационных решений, а также с учётом полученных экспертных оценок была предложена авторская концептуальная модель реализации CRM-технологии в МО (рис. 1) [12, 20]. На рисунке приведена возможная модель CRM-концепции в МО с учётом существующих информационных потоков, которые указаны серыми стрелками. Данная CRM-система включает в себя три основных блока для работы с медицинской информацией: оперативный, стратегический и коммуникационный.

Оперативный блок CRM-системы предназначен для обеспечения информационного процесса взаимодействия с пациентами. Он разделен на три линейных уровня менеджмента: внутренний/операционный («Back Office»), главный/административный («Front Office») и мобильный/удалённый/онлайн

(«Mobile Office»). Основное взаимодействие и обслуживание пациентов осуществляется на уровне «Front Office». В настоящее время для этого задействованы средства автоматизации, которые позволяют оперативно решать все задачи, а именно: выдавать необходимую информацию по времени приёма, назначенным анализам и необходимым процедурам. Особое значение приобретает блок «Маркетинг», где анализируется потенциальный/реальный «спрос» на медицинские услуги и «предложение» со стороны МО. При необходимости предоставления платных услуг осуществляется процесс подготовки документов для оплаты. На уровне «Back Office» реализуется информационная поддержка процесса предоставления (оказания) медицинских услуг, планируется загруженность медицинского персонала и реализуется логистическая составляющая перемещения пациента внутри МО. Важное значение отводится и уровню мобильного управления «Mobile Office», где в режиме онлайн пациент может получить всю необходимую информацию (от оператора или чат-бота [6]). На данном уровне осуществляются телемедицинские консультации и поддержка работы «мобильных» точек оказания медицинских услуг.

Коммуникационный блок CRM-системы обеспечивает информационную поддержку средств прямого взаимодействия «пациент — МО» (при этом может возникнуть более сложный коммуникационный процесс: «пациент — врач — ИТ-специалист (ИТ-медик)» [23]). В такой коммуникации задействованы все имеющиеся средства директ-маркетинга. Здесь также обеспечивается работа call-центров по телефону и с использованием иных средств коммуникации (например, голосовых мессенджеров или социальных сетей). Кроме того, в данном блоке реализуется «обратная связь» с пациентом. Центры опроса через формы оценки посещения врача, проведение диагностики, сдачи анализов и получения



Рис. 1. Концептуальная модель реализации CRM-системы в МО с учётом пациентоцентричного подхода.

других медицинских услуг получают ранжированную информацию по предоставляемым услугам и работе медицинского персонала. Это позволяет выстраивать показатели качества работы каждого специалиста. На данном уровне управления осуществляется поддержка коммуникационной составляющей посредством телемедицины: консилиумов врачей, вебинаров, web-конференций и непосредственного онлайн/офлайн-контакта.

Стратегический блок CRM-системы предназначен для обработки и анализа всей получаемой информации в процессе взаимодействия с пациентами. Здесь хранится вся информация о пациенте и об оказанных ему медицинских услугах (история взаимодействия пациента с МО). Концентрируется информация и о самой МО: перечень и характеристики оказываемых медицинских услуг, диагностические возможности, оборудование и специалисты, персонал МО. Это позволяет управлять «загруженностью» персонала МО и оценивать его работу с применением различных методик (начиная от оценки времени приема и количества принятых пациентов, заканчивая оценкой качества оказываемых услуг и KPI [24]). Такой анализ невозможно организовать без организации управления процессами «В-2-В». В конечном итоге это направлено на создание рационального процесса управления маркетингом, который позволяет производить анализ востребованности определённых видов медицинской помощи со стороны пациентов (характер и структура сезонных заболеваний гриппом или острыми респираторными вирусными инфекциями, аллергии, специфика хронических заболеваний населения и т. п.), а также анализировать эффективность предлагаемых услуг со стороны МО как в разрезе их востребованности, так и показателей «качества» предоставления услуг отдельными медицинскими работниками.

Для полноценного функционирования CRM-системы необходим и эффективный аппарат анализа данных, и их надёжное хранилище. Анализ данных использует технологии BigData [2]. Всё активнее применяются технологии искусственного интеллекта для обработки данных и принятия решений [1, 3]. Меняется качество и растут объёмы медицинской информации, которую необходимо обрабатывать, хранить и анализировать. Объём необходимой для обработки информации растёт в геометрической прогрессии (например, после одного обследования пациента с применением МРТ объём полученной информации может составить 1–3 Гб). При условии необходимости сохранения результатов, а также с учётом того, что многие имеют несколько заболеваний (мультиморбидные пациенты [25]), объёмы хранимой информации увеличиваются лавинообразно. Кроме того, однозначно необходима инте-

Возможности контроля и управления персоналом МО с помощью CRM	Снижение числа ошибок в работе персонала	Контроль эффективности работы персонала	Анализ загруженности и перераспределение задач	Мониторинг KPI сотрудников через CRM-систему	ИТОГО
Возможности CRM-систем при работе с пациентами					
Повышение уровня обслуживания пациентов	△ ₁		● ₄	● ₅	10
Автоматизация рутинных задач при работе	△ ₁	● ₃	● ₂		6
Увеличение скорости обработки данных о пациенте	● ₃		● ₅	△ ₁	9
Хранение истории о всех взаимодействиях с пациентом	● ₅	● ₂	● ₃		10
ИТОГО	10	5	14	6	

Обозначения: ● - сильная (4-5 б.); ○ - средняя (2-3 б.); △ - слабая взаимосвязь (1 б.).

Рис. 2. Матричная диаграмма экспертной оценки связей между функционалом CRM при работе с пациентами и возможностями управления персоналом.

грация в CRM с ЕМИАС. Очевидно, что все перечисленные блоки CRM-системы работают в едином информационном пространстве. Взаимодействие 3 основных блоков осуществляется в режиме реального времени. Также необходима интеграция с внешними информационными ресурсами (региональными и/или федеральными медицинскими информационными системами) для возможности получения дополнительной информации о пациентах и «трансляции» внутренней информации МО во внешние ресурсы и/или «облачные системы хранения» государственного уровня.

Для изучения мнения экспертов о возможности внедрения современных ИТ-решений был реализован опрос, который позволил выявить реперные точки для принятия грамотных управленческих решений в обозначенной области. Полученные данные позволили построить матричную диаграмму (L-формы) [26] для рассмотрения оценки связей между функциональными возможностями CRM при работе с пациентами и контролем работы персонала МО (рис. 2). В данном случае была применена методика «Структурирования функций качества» (СФК), предложенная Г. Д. Стоккером в 1992 г.¹ СФК реализовано с помощью матричной диаграммы, которая визуализирует взаимосвязи между внутренними возможностями организации и качеством предоставляемых услуг.

В левый столбец матрицы были вынесены «Возможности CRM-систем при работе с пациентами». В верхней строке матрицы перечислены «Возможности контроля и управления персоналом МО в CRM» (для учёта обозначенных возможностей). В матрице на пересечении строк и столбцов отражены символы, которые характеризуют наличие/отсутствие «тесноты» связи между соответствующими компо-

¹ Шмайлов А. Л. Практика применения СФК-QFD // Портал «Управление производством». URL: https://up-pro.ru/library/quality_management/smk_methodology/practice-primeneniya-sfk-qfd/ (дата обращения: 29.04.2025).

нентами (цифрой обозначено значение). Со стороны экспертов была представлена оценка по 5-балльной шкале от 1 (слабая связь) до 5 (сильная связь) по определению важности каждого из указанных (выявленных) функциональных достоинств CRM. Из результатов построения «Матричной диаграммы» явно видно, что наиболее востребованным является функционал в CRM-системах, который позволяет повышать уровень обслуживания пациентов и хранить историю о всех взаимодействиях с ним. Также востребованы «анализ загруженности и перераспределение задач», «мониторинг KPI сотрудников».

Обсуждение

На основе проведённого исследования по вопросам внедрения CRM-технологий при реализации пациентоцентричного подхода в современных МО, результатов опроса экспертного сообщества, а также предложенной концептуальной модели реализации CRM можно сделать вывод о том, что современные технологические решения позволяют медицинские услуги ещё больше персонализировать.

Очевидно, что большая часть из указанного функционала CRM-системы реализована или реализуется/внедряется посредством ЕМИАС. Кроме того, рынок медицинских информационных систем CRM-типа сейчас активно предлагает ИТ-решения различного уровня и степени интеграции. Более активно их приобретают коммерческие организации, которые ещё не интегрированы в ЕМИАС или не видят необходимости в интеграции с государственными информационными ресурсами.

Анализ предложений на рынке готовых («коробочных») версий CRM-систем² показал, что в большинстве присутствует схожий функционал. Как правило, это возможности, позволяющие эффективно управлять потоком пациентов и выстраивать работу МО (такой функционал есть в «DocaCRM», «NaPriem», «StomX», «Sycret Med», «DIKIDI Business», «Universe-CRM», «S2 CRM», «Medical CRM», «Клиентикс CRM», «MedIdea» и др.). Однако не у всех из перечисленных систем есть возможность оценки эффективности работы (KPI) врачей. Такая возможность есть только у «DocaCRM», «Бит. Управление медицинским центром», «Клиентикс CRM», «Medesk».

Эксперты и аналитики в области внедрения CRM-концепции в деятельность МО уверены, что система управления взаимодействием с пациентами способна улучшить качество оказания медицинских услуг и повысить общую эффективность работы. Также достигается эффект повышения лояльности со стороны пациентов, уровень их удовлетво-

рённости, растёт «узнаваемость» МО и конкурентоспособность. При этом повышаются рентабельность и эффективность использования ресурсов, прежде всего «загруженность» самих врачей в МО [29]. Очевидно, что для государственных МО одной из основных задач при внедрении CRM становится интеграция с федеральными государственными ресурсами, такими как ЕМИАС и ЕГИСЗ, с фокусом совершенствования возможности более качественной реализации пациентоцентричного подхода в российской медицине.

Выводы

Принципиальное отличие предлагаемого подхода заключается в возможности на уровне государственных МО решать вопросы реализации пациентоцентричного подхода с учётом анализа персонализированных потребностей со стороны пациентов. Это, безусловно, будет способствовать повышению качества оказываемых медицинских услуг и позволит создавать позитивный имидж МО. Необходимость учёта предпочтений пациентов, анализ спроса и предложения делает CRM-системы востребованным инструментом в медицинском менеджменте. Кроме того, системы подобного класса могут стать эффективным методом в решении одной из важнейших современных задач, стоящей перед здравоохранением, которая заключается в оценке «загруженности» и эффективности работы персонала в МО. CRM-система «способна» проанализировать отклик пациента по результатам получения медицинской услуги у различных специалистов с оценкой работы медицинского персонала в целом. Это становится базой для принятия грамотных управленческих решений. С точки зрения управления персоналом, появляется инструмент оценки «сезонных всплесков», «особого спроса», структуры сопровождения и запросов каждого пациента, что не всегда позволяет сделать федеральная система. Это направлено на определение, практически в режиме реального времени, потребности в определённых специалистах и необходимого количества времени для обслуживания каждого пациента при создании штатного расписания в поликлиниках будущего.

Заключение

Проведённый анализ и предложенный подход может быть полезен исследователям, учёным и практикам-внедренцам ИТ-решений, а также руководителям различного уровня системы здравоохранения для решения вопросов в области медицинского менеджмента, управления персоналом, развития информационной поддержки и создания медицинских информационных систем. Под особым фокусом — решение задач реализации пациентоцентричного подхода. Решения на базе CRM-технологий способны повысить эффективность работы МО, способствуют цифровизации и внедрению новейших решений в медицине для улучшения качества оказываемой медицинской помощи через более рациональное понимание потребностей в определённых

² Макоткина О., Любимская Ю. 11 лучших CRM-систем для клиник в 2025 году // Проект «KPRU» Финансы. URL: <https://www.kp.ru/money/biznes/luchshie-crm-sistemy-dlya-kliniki> (дата обращения: 29.04.2025); Портал «VK.RU». CRM Expert. Оптимизация работы персонала клиники с CRM-системами. URL: <https://vc.ru/marketing/1898606-optimizatsiya-raboty-kliniki-s-crm-sistemami> (дата обращения: 29.04.2025).

ных медицинских услугах со стороны населения в условиях трансформации и совершенствования медицины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Topol E. J. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. N.Y.; 2019.
2. Аксенова Е. И., Медведева Е. И., Крошили С. В. Использование цифровых технологий в деятельности медицинских организаций // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2024. Т. 68, № 5. С. 356—363. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-5-356-363
3. Гаража Н. А., Рзун И. Г., Стрижак М. С. и др. Социально-гуманитарные экономические аспекты процесса цифровизации медицины в Российской Федерации // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2025. Т. 33, № 2. С. 176—181. DOI: 10.32687/0869-866X-2025-33-2-176-181
4. Кузенко С. Е., Патутина С. А. Цифровизация бизнес-процессов в медицинских учреждениях // *Информационные технологии. Проблемы и решения*. 2024. № 4. С. 144—50.
5. Islam M. S., Hasan M. M., Wang X. et al. A systematic review on healthcare analytics: application and theoretical perspective of data mining // *Healthcare*. 2018. Vol. 6, N 2. P. 54. DOI: 10.3390/healthcare6020054
6. Аксенова Е. И., Медведева Е. И., Крошили 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
7. Brothers K. B., Rothstein M. A. Ethical, legal and social implications of incorporating personalized medicine into healthcare // *Personalized Medicine*. 2015. Vol. 12, N 1. P. 43—51. DOI: 10.2217/pme.14.65
8. Рыков М. Ю. Эволюция персонифицированной медицины (обзор литературы) // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2022. Т. 30, № 6. С. 1211—1219. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-6-1211-1219
9. Кичиева А. А. Искусственный интеллект в медицине: диагностика, лечение и персонализированная медицина // *Академическая публицистика*. 2025. № 3—2. С. 177—180.
10. Берг Л. Н. Персонализированная медицина: правовые и организационные основы медицины будущего // *Lex Genetica*. 2023. Т. 2, № 1. С. 7—23. DOI: 10.17803/lexgen-2023-2-1-7-23
11. Чудаков С. Ю., Кузнецов П. П., Хан Н. В., Симонова А. В. Стратегия развития персонализированной превентивной медицины в России в перспективе 2035 года // *Менеджмент качества в медицине*. 2019. № 1. С. 114—118.
12. Самохин А. А., Самылина Д. А. CRM-система как инструмент формирования коммуникационной стратегии: практика коммерческих медицинских организаций // *Коммуникации. Медиа. Дизайн*. 2022. Т. 7, № 4. С. 86—103.
13. Замбрыцкая Е. С., Чернов Г. Е. CRM-системы как элемент управленческого учета платной деятельности учреждений здравоохранения // *Вестник Университета Российской академии образования*. 2020. № 1. С. 98—107. DOI: 10.24411/2072-5833-2020-10009
14. Morgan T., Friske W., Kohtamäki M., Mills P. Customer participation in manufacturing firms' new service development: the moderating role of CRM technology // *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2024. Vol. 39, N 4. P. 857—870. DOI: 10.1108/JBIM-03-2022-0142
15. Yerpude S., Rautela S., Sood K., Balusamy B. Customer relationship management — review of technology impact and use cases // *Digital transformation, strategic resilience, cyber security and risk management (contemporary studies in economic and financial analysis)*. 2023. Vol. 111C. P. 87—99. DOI: 10.1108/S1569-37592023000111C005
16. Muharam H., Chaniago H., Endraria E., Harun A. B. E-service quality, customer trust and satisfaction: market place consumer loyalty analysis // *Jurnal Minds: Manajemen Ide dan Inspirasi*. 2021. Vol. 8, N 2. P. 237. DOI: 10.24252/minds.v8i2.23224
17. Malki D., Bellahcene M., Latreche H. et al. How social CRM and customer satisfaction affect customer loyalty // *Spanish Journal of Marketing — ESIC*. 2024. Vol. 28, N 4. P. 465—480. DOI: 10.1108/SJME-09-2022-0202
18. Abekah-Nkrumah G., Yaa Antwi M., Braimah S. M., Ofori C. G. Customer relationship management and patient satisfaction and loyalty in selected hospitals in Ghana // *Int. J. Pharm. Healthcare Marketing*. 2021. Vol. 15, N 2. P. 251—268. DOI: 10.1108/IJPHM-09-2019-0064
19. Shadi Hajikhani, Seyed Jamaledin Tabibi, Leila Riahi. The relationship between the customer relationship management and patients' loyalty to hospitals // *Global Journal of Health Science*. 2016. Vol. 8, N 3. P. 65—71.
20. Соколова И. В. Особенности реализации организационных проектов по внедрению программного продукта Битрикс 24 CRM в группу компаний «Медицина» // *Colloquium-Journal*. 2019. Vol. 22—7, N 46. P. 28—29. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10749
21. Сибурин Т. А., Волнухин А. В., Вечорко В. И., Резе А. Г. Управление взаимоотношениями врачей и пациентов в медицинской организации // *Социальные аспекты здоровья населения*. 2018. № 6. С. 3—4. DOI: 10.21045/2071-5021-2018-64-6-3
22. Аксенова Е. И., Камынина Н. Н. Ключевые принципы московского стандарта поликлиник // *Московская медицина*. 2024. № 5. С. 8—13.
23. Ракова К. В. Возникновение сложной диалоговой коммуникации: «пациент — врач — ИТ-специалист» // *Коммуникология*. 2021. Т. 9, № 2. С. 31—40. DOI: 10.21453/2311-3065-2021-9-2-31-40
24. Syahputra H., Yanto M., Putra M. R. et al. Machine learning classification analysis model community satisfaction with traditional market facilities as public service // *Int. J. Artif. Intel.* 2023. Vol. 12, N 4. P. 1744—1754. DOI: 10.11591/ijai.v12.i4.pp1744-1754
25. Медведева Е. И., Крошили С. В. Возможности использования зарубежного опыта сопровождения полиморбидных пациентов в российском здравоохранении // *Здоровье мегаполиса*. 2022. Т. 3, № 4. С. 54—65. DOI: 10.47619/2713—2617.zm.2022.v3i4:54—65
26. Xu Z., Zhu G., Metawa N., Zhou Q. Machine learning based customer meta-combination brand equity analysis for marketing behavior evaluation // *Information Processing & Management*. 2022. Vol. 1. P. 59. DOI: 10.1016/j.ipm.2021.102800

Поступила 31.03.2025
Принята в печать 15.07.2025

REFERENCES

1. Topol Eric J. *Deep medicine: how artificial intelligence can make healthcare human again*. N.Y.; 2019.
2. Aksenova E. I., Medvedeva E. I., Kroshilin S. V. The use of digital technologies in the activities of medical organizations. *Zdravooohranenie Rossijskoj Federatsii*. 2024;68(5):356—363. DOI: 10.47470/0044-197X-2024-68-5-356-363
3. Garaza N. A., Rzun I. G., Strizhak M. S. et al. Socio-humanitarian and economic aspects of the digitalization of medicine in the Russian Federation. *Problemy sotsial'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii meditsiny*. 2025;33(2):176—181. DOI: 10.32687/0869-866X-2025-33-2-176-181
4. Kuzenko S. E., Patutina S. A. Digitalization of business processes in medical institutions. *Informatsionnye tehnologii. Problemy i reshenija*. 2024;(4):144—150.
5. Islam M. S., Hasan M. M., Wang X. et al. A systematic review on healthcare analytics: application and theoretical perspective of data mining. *Healthcare*. 2018;6(2):54. DOI: 10.3390/healthcare6020054
6. Aksenova E. I., Medvedeva E. I., Kroshilin S. V. Chatbots — the modern reality of consulting in medicine. *Zdravooohranenie Rossijskoj Federatsii*. 2023;67(5):403—410. DOI: 10.47470/0044-197X-2023-67-5-403-410
7. Brothers K. B., Rothstein M. A. Ethical, legal and social implications of incorporating personalized medicine into healthcare. *Personalized Medicine*. 2015;12(1):43—51. DOI: 10.2217/pme.14.65
8. Rykov M. Yu. Evolution of personalized medicine (literature review). *Problemy sotsial'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii meditsiny*. 2022;30(6):1211—1219. DOI: 10.32687/0869-866X-2022-30-6-1211-1219
9. Kichaeva A. A. Artificial intelligence in medicine: diagnosis, treatment and personalized medicine. *Akademicheskaja publitsistika*. 2025;(3—2):177—180.
10. Berg L. N. Personalized medicine: the legal and organizational foundations of medicine of the future. *Lex Genetica*. 2023;2(1):7—23. DOI: 10.17803/lexgen-2023-2-1-7-23
11. Chudakov S. Yu., Kuznetsov P. P., Khan N. V., Simonova A. V. Strategy for the development of personalized preventive medicine in Russia in the perspective of 2035. *Menedzhment kachestva v meditsine*. 2019;(1):114—118.

12. Samokhin A. A., Samylina D. A. CRM-system as a tool for forming a communication strategy: the practice of commercial medical organizations. *Kommunikatsii. Media. Dizajn.* 2022;7(4):86—103.
13. Zambrzhitskaya E. S., Chernov G. E. CRM systems as an element of management accounting of paid activities of healthcare institutions. *Vestnik Universiteta Rossijskoj akademii obrazovanija.* 2020;(1):98—107. DOI: 10.24411/2072-5833-2020-10009
14. Morgan T., Friske W., Kohtamäki M., Mills P. Customer participation in manufacturing firms' new service development: the moderating role of CRM technology. *Journal of Business & Industrial Marketing.* 2024;39(4):857—870. DOI: 10.1108/JBIM-03-2022-0142
15. Yerpude S., Rautela S., Sood K., Balusamy B. Customer Relationship Management — Review of Technology Impact and Use Cases. In: *Digital Transformation, Strategic Resilience, Cyber Security and Risk Management (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis)*. 2023;111C:87—99. DOI: 10.1108/S1569-375920230001111C005
16. Muharam H., Chaniago H., Endraria E., Harun A. B. E-service quality, customer trust and satisfaction: market place consumer loyalty analysis. *Jurnal Minds: Manajemen Ide dan Inspirasi.* 2021;8(2):237. DOI: 10.24252/minds.v8i2.23224
17. Malki D., Bellahcene M., Latreche H. et al. How social CRM and customer satisfaction affect customer loyalty. *Spanish Journal of Marketing — ESIC.* 2024;28(4):465—80. DOI: 10.1108/SJME-09-2022-0202
18. Abekah-Nkrumah G., Yaa Antwi M., Braimah S. M., Ofori C. G. Customer relationship management and patient satisfaction and loyalty in selected hospitals in Ghana. *Int. J. Pharm. Healthcare Marketing.* 2021;15(2):251—268. DOI: 10.1108/IJPHM-09-2019-0064
19. Shadi Hajikhani, Seyed Jamaledin Tabibi, Leila Riahi. The Relationship Between the Customer Relationship Management and Patients' Loyalty to Hospitals. *Global Journal of Health Science.* 2016;8(3):65—71.
20. Sokolova I. V. Features of the implementation of organizational projects for the implementation of the Bitrix24 CRM software product in the group of companies «Medicine». *Colloquium-Journal.* 2019;22—7(46):28—29. DOI: 10.24411/2520-6990-2019-10749
21. Siburina T. A., Volnukhin A. V., Vechorko V. I., Reze A. G. Managing the relationship between doctors and patients in a medical organization. *Sotsial'nye aspekty zdorov'ja naselenija.* 2018;6(64):3—4. DOI: 10.21045/2071-5021-2018-64-6-3
22. Aksenova E. I., Kamynina N. N. Key principles of the Moscow polyclinic standard. *Moskovskaja meditsina.* 2024;5(63):8—13.
23. Rakova K. V. The emergence of complex dialog communication: «patient — doctor — IT specialist». *Kommunikologija.* 2021;9(2):31—40. DOI: 10.21453/2311-3065-2021-9-2-31-40
24. Syahputra H., Yanto M., Putra M. R. et al. Machine learning classification analysis model community satisfaction with traditional market facilities as public service. *Int. J. Artif. Intel.* 2023;12(4):1744—1754. DOI: 10.11591/ijai.v12.i4.pp1744-1754
25. Medvedeva E. I., Kroshilin S. V. The possibilities of using foreign experience in supporting polymorbid patients in Russian healthcare. *Zdorov'e megapolisa.* 2022;3(4):54—65. DOI: 10.47619/2713—2617.zm.2022.v3i4:54—65
26. Xu Z., Zhu G., Metawa N., Zhou Q. Machine learning based customer meta-combination brand equity analysis for marketing behavior evaluation. *Information Processing & Management.* 2022;1:59. DOI: 10.1016/j.ipm.2021.102800