

Круглов Д. В.¹, Резникова О. С.², Цыганкова И. В.³, Цыганков И. В.⁴

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОРГАНИЗАЦИЮ ТРУДА В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

¹ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», 190013, г. Санкт-Петербург;

²ФГАУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского», 295007, г. Симферополь;

³ФГБОУ ВО «Северо-Западный институт управления» Российской академии народного хозяйства и государственной службы, 199178, г. Санкт-Петербург;

⁴ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова», 197022, г. Санкт-Петербург

Укрепление отрасли здравоохранения остается одним из ключевых направлений развития России. В условиях дефицита кадров необходимы системные изменения для перехода на качественно новый уровень. Использование цифровых платформ позволяет решить ряд вопросов, связанных с доступностью и качеством медицинских услуг. В работе характеризуется текущее состояние цифровизации сферы здравоохранения и уровень конкурентоспособности медицинских учреждений. На основании анализа корпоративной культуры медицинских учреждений сделаны выводы о том, что она способствует успешному внедрению единой медицинской информационной системы, развитию лучших корпоративных норм и традиций.

Ключевые слова: цифровизация; здравоохранение; труд; университет; корпоративная культура.

Для цитирования: Круглов Д. В., Резникова О. С., Цыганкова И. В., Цыганков И. В. Влияние цифровых технологий на организацию труда в сфере здравоохранения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024;32(3):311—317. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-3-311-317>

Для корреспонденции: Круглов Дмитрий Валерьевич, д-р экон. наук, профессор кафедры управления персоналом и рекламы ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт», e-mail: kdvspb@list.ru

Kruglov D. V.¹, Reznikova O. S.², Tsygankova I. V.³, Tsygankov I. V.⁴

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON LABOR ORGANIZATION IN HEALTH CARE SCOPE

¹The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The St. Petersburg State Technological Institute (Technical University)”, 190013, St. Petersburg, Russia;

²The Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “The V. I. Vernadsky Crimea Federal University”, 295007, Simferopol, Russia;

³The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The North-Western Institute of Management” of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, 199178, St. Petersburg, Russia;

⁴The Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The Academician I. P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University”, 197022, St. Petersburg, Russia

Enhancement of the health care system in Russia continues to be one of key directions of National development. In conditions of deficiency of personnel, systemic changes are needed to transit to qualitatively new level. The application of digital platforms permits to resolve a number of issues related to accessibility and quality of medical services. The paper characterizes current state of health care digitization and level of competitiveness of medical institutions. On the basis of analysis of corporate culture of medical institutions, conclusions are made that it contributes to successful implementation of unified medical information system and development of best corporate standards and traditions.

Keywords: digitization; health care; labor; university; corporate culture.

For citation: Kruglov D. V., Reznikova O. S., Tsygankova I. V., Tsygankov I. V. The impact of digital technologies on labor organization in health care scope. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2024;32(3):311–317 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-3-311-317>

For correspondence: Kruglov D. V., doctor of economical sciences, professor of the Chair of Personnel Management and Advertisement of the Federal State Budget Educational Institution of Higher Education “The St. Petersburg State Technological Institute (Technical University)”, e-mail: kdvspb@list.ru

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

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Received 22.11.2023

Accepted 27.03.2024

Введение

Отечественная экономика осуществила переход в новое качество: она стала цифровой. Мы вступили в новую эру использования цифр, когда появились цифровые технологии, цифровое оборудование, цифровые базы хранения данных. Цифровизация охватывает все сферы социально-экономического развития страны. Методы работы с цифровыми платформами трансформируются и переходят в новое качество, что требует государственной поддержки и разработки программ развития.

Материалы и методы

В условиях цифровой экономики вопросы организации труда рассматривались учеными сферы управления персоналом и охраны здоровья [1, 2]. Современные тенденции в социально-трудовой сфере представлены в исследовании [3]. Принята Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017—2030 годы [4]. Утверждена Программа «Цифровая экономика РФ», целью которой является создание условий в цифровой среде для повышения конкурентоспособности страны [5]. Реализа-

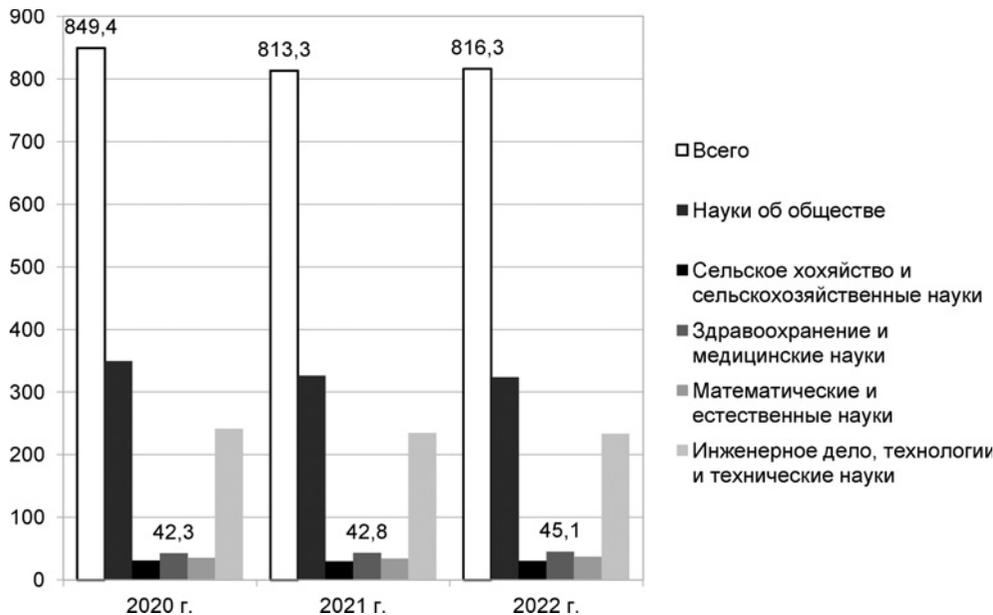


Рис. 1. Выпуск бакалавров, специалистов и магистров по областям образования в России 2020—2022 гг. (тыс. человек) [7].

ция данной программы охватывает все отрасли отечественной экономики, в том числе здравоохранение. В то же время некоторые медицинские работники понимают систему цифрового здравоохранения не совсем верно, сводя это к методам лечения с использованием платформ для телеконференций. Программа цифрового здравоохранения представлена в двух уровнях цифровой экономики: базовая среда и среда для развития. Также, согласно Федеральному закону от 29.07.2017 № 242 ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья» внесены поправки в ФЗ от 21.11.2023 № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» по вопросам использования цифровых платформ.

Результаты исследования

Вопросам экономики и управления при цифровизации сферы здравоохранения уделяется достаточное внимание в отечественной и зарубежной литературе. Так, О. В. Сертакова, Н. А. Дзюба, И. В. Сухина рассматривают особенности применения цифровых платформ формата «Врач — пациент» (Doctor on Demand, YourDoctor), «Врач — врач» (OnDoc, Double Mind) и отмечают, что они на данный момент ориентированы в основном на оказание консультационных услуг и в меньшей степени на реализацию медицинской помощи [6]. В публикациях Н. В. Лясникова и Ш. Б. Хамбазарова освещаются экономические и управленческие аспекты развития сети диагностико-клинических служб, основанных на применении технологий телемедицины [7].

В немецкоязычной литературе экономические и управленческие аспекты цифровизации сферы здравоохранения рассматриваются в основном че-

рез призму оценки эффективности применения различных методик телемедицины для лечения определенных заболеваний, а также через применение различных цифровых приложений на смартфонах в целях диагностики состояния здоровья и поддержания здорового образа жизни. Немецкие исследователи Й. Тиллман, А.-Л. Хейе, М. Маас, К. Фёлькель, П. Вишеу [8] подчеркивают, что в европейских странах молодежь активно использует приложения на смартфонах, позволяющие контролировать состояние здоровья, и приводят статистику, согласно которой, по результатам опроса десятиклассников различных школ г. Виттен в Германии, 80,7% учащихся постоянно используют такие приложения. В основном молодые люди используют «Corona-Warn-App» — приложение, отслеживающее динамику численности заболевших коронавирусной инфекцией на территории Германии, различные программы, отслеживающие пройденное расстояние и ведущие учет шагов (шагомеры), счетчики калорий и др. На наш взгляд, такие приложения могут способствовать поддержанию здорового образа жизни, но вряд ли позволят диагностировать состояние здоровья или повлиять на самочувствие пациента.

В. Шеренберг полагает, что цифровое приложение на телефоне «Mood-Tracking» позволяет отслеживать эмоции и настроение и может служить эффективным инструментом диагностики состояния ментального здоровья человека [9]. Й. Ванглер оценивает целесообразность использования приложения на смартфоне, позволяющего отслеживать состояние людей, страдающих сахарным диабетом [10].

В медицинские вузы в 2022—2023 гг. увеличился прием абитуриентов на 4%. В настоящее время в России проходят обучение около 300 тыс. студен-

Здоровье и общество

тов-медиков. На 4% увеличился прием в научные организации Минздрава России в 2023 г. по программе высшего образования (ВО). С 2018 по 2022 г. число поступивших в медицинские вузы страны увеличилось на 20% и составило 35 тыс. абитуриентов. В 2023 г. было увеличено количество бюджетных мест по специальности «Лечебное дело» на 3,2%, по специальности «Педиатрия» — на 4,9%, по специальности «Медико-профилактическое дело» — на 7,4%. Данные по выпускникам медицинских образовательных учреждений представлены на рис. 1.

Возникает резонный вопрос, как понимают сегодня исследователи трактовку «цифровая экономика» и каковы основные предпосылки ее развития? Существует большое количество направлений, по которым развивается цифровая экономика. Каждое направление имеет базу, построенную на взаимосвязи между технологиями и процессами в экономике. Цифровизация любой отрасли ориентируется на потребителей, которые занимаются поиском продукта (услуги), отвечающим определенным стандартам качества. В настоящее время социум находится в переходном периоде к стадии постиндустриальной экономики в цифровом формате. В этих условиях происходит существенная трансформация мирового рынка в следующих аспектах:

- ключевой ресурс — это информация;
- отсутствуют ограничения в торговле через сеть Интернет;
- выход и конкуренция на мировом рынке;
- операции ограничены лишь размером трафика.

С конца 2000-х годов цифровая экономика сводилась к торговле и оказанию услуг через сеть Интернет. В дальнейшем уровень сервисов вышел на качественно другой уровень и связал некоторые технологии между собой. Так возникли автоматизированные системы управления производственными процессами [11].

Характерным примером развития цифровой экономики могут стать BIM-технологии или цифровое моделирование зданий и сооружений. Эта модель — своего рода пионер совмещения процессов проектирования, возведения, эксплуатации и ремонта зданий и сооружений. Еще одним итогом цифровизации стало объединение исследований и изучений «киберфизических систем». Под CPS-технологиями понимаются структуры, содержащие в себе инженерные сети.

Цифровизация является действенным инструментом для развития национальной экономики. Следует подчеркнуть, что уже выработаны направления развития цифровой среды, которые будут

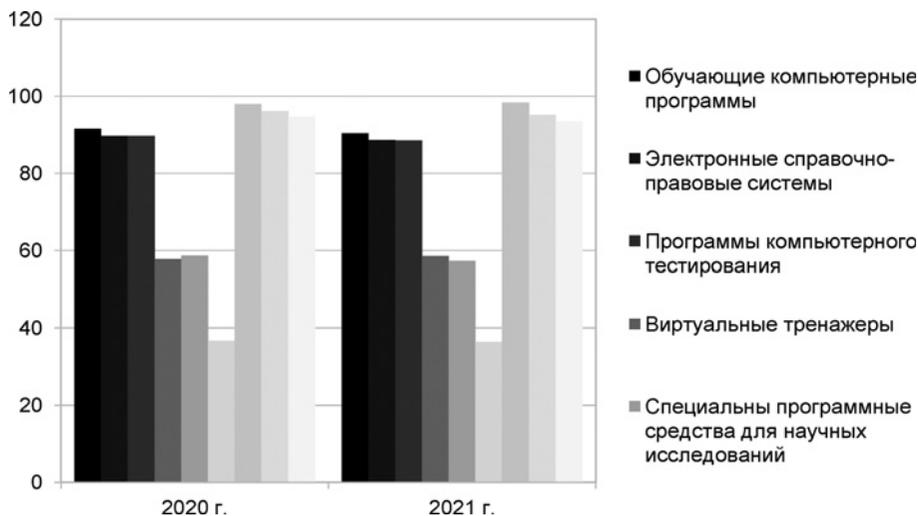


Рис. 2. Наличие специальных цифровых продуктов, доступных для обучающихся в образовательных организациях высшего образования России 2020—2021 гг. (в % от общего числа организаций) [7].

способствовать ускорению информационной трансформации. Для того чтобы эти направления были качественно реализованы, Правительству необходимо наладить связь между государственными органами и крупными компаниями в киберсреде.

Новые продукты с помощью киберсреды получают возможность сократить период выхода на рынок. Это повышает и качество продукции, и конкурентоспособность. На современном этапе развития цифровой экономики возникает переход освоения отдельных компонентов цифровых систем к синхронизации большого массива сведений для повышения эффективности производственного процесса и качества медицинских услуг. Цифровые продукты, используемые в медицинских образовательных организациях, представлены на рис. 2.

В настоящее время в России выделяется много ресурсов для дополнительного раскрытия потенциала человека. По оценкам зарубежных ученых, мы можем похвастаться значительным количеством кадров высокой квалификации. В связи с этим необходимо создать площадку для обмена информацией в научно-технической среде [12].

Процессы, происходящие в экономике, становятся обычной составляющей в цивилизованной жизни регионов России. Мы находимся в фазе развития прогрессивной цивилизации, базирующейся на научных знаниях и технологиях.

Россия — крупное государство с многоуровневой развитой системой здравоохранения. В ней функционируют как государственные, так и частные структуры. Основной задачей является рассмотрение этих структур в комплексе. СССР и Россия всегда славились системным подходом к управлению отраслями. Не обошли стороной и здравоохранение, в котором сочетались экономические, технологические и административно-командные методы, направленные на обеспечение качественной медицинской помощи. Для достижения поставленной цели необходимо объединить усилия экспертного сооб-

щества и государства на основе цифровых технологий. В дальнейшем это может стать фундаментом для современной системы здравоохранения России. Отличным примером системного подхода может служить ЕГИСЗ.

Внедрение медицинских и цифровых технологий без хорошо подготовленных кадров невозможно. Уже ведется работа по подготовке высококвалифицированных кадров для цифрового здравоохранения. Практически во всех медицинских вузах страны есть курс, связанный с информационными технологиями. Так, в МГУ имени М. В. Ломоносова, Московском физико-техническом институте идет подготовка кадров для будущей медицинской науки. К сожалению, время идет так быстро, что специалисты нужны уже сейчас. В связи с этим необходимо разработать программы переподготовки медицинских и технических кадров, которые смогут развивать системные цифровые решения в России и за ее пределами. Также в МГУ функционирует центр компетенций в области цифровой экономики, основной задачей которого является подготовка высококвалифицированных кадров для экономики России. Процессы стандартизации в системе здравоохранения не остаются в стороне. В настоящее время происходит внедрение системы нормативно-правового регулирования цифрового здравоохранения в сфере охраны здоровья.

Уровень конкурентоспособности современного медицинского учреждения все в большей степени определяется качеством профессиональных медицинских кадров, уровнем их социализации, а также высоким материально-техническим оснащением и современным оборудованием самого медицинского учреждения.

Корпоративная культура и корпоративное управление являются решающими факторами, определяющими эффективность любого современного медицинского учреждения.

Стратегия формирования корпоративной культуры медицинского учреждения реализуется в двух планах — внешнем и внутреннем

Цель корпоративной культуры медицинского учреждения — адресное поощрение инициативы сотрудников за развитие успешного взаимодействия медицинского учреждения во внешней и внутренней среде.

Во *внешней* среде:

- выполнение плана набора пациентов;
- удовлетворенность пациентов, востребованность персонала медицинского учреждения на рынке труда;
- высокое качество оказываемых медицинских услуг (подтверждаемое в ходе регулярных государственных оценок и отзывов пациентов);
- актуальность и практическая значимость реализуемых научно-исследовательских проектов в медицине;
- интеграция медицинского учреждения в медицинское научное академическое сообщество, в том числе в рамках стран БРИКС;

- общественное признание медицинского учреждения;
- поддержание положительного имиджа медицинского учреждения.

Внутренний план — становление корпоративных ценностей, высокой культуры, норм человеческих отношений, обеспечивающих благоприятный морально-психологический климат, творческую атмосферу в среде медицинского персонала, партнерские отношения между врачами, медицинским персоналом и пациентами.

Основными показателями внутреннего корпоративного поведения являются:

- преобладание коллективной мотивации, развитие партнерских связей между подразделениями медицинского учреждения;
- социальная стабильность коллектива, его участие в управлении медицинским учреждением;
- высокая организационная культура, соблюдение персоналом инструкций и предписаний;
- степень информированности персонала;
- соблюдение этики корпоративного поведения, умение поддерживать имидж медицинского учреждения (знание миссии, корпоративных ценностей медицинского учреждения, преданность, доброжелательность)
- повышение качества предоставляемых медицинских услуг, овладение смежными профессиями и должностями, рост профессиональных знаний и профессиональных компетенций сотрудников, положительная динамика итогов аттестации медицинских кадров;
- наличие эффективной системы мотивации сотрудников;
- развитие материально-технической и информационной базы медицинского учреждения;
- обеспечение роста доходов от всех видов деятельности;
- внимательность, способность воспринимать критику, честность, скромность, справедливость, соблюдение норм и правил внутреннего распорядка.

Значимость дальнейшего развития корпоративной культуры состоит в том, что она позволяет без административного нажима, естественным образом отбирать наиболее эффективные для достижения миссии медицинского учреждения модели поведения врачей, медицинского персонала и пациентов.

Корпоративная культура должна способствовать внедрению цифровых технологий в деятельность медицинского учреждения. В условиях развития цифровой среды меняется организация труда персонала медицинских учреждений. Данные изменения должны способствовать:

- сокращению затрат времени на выполнение медицинским персоналом трудовых функций;
- повышению качества оказываемых медицинских услуг;
- ранней диагностике и своевременному лечению выявленных заболеваний;

Здоровье и общество

- повышению доступности услуг в сфере здравоохранения;
- внедрению новых образовательных технологий для работников сферы здравоохранения;
- сокращению затрат времени пациента на получение им медицинской помощи без ущерба для качества;
- сокращению финансовых и экономических затрат на организацию работы медицинского учреждения.

Цифровые технологии, применяемые в медицинском учреждении, можно разделить на универсальные и специфические. Специфические технологии применяются для диагностики заболеваний, мониторинга состояния больного, лечения определенных заболеваний, в том числе оперативным путем.

Универсальные цифровые технологии, применяемые в сфере здравоохранения, существенно трансформируют организацию труда. Основная цель их использования — повышение эффективности работы учреждений здравоохранения. По результатам обзора отечественных и зарубежных источников можно сделать вывод о том, что мало внимания уделяется вопросам целесообразности использования универсальных медицинских информационных систем, применяемых в учреждениях здравоохранения в отдельных регионах России. В то же время во многих регионах страны существуют государственные программы развития здравоохранения, в которых подчеркивается необходимость внедрения современных информационных технологий в учреждениях здравоохранения с целью улучшения организации труда. Так, в Постановлении Правительства г. Санкт-Петербурга от 30.06.2014 № 553 «О государственной программе Санкт-Петербурга „Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге“» отмечено, что одной из проблем в современных условиях является недостаточный уровень внедрения в организациях здравоохранения современных информационных технологий, позволяющих снизить количество рутинных операций в повседневной деятельности медицинского работника, повысить оперативность передачи медицинской информации о состоянии здоровья пациента.

В настоящее время в учреждениях здравоохранения Санкт-Петербурга успешно применяются такие медицинские информационные системы, как «qMS», «МИАЦ», «Виста.Мед», «Авиценна». Они позволяют медицинским учреждениям эффективно применять систему электронного документооборота согласно приказу Минздрава России от 18.10.2022 № 530-н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, в условиях дневного стационара и порядков их ведения».

Медицинская информационная система «qMS», например, успешно применяется в таких учреждениях здравоохранения Санкт-Петербурга, как ФГБУ

«Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова», СПб ГБУЗ «Городская больница Святой Преподобномученицы Елизаветы», «Университетская клиника Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И. П. Павлова». Медицинская информационная система «Ариадна» используется в НИИ скорой помощи имени И. И. Джанелидзе.

Система «qMS» содержит такие элементы информационной среды, как «Электронная медицинская карта», «Лаборатория», «Отчетность и аналитика», «Управление и балансирование потоков пациентов», «Управление лекарственным обеспечением» и др. Работа отдельных элементов системы синхронизирована, электронная медицинская карта пациента содержит результаты осмотра пациента, диагнозы, результаты анализов, в том числе проведенных в других медицинских учреждениях.

Преимущества системы для пациента:

- доступ к информации о состоянии своего здоровья и всем записям, содержащимся в медицинской карте, даже удаленно;
- возможность записаться к врачу дистанционно, не посещая медицинское учреждение;
- синхронизация системы с порталом «Госуслуги», что позволяет получать результаты анализов и диагностических исследований и использовать их при посещении других медицинских учреждений, даже в другом регионе;
- сокращение риска потери данных.

Преимущества для врача:

- моментальный доступ к информации, содержащейся в медицинской карте пациента;
- отсутствие необходимости многократного введения данных по одному пациенту;
- автоматически формируемая отчетность;
- возможность согласованности действий разных врачей-специалистов вследствие полного доступа ко всей информации, содержащейся в электронной медицинской карте пациента.

Таким образом, несомненное преимущество данной системы для всех участников — существенное сокращение затрат времени врачей и пациентов, повышение скорости распространения информации и ее доступности для участников процесса оказания услуг в сфере здравоохранения, повышение качества оказываемых медицинских услуг. Аналогичными преимуществами обладают и другие медицинские информационные системы, применяемые в организациях здравоохранения Санкт-Петербурга.

Поскольку в настоящее время внедрение медицинских информационных систем в медицинских учреждениях Санкт-Петербурга находится на начальном этапе, внесение данных в систему во многих организациях сопровождается дублированием всей информации на бумажных носителях. Отказ от такой практики в перспективе позволит не только существенно сократить затраты времени медицинского персонала на заполнение документов, но

и существенно сократить материальные затраты медицинского учреждения на бумагу, картриджи, обслуживание принтеров и копировальной техники.

По мнению многих работников сферы здравоохранения, применение различных информационных систем в организациях здравоохранения города не снижает эффективности работы медицинских учреждений и системы здравоохранения в целом, поскольку выбор осуществлялся с учетом профиля и особенностей медицинского учреждения. Тем не менее в настоящее время в Санкт-Петербурге предпринимаются попытки перехода на Единую медицинскую информационную систему (ЕМИС). С одной стороны, такой переход позволит создать единое информационное пространство в рамках всей страны, облегчит обмен данными между отдельными учреждениями системы здравоохранения, в том числе находящимися в разных регионах, создаст условия для формирования и развития системы мониторинга состояния системы здравоохранения в целом. С другой стороны, существуют риски высоких экономических затрат, связанных с установкой нового программного обеспечения в организациях, а также затрат времени, связанных с необходимостью обучения сотрудников медицинских учреждений работе с новым программным продуктом.

Обсуждение

Цифровая экономика внедряется в современное общество, в том числе в сферу здравоохранения. Создание единого информационного пространства в рамках государства упростит обмен данными между учреждениями здравоохранения. Предпосылки внедрения цифровых платформ в медицине указывают на стремление достичь баланса во взаимодействии между человеком и машиной. Однако на современном этапе развития цифровых технологий существует ряд проблем, требующих решения. По нашему мнению, в ближайшее время повысится внимание к вопросам обучения сотрудников.

Заключение

Внедрение действенных программ формирования корпоративной культуры в организациях сферы здравоохранения будет способствовать успешному внедрению ЕМИС, развитию лучших корпоративных норм и традиций медицинского учреждения, преодолению сложившихся негативных тенденций в развитии человеческого капитала, созданию яркого, уникального имиджа медицинского учреждения во внешней среде.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самарская Н. А. Трансформация охраны труда в условиях цифровой экономики. *Экономика труда*. 2022;9(2):333–48.

- Самарская Н. А., Ильин С. М. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда в Российской Федерации в условиях цифровизации экономики. *Экономика труда*. 2021;(9):1039–54.
- Федорова А. Э., Дворжакова З., Коропец О. А. Факторы благополучия работников эпохи цифровизации: эмпирические исследования: монография. Sedlcany: Ustav personalistiky; 2021. Режим доступа: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/106549> (дата обращения 15.02.2024).
- Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>
- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f
- Сергакова О. В., Дзюба Н. А., Сухина И. В. Межведомственное взаимодействие и цифровые технологии: взаимные детерминанты развития качества медицинской помощи и реабилитации населения. *Экономика и социум: современные модели развития*. 2021;11(1):29–46. doi: 10.18334/ecsoc.11.1.111621
- Лясников Н. В., Хамбазаров Ш. Б. Цифровые технологии в здравоохранении как инновационный вектор развития отрасли: телемедицина. *Креативная экономика*. 2017;11(11):1231–40.
- Tillmann J., Heye A. L., Maas M., Völkel K., Viseu P., Weckbecker K., Klassen O., Münster E. Nutzung von Gesundheits-Apps durch Jugendliche. *Präv. Gesundheitsf* 2024;(2). doi: 10.1007/s11553-024-01100-8
- Scherenberg W. Mental Health through Mood Tracking. *Pub. Health Forum*. 2023;31(3):234–7.
- Wangler Y. Importance and potential uses of medical applications in diabetological care — results. 2024. 12 p.
- Мирошниченко М. В., Чудесова Г. П. Цифровая экономика как перспективный механизм развития. *Экономика и экологический менеджмент*. 2019;(2). Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-perspektivnyy-mehanizm-razvitiya> (дата обращения 02.02.2024).
- Лопатин В. Н. Риски информационной безопасности при переходе к цифровой экономике. *Государство и право*. 2018;(3):77–88.

Поступила 22.11.2023

Принята в печать 27.03.2024

REFERENCES

- Samarskaya N. A. Transformation of labor protection in a digital economy. *Ekonomika truda = Labor Economics*. 2022;9(2):333–48 (in Russian).
- Samarskay N. A., Ilyin S. M. Regulatory and legal support for labor protection in the Russian Federation in the context of digitalization of the economy. *Ekonomika truda = Labor Economics*. 2021;(9):1039–54 (in Russian).
- Fedorova A. E., Dvorzhakova Z., Koropets O. A. Factors of well-being of workers in the era of digitalization: empirical research: monograph. Sedlcany: Ustav personalistiky, 2021. Available at: <https://elar.urfu.ru/handle/10995/106549> (accessed 15.02.2024) (in Russian).
- Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 No. 203 on the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (in Russian).
- Program “Digital Economy of the Russian Federation”. Available at: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f (in Russian).

Здоровье и общество

6. Sertakova O. V., Dziuba N. A., Sukhinina I. V. Interdepartmental interaction and digital technologies: mutual determinants of the development of the quality of medical care and rehabilitation of the population. *Ekonomika i sotsium: sovremennyye modeli razvitiya = Economy and Society: Modern Development Models*. 2021;11(1):29–46. doi: 10.18334/ecsoc.11.1.111621 (in Russian).
7. Lyasnikov N. V., Khambazarov S. B. Digital technologies in health-care as an innovative vector for the development of the industry: telemedicine. *Kreativnaya ekonomika = Creative economy*. 2017;11(1):1231–40 (in Russian).
8. Tillmann J., Heye A. L., Maas M., Völkel K., Viseu P., Weckbecker K., Klassen O., Münster E. Nutzung von Gesundheits-Apps durch Jugendliche. *Präv. Gesundheitsf* 2024;(2). doi: 10.1007/s11553-024-01100-8
9. Scherenberg W. Mental Health through Mood Tracking. *Pub. Health Forum*. 2023;31(3):234–7.
10. Wangler Y. Importance and potential uses of medical applications in diabetological care — results. 2024. 12 p.
11. Miroshnichenko M. V., Mirakova G. P. Digital economy as a promising development mechanism. *Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment = Economics and Environmental Management*. 2019;(2). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-perspektivnyy-mehanizm-razvitiya> (accessed 02.02.2024) (in Russian).
12. Lopatin V. N. Information security risks during the transition to the digital economy. *Gosudarstvo i pravo = State and Law*. 2018;(3):77–88 (in Russian).