

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 1 ● январь 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Цифровое здравоохранение: разработка и применение в России

Русова В.С.[1]
[1] Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ:

Данная статья направлена на исследование модели цифрового здравоохранения и ее применение в современных условиях. Актуальность исследования обусловлена изменением экономической ситуации в стране, в основе которой лежат радикально новые механизмы регулирования системы здравоохранения. В статье представлена модель цифрового здравоохранения, сформулированы задачи и рекомендации по ее внедрению. Саморазвивающаяся система в виде модели цифрового здравоохранения отвечает на спрос потребителя формированием ценности посредством максимальной ликвидации всех видов потерь. Цифровое здравоохранение – проект, аккумулирующий данные в цифровом виде от хозяйствующих субъектов с целью обработки информации и принятия эффективного управленческого решения по вопросу обеспечения государственных гарантий. Разработка и применение цифрового здравоохранения представляет собой инновационную систему управления, которая подразумевает сохранение человеческого капитала. Цифровая модель здравоохранения должна внедряться параллельно существующей модели, постепенно принимая от нее полномочия и функции. Такой процесс внедрения минимизирует потери и формирует культуру бережливого использования ресурсов. С процессами изменения системы одновременно растет информационная прозрачность, формируется диалог между потребителями и производителями медицинских услуг. Эффект от реализации цифрового здравоохранения должен обеспечить улучшение качества жизни и устойчивое развитие, посредством использования результатов инновационной деятельности. Формирование и развитие системы здравоохранение играет ключевую роль в благополучии и стабильности страны. Благодаря использованию цифровых технологий сводятся воедино все информационные системы. Данные технологии позволяют осуществлять актуальный мониторинг, формируя представление о состоянии здоровья населения, о тенденциях и результатах деятельности учреждений здравоохранения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: государственное регулирование, цифровое здравоохранение, цифровизация, цифровая революция, цифровая экономика, единая государственная информационная система здравоохранения, диффузия инноваций.

Digital healthcare: development and application in Russia

Rusova V.S.[1]
[1] The St. Petersburg State University of Economics, Russia

Введение

Сегодня мир находится в ожидании шестого технологического уклада, перехода к управлению процессами и цифровой экономике. Тенденции эффективного управления ресурсами в условиях их ограниченности постоянно модернизируются. Цифровая революция

– современный тренд во всех сферах экономической деятельности, который проявляется в применении информационных технологий и использовании данных в цифровом виде.

Изменение экономической ситуации в стране и возникновение радикально новых механизмов регулирования системы здравоохранения определяют научную новизну данного исследование. Статья направлена на исследование модели цифрового здравоохранения и ее применение в современных условиях. Представленная модель цифрового здравоохранения формулирует задачи и рекомендации по ее внедрению.

Повышение качества жизни и устойчивое развитие – это область государственного регулирования сферы здравоохранения [5] *(Kovalev, Sorokoletov, 2018)*. Указ Президента Российской Федерации № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 07.05.2018 г. определяет четыре отраслевые цели и двенадцать показателей по направлению

ABSTRACT:

This article aims to study the model of digital health care and its application in modern conditions. The relevance of this study is associated with the changing economic situation in the country, which is based on radically new mechanisms of regulation of the health care system. The article presents a model of digital health care, highlights the objectives and recommendations for its implementation. The self-developing system, in the form of a digital health care model, responds to consumer demand through the formation of value and the maximum elimination of all types of losses. Digital health care is a project that accumulates data in digital form from economic entities in order to process information and make an effective management decision on the issue of ensuring state guarantees. The development and application of digital health is an innovative management system that involves the preservation of human capital. The digital health model should be implemented in parallel with the existing health model, gradually taking over its powers and functions. This process of implementation minimizes losses and creates a culture of lean use of resources. With the processes of changing the system at the same time, information transparency is growing, a dialogue between consumers and manufacturers of medical services is being formed. The effect of the implementation of digital health should ensure the improvement of quality of life and sustainable development through the use of innovation. The formation and development of the health system plays a key role in the well-being and stability of the country. Through the use of digital technologies, all information systems are brought together. These technologies make it possible to carry out the current monitoring, forming an idea of the health status of the population, trends and results of the activities of health care institutions.

KEYWORDS: state regulation, digital health care, digitalization, digital revolution, digital economy, unified state health information system, diffusion of innovations

JEL Classification: I10, I15, I18 **Received: 28.11.2018 / Published: 31.01.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Rusova V.S. (vio.rus.info@mail.ru)

CITATION:

Rusova V.S. (2019) Tsifrovoe zdravookhranenie: razrabotka i primenenie v Rossii [Digital healthcare: development and application in Russia]. Kreativnaya ekonomika. 13. (1). – 75-82. doi: 10.18334/ce.13.1.39716

«Здравоохранение». Структура данного национального проекта включает восемь федеральных проектов, в том числе «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» [1].

Разработка и внедрение цифрового здравоохранения

Цифровизация – процесс одновременного использования всеми участниками экономической системы информационных цифровых технологий. Цифровая экономика представляет собой иную модель экономики, которая формирует новые знания, навыки и возможности общества. Чтобы в полном объеме охарактеризовать данные определения, следует отметить, что цифровая экономика – необратимый процесс качественного изменения, направленный на структурные преобразования системы:

- адаптация нормативно-правовой базы к новым объектам и субъектам отношений;
- создание инфраструктуры хранения и обработки информации;
- обеспечение доступа к данным на основании законных прав;
- подготовка квалифицированных и компетентных кадров;
- обеспечение информационной безопасности;
- развитие решений посредством использования информационно-коммуникационных технологий в сфере государственного регулирования [2].

В системе здравоохранения существует ряд проблем, как локальных, так и системных. Системы здравоохранения всех стран мира формировались в определенных социально-экономических условиях, отличных от сегодняшних реалий. Скачок в развитии высокотехнологичной медицинской помощи обусловливает изменение парадигмы медицинской науки, экономики, технологий управления в области организации здравоохранения. Именно поэтому проблема исследования адаптации системы здравоохранения к современным условиям актуальна.

Целью цифрового здравоохранения является создание отвечающей на спрос потребителя формированием ценности саморазвивающейся системы здравоохранения посредством максимальной ликвидации всех видов потерь. Детерминируя данную цель, возникает триединая задача, состоящая из основных проблем в данном сегменте.

Во-первых, необходимость обеспечения населения доступной медицинской помощью: своевременно, превентивно, безопасно и высокотехнологично.

ОБ АВТОРЕ:

Русова Виолетта Семавна, аспирантка кафедры экономики и управления в сфере услуг (vio.rus.info@mail.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Русова В.С. Цифровое здравоохранение: разработка и применение в России // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 1. – С. 75-82. doi: 10.18334/ce.13.1.39716

Во-вторых, формирование модели целенаправленного эффективного использования всех видов ресурсов при сохранении качества предоставления услуг и медицинской помощи.

В-третьих, создание экосистемы цифрового здравоохранения с акцентом на инновационные решения, предлагаемые отечественными стартап-компаниями.

Для осуществления поставленных целей необходимо разработать механизм действий по реализации данного проекта. В рамках своих полномочий система государственного регулирования здравоохранения должна обеспечить нормативные условия развития данной отрасли.

В этих условиях возникает потребность разработать систему государственных мер поддержки новой модели здравоохранения, включая стимулирование медицинских организаций использовать технологии и сервисы цифрового здравоохранения. Следующий этап подразумевает активное внедрение в медицинские организации продуктов, технологических решений, информационных платформ. Развитие «личного кабинета пациента» и телемедицины является живым направлением, которое требует особого внимания.

Управление инфраструктурой цифрового здравоохранения включает создание облачной платформы, обеспечивающей доступ персонала и пациента к информации (показатели состояния здоровья, электронные записи на прием и т. д.) посредством системы ЕГИСЗ [7] *(Shneps-Shneppe, Sukhomlin, Namiot, 2018)*. Единая система идентификации физических лиц и интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК) представляют собой форму персонификации оказания всех видов медицинской помощи, включая меры информационной безопасности.

Система ЕГИС позволит решить комплекс задач по повышению эффективности управления, качества оказания медицинской помощи, информированности населения по вопросам здравоохранения. Составными элементами ЕГИС являются:

- федеральный регистр медицинских работников (ФРМР);
- федеральный реестр медицинских организаций (ФРМО);
- федеральная электронная регистратура (ФЭР);
- федеральная интегрированная электронная медицинская карта (ФИЭМК);
- федеральный реестр электронных медицинских документов (ФРЭМД);
- специализированные регистры пациентов по отдельным нозологиям и категориям граждан;
- информационно-аналитическая подсистема мониторинга и контроля в сфере закупок лекарственных препаратов для обеспечения государственных и муниципальных нужд;
- подсистема автоматизированного сбора информации о показателях системы здравоохранения из различных источников и предоставления отчетности;
- федеральный реестр нормативно-справочной информации (ФНСИ);
- подсистема обезличивания персональных данных;
- геоинформационная подсистема;

- защищенная сеть передачи данных;
- интеграционные подсистемы [3].

Единая система медицинских работников, в виде федерального регистра, предназначена для учета сведений о кадровом обеспечении медицинских организаций и трудоустройстве медицинских работников.

Реестр медицинских организаций представляет собой систему учета медицинских организаций различной формы. Он формирует сведения о структурных подразделениях медицинских организаций, указывая профиль медицинской деятельности, местонахождение, а также оснащение и использование медицинских изделий.

Электронная регистратура предназначена для актуального мониторинга и управления потоками пациентов. Достижение данной цели осуществляется благодаря информационному обмену с информационными системами различных уровней, включая частный сектор.

Интегрированная электронная медицинская карта обеспечивает сбор, систематизацию и обработку структурированных обезличенных сведений о лицах, которым оказывается медицинская помощь.

Реестр нормативно-справочной информации реализует автоматизированное формирование, актуализацию и информационное взаимодействие классификаторов, справочников, нормативной информации в сфере здравоохранения.

Кадры – это структурный пассионарный каркас реализации инновационных проектов. Цифровая трансформация экономики формирует потребность в регулярном и актуализированном образовательном продукте среднего специального, высшего и дополнительного образования медицинских специалистов и административных работников. Данный продукт должен обеспечить соответствие навыков и компетенций профессиональной работы в условиях новой модели здравоохранения [4].

Зачастую коллектив реагирует на внедрение новых моделей и технологий сопротивлением. Диффузия инноваций – термин Эверетта Роджерса, подразумевающий процесс распространения нового продукта, услуги или товара по каналам связи между сотрудниками организации во времени [6] *(Rogers, 2010)*. Чтобы процесс внедрения инноваций был продуктивным, необходимо создать атмосферу, отвечающую следующим рекомендациям:

- осуществить анализ потенциальных и текущих угроз;
- создать команду реформаторов, объединяя усилия влиятельных сотрудников;
- сформировать образ желаемого будущего, посредством информационного пространства;
- институционализировать новые подходы и стандарты.

Заключение

Результатами внедрения модели цифрового здравоохранения должны стать следующие направления.

Во-первых, гражданам обеспечены преемственность и качество медицинской помощи. Медицинскому персоналу и пациенту обеспечен доступ к юридически значимой электронной медицинской информации в системе ЕГИСЗ (с согласия пациента на обработку информации в электронном виде) независимо от формы собственности медицинской организации.

Во-вторых, создан институт «национальных чемпионов» на основе отечественных стартап-компаний в области цифрового здравоохранения, с перспективой и поддержкой выхода на внешний рынок.

В-третьих, в клинической практике внедрены и активно используются интеллектуальные системы принятия врачебных решений, посредством методов предиктивного моделирования.

В-четвертых, с целью развития технологий цифрового здравоохранения сформированы бизнес-инкубаторы и акселераторы.

В-пятых, создана облачная платформа, которая обеспечивает доступ информации о показателях состояния здоровья пациентов и электронных медицинских записях в ИЭМК ЕГИСЗ.

В-шестых, обеспечена интеграция цифровых медицинских сервисов с автоматизированными процессами оказания медицинской помощи и системами электронного документооборота.

В-седьмых, внедрена высоконадежная единая система идентификации физических лиц (взаимодействующих участников) для обеспечения персонифицированных видов медицинских услуг, контроля и адресной медицинской помощи с учетом мер информационной безопасности.

Цифровое здравоохранение – это совокупность методов управления и оказания медицинской помощи, где в основе лежит фундамент ЕГИСЗ, который необходимо модернизировать в части принятия врачебных решений, оптимального использования ресурсов, повышения эффективности и качества работы. Оценить реализацию и эффективность внедрения цифрового здравоохранения с точки зрения программно-целевых установок возможно посредством системы следующих показателей: продолжительность жизни, рождаемость, смертность.

ИСТОЧНИКИ:

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2021 года»
2. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 555 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р

5. Ковалев С.П., Сороколетов П.В. Реализация государственного контроля и регулирования в здравоохранении при переходе к цифровой экономике // Управленческое консультирование, 2018. – № 4 (112). – doi: 10.22394/1726-1139-2018-4-53-62.
6. Роджерс Э.М. Диффузия инноваций. – Simon and Schuster, 2010.
7. Шнепс-Шнеппе М.А., Сухомлин В.А., Намиот Д.Е. О программе // International Journal of Open Information Technologies, 2018. – № 3.

REFERENCES:

Kovalev S.P., Sorokoletov P.V. (2018). *Realizatsiya gosudarstvennogo kontrolya i regulirovaniya v zdravookhranenii pri perekhode k tsifrovoy ekonomike* [Government Control and Regulation in Health Care in Digital Economy Epoch]. *Management consulting*. (4(112)). 53-62. (in Russian). doi: 10.22394/1726-1139-2018-4-53-62.

Shneps-Shneppe M.A., Sukhomlin V.A., Namiot D.E. (2018). *O programme* [On the Program "Digital Economy of the Russian Federation": how to create an Information Infrastructure]. *International Journal of Open Information Technologies*. (3). (in Russian).