

УДК 331.1

***АНАЛИЗ ОПЫТА ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ В РАМКАХ
СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ***

Петров А.В.

Магистр

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Россия г. Москва

Поклонский А.Ю.

Аспирант

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Россия г. Москва

Аннотация: Актуальность проблемы обусловлена тем, что в сфере законодательства только начинается процесс адаптации под новые технологические реалии. Другая проблема связана с технологическим фактором, а именно недостаточным уровнем интеграции в единую сеть и дефицитом подключений к сетям высокоскоростного интернета, как у врачей, так и пациентов[1]. В данной статье проведено исследование эффективности внедрения цифровых систем в рамках сферы здравоохранения, как в РФ, так и в других странах. Также был сделан анализ информационных платформ в сфере здравоохранения.

Ключевые слова: Эффективность, цифровые системы, здравоохранение, ЕМИАС, ЕГИСЗ.

***EFFICIENCY OF IMPLEMENTING DIGITAL SYSTEMS WITHIN THE
HEALTH SCOPE***

Petrov A.V.

master

National Research Nuclear University MEPHI

Russia, Moscow

Poklonsky A.Y.

Graduate student

National Research Nuclear University MEPHI

Russia, Moscow

Annotation: The urgency of the problem is due to the fact that in the field of legislation the process of adaptation to new technological realities is only beginning. Another problem is related to the technological factor, namely, the insufficient level of integration into a single network and the lack of connections to high-speed Internet networks, both for doctors and patients. This article conducted a study of the effectiveness of the introduction of digital systems in the health sector, both in the Russian Federation and in other countries. An analysis was also made of health information platforms.

Key words: Efficiency, digital systems, healthcare, EMIAS, EHISE.

Введение

Цифровая платформа - это ключевой инструмент цифровой трансформации традиционных отраслей и рынков, и центральное понятие глобальной цифровой повестки, разграничивающее стратегии автоматизации и трансформации.

Цифровые технологии – один из приоритетов развития сферы здравоохранения во всем мире, ежегодно этот сегмент рынка увеличивается. Процесс цифровой революции может обеспечить прорыв в доступности и качестве услуг без роста расходов на здравоохранение. Поэтому развитие цифровой медицины осуществляется при активном участии государства. Не

является исключением и Россия, где уже внедряются несколько заметных по мировым масштабам информационно-аналитических проектов[2].

Цифровая платформа ЕГИСЗ

ЕГИСЗ - это совокупность технологий и инструментов, составляющих информационную поддержку организационного процесса системы здравоохранения между его участниками.

Единая государственная информационная система является частью программы модернизации здравоохранения. Цель создания ЕГИСЗ — организация единого информационного пространства для участников системы здравоохранения.

Единая система включает в себя регистр медицинских работников, реестр медицинских организаций, федеральную электронную регистратуру, федеральную интегрированную электронную медицинскую карту, федеральный реестр электронных медицинских документов и другие подсистемы.

Медицинские организации являются поставщиками информации в единую систему и пользователями информации, содержащейся в единой системе.

Поставщики сведений в единую систему обеспечивают: представление сведений в единую систему; актуальность и достоверность сведений, представляемых в единую систему; работоспособность собственных программно-аппаратных средств, используемых при работе с единой системой; представление оператору единой системы предложений по развитию единой системы.

Доступ к информации, содержащейся в единой системе, получают зарегистрированные пользователи. Достоинства цифровой платформы ЕГИСЗ представлены в таблице 1.

Таблица 1. Достоинства ЕГИСЗ

Достоинства ЕГИСЗ	Качественно новый уровень медицинского обслуживания.
	Отказ от бумажных историй болезни — создание электронной истории болезни.
	Устранение дублирования информации и исключение где-либо её повторного ввода.
	Использование современных достижений телемедицины для обеспечения одинакового уровня медицинских услуг на всей территории.
	Создание единого цифрового хранилища.
	Обеспечение электронной записи к врачу.
	Автоматическое получение всех форм отчетности с любым уровнем детализации.

Цифровая платформа ЕМИАС

Единая медицинская информационно-аналитическая система Москвы (ЕМИАС), которая появилась из идеи сделать нашу столицу современным, интерактивным и удобным, а медицинскую помощь – качественной и доступной.

Это один из самых востребованных столичных государственных проектов последнего времени. Никогда прежде городская программа не охватывала такое огромное количество участников, буквально каждого жителя города.

ЕМИАС служит цели «оздоровить» саму систему здравоохранения, аккуратно модернизировать ее, не навредив и максимально адаптировав к современным реалиям и требованиям времени. ЕМИАС ежедневно внедряет новые технологии в повседневную жизнь горожан. Она создает условия, при которых пациенту легко спланировать визит к врачу – узнать расписание и записаться, не выходя из дома или даже не поднимая трубки телефона. Врачам предоставлены новые, современные инструменты для работы, которые широко используются во всем мире. Мобильное приложение ЕМИАС, удобные интерфейсы записи в интернете, SMS-уведомление о предстоящем визите к врачу, электронная медицинская карта, интернет-портал для врачей и множество удобных функций системы – это лишь первые шаги к новому качеству медицинской помощи.

ЕМИАС появилась из необходимости избавиться от «плохих привычек» города: стоять в очередях поликлиник, записываться к врачу только в регистратуре, заполнять кучу бумажных документов, с трудом искать информацию, необходимую для правильного лечения пациентов и управления государственными медицинскими учреждениями. Для этого специалисты сферы информационных технологий, здравоохранения и правительство Москвы сообща придумали выход – создать единую информационно-аналитическую систему (ЕМИАС) для модернизации столичной медицины. Подключив лучших разработчиков, в сотрудничестве с медицинским сообществом, проконсультировавшись с международными экспертами, была создана первая версия ЕМИАС.

ЕМИАС – это молодой и уникальный проект по масштабу и сложности. Новую систему можно сравнивать лишь с аналогами, которые разрабатывались не просто для отдельно взятого города, а для целых стран. Достоинства цифровой платформы ЕМИАС для врачей, пациентов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Достоинства ЕМИАС

Достоинства для врачей	Достоинства для пациентов
ЕМИАС облегчает работу врачей.	Благодаря системе уже сейчас стало проще записаться к врачу.
Повышает доступность и качество медицинских услуг для пациента.	Новые возможности позволяют пациенту, обладая полной информацией о расписании специалистов, самостоятельно выбирать дату и время визита в поликлинику.
Собирает и анализирует важные статистические данные.	
Врач может уделять больше времени пациенту, так как тратит меньше сил на заполнение бумаг.	
Множество медицинских документов автоматизированы.	
Работая с ЕМИАС, врач имеет мгновенный доступ к информации о пациенте.	
ЕМИАС позволяет сделать простым и удобным процесс планирования к другим специалистам.	

Появление необходимую коллегами интернет-порталу для врачей.	возможности информацию и общаться с благодаря специальному	получать общаться с специальному
---	---	--

Цифровые платформы в других странах

В других странах ситуация немного другая, например, в США действует свыше 900 различных государственных программ в сфере информатизации здравоохранения. Самая крупная медицинская информационная система в США МИС VistA (медицинская система департамента ветеранов), обеспечивает обслуживание 4 млн ветеранов. С ней работают 180 тыс. сотрудников в 163 госпиталях, 800 клиниках и 135 домах ухода.

Идея использования системы хранения электронных медицинских карт возникла в Эстонии в 2002 году. Главной особенностью подхода эстонских властей к информатизации здравоохранения стало стремление интегрировать в системе электронных медицинских карт, все достижения электронных медицинских технологий. Для достижения данных целей правительство Эстонии инициировало создание проекта eHealth. Эстонская система EHR уникальна в мировом масштабе тем, что охватывает, целую страну, регистрируя записи истории болезни всех ее жителей от рождения до смерти, а также основана на современной ИТ-инфраструктуре, разработанной государством.

В Норвегии информатизация здравоохранения была запущена в 1996 году. И уже к 2003 году страна перешла от пилотных проектов к внедрению ИТ в медицинскую практику. Стимулировалось использование таких электронных решений, как направления, счета в страховые организации. Ведущим разделом программы стала телемедицина. В 2004 году заработала общенациональная закрытая медицинская сеть. Основным принципом является то, что задуманное должно быть сделано полностью, не брошено на

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

полпути, отсюда лозунг «Лучше меньше, да лучше». Сейчас в стране 70 больниц и 4 тыс. врачей общей практики, объединенных в 2 тыс. врачебных центров. Большинство учреждений использует сервисы и решения национальной медицинской сети: телемедицинские сервисы, обмен сообщениями, медицинскими записями и направлениями пациентов.

В Канаде реализуется программа InfoWay, рассчитанная до 2015 года. Внедрение решения EHR Solution должно обеспечить ведение медицинских данных, поддерживаемых на протяжении всей жизни пациента, безопасный доступ к данным, возможность совместного использования данных многими организациями и учреждениями, обеспечение доступности медицинских услуг для жителей сельских и удаленных районов, контроль согласий пациентов на доступ к их персональным данным.

В 2002 году в рамках министерства здравоохранения Великобритании был создан департамент, который вел различные сервисы, в том числе медицинские записи, подразумевающие доступность информации всем лицам, обслуживающим пациента. Проект включал в себя реализацию электронного представления более 400 общенациональных клинических стандартов. В стране намеревались реализовать сервис записи на прием к врачу (проект Choose and Book), введение рецептурной системы, единого сервиса идентификации пациентов и ряд других решений. К январю 2009 года ситуация по реализации показала, что, пока происходило внедрение одних компонентов системы, внедрение других сервисов стало отставать от плана на четыре года, а некоторые вообще не были запущены. Низкая дисциплина выбранных единственных исполнителей, плохая управляемость, постоянная потребность в дополнительном финансировании вынудили отменить полномасштабное внедрение системы.

Правительство Франции возобновило финансирование общенациональной системы информатизации здравоохранения в конце 2010

года. На первом этапе, получившем название Dossier Medical Personnel, созданы электронные медкарты. Они дают возможность создать электронный архив, содержащий историю посещения врачей, назначение лекарственных средств и других предписаний, выданных врачами. Второй этап (Dossier Medical Patient) рассчитан на длительную перспективу и продлится не менее пяти лет. В результате медицинские организации смогут обмениваться данными о пациентах в электронном виде. Врачи получают доступ к медицинским диагностическим изображениям, сведениям о результатах анализов и отчетам о лабораторных исследованиях.

Дания имеет общий инфраструктурный ресурс в виде National Patient Registry, который содержит данные о пациентах из лечебных учреждений с 1977 года. Пациентам предоставляется сервис под названием «Моя карта здоровья», доступный через Sundhed.dk (eHealth-портал для граждан), и позволяет пользователям получить доступ к электронной медкарте после авторизации на портале через электронную подпись. Все эти медицинские информационные системы работают по единому стандарту с использованием электронных медицинских карт (EHR). Врач может запросить соответствующие данные пациента в других медучреждениях, в которых пациент проходил когда-либо лечение, после идентификации через личную смарт-карту. Каждый пациент имеет право просматривать перечень запросов по его персональным данным.

Заключение

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что цифровые технологии – один из приоритетов развития сферы здравоохранения во всем мире. С каждым годом виден быстрый рост сегмент рынка. Эффективность внедрения цифровых систем в рамках сферы здравоохранения, как в РФ, так и в других странах растет с каждым годом. Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения

связывает информационные системы всех медицинских организаций и ведомств. Также есть несколько проблем, мешающих внедрению информационных технологий в медицину. Одной из таких проблем является технологический фактор, а именно недостаточный уровень интеграции в единую сеть и дефицит подключений к сетям высокоскоростного интернета, как у врачей, так и пациентов.

Библиографический список:

1. Закон о телемедицине – [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL -: <https://www.rbc.ru/society/11/05/2017/591425229a79477bb6ebca00>
2. Цифровая революция в здравоохранении – [Электронный ресурс]. Режим доступа – URL -: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4278264>
3. Классификация медицинских информационных систем // Информационные технологии в здравоохранении/ Гаспарян С.А.: учебник. - 2012.
4. Информационные системы в здравоохранении / А.В. Гусев, Ф.А. Романов, И.П. Дуданов и др.: учебник. - 2013. – 184 с.
5. Медицинская информатика/ В.И. Чернов, О.В. Родионов, И.С. Есауленко и др.: учебное пособ. - 2014. – 234 с.
6. Практикум по медицинской информатике./ Омельченко В.П., Демидова А.А.: учебник. - 2015. – 148 с.

Оригинальность 76%