

Соуза Н.А., Матвеев Ю.Н. Разработка медицинской информационной системы для автоматизации рабочего места врача. // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: Сб. статей XIX Междунар. научно-техн. конф. – Пенза: ПДЗ, 2019. – С. 227-229.

УДК 004.65

## РАЗРАБОТКА МЕДИЦИНСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА ВРАЧА

Н.А. Соуза, Ю.Н. Матвеев

### DEVELOPMENT OF A MEDICAL INFORMATION SYSTEM FOR AUTOMATION OF A DOCTOR'S WORK PLACE

N.A. Sousa, Yu.N. Matveev

**Аннотация.** В статье представлены результаты разработки медицинской информационной системы, рассмотрен один из способов автоматизации электронной медицинской карты с помощью созданной медицинской информационной системы. Подобраны оптимальные условия доступа врача к базе пациентов и их диагнозов.

**Ключевые слова:** электронная медицинская карта, электронный документооборот, медицинские информационные системы.

**Abstract.** The article presents the results of the development of a medical information system, considers one of the ways to automate electronic medical records using the created medical information system. The optimal conditions for the doctor's access to the patient database and their diagnoses were selected.

**Keywords:** electronic medical card, electronic document management, medical information systems.

Сегодняшние медицинские учреждения, диагностические центры работают и накапливают огромные объемы данных. Эффективность, с которой эта информация архивируется, в конечном итоге диктует качество врачей. Сегодня информационные технологии в медицине становятся неотъемлемой частью здравоохранения. Затрата времени в обработке бумажных данных и документооборота была заменена специализированными базами данных и информационными системами (ИС). Базы данных используются для обработки растущего объема данных.

Любая конкретная информационная система делится на типы в зависимости от конкретных задач, которые они определяют. Таким образом, можно указать типы медицинских информационных систем следующим образом:

Системы для работы с пациентами – обеспечивают быструю обработку данных и высокое качество работы с пациентами;

- ресурсные рабочие системы – они используются для планирования ресурсов медицинского учреждения, то есть для планирования ресурсов персонала и оборудования;

- системы анализа полученных данных – позволяют запросить из банка данных результаты обследований или заболеваний, показывают общую картину здоровья пациентов.

В настоящее время при разработке программного обеспечения, используемого в медицинских учреждениях, возникают такие проблемы, как: создание единой структуры графиков, обновление медицинских данных, предоставление возможности анализа первичной информации для будущих прогнозов. Это связано со сложностью организации труда, структурой и методологией многонаправленных медицинских учреждений. Для решения таких проблем основным и необходимым условием является разработка специализированного электронного документа – электронной медицинской карты.

Электронная медицинская карта (ЭМК) – это информационный механизм, который позволяет работать с данными пациента, осуществлять внутренний и внешний обмен между отделениями различных медицинских учреждений. Это позволяет искать, анализировать полезную и необходимую информацию, а также предоставлять возможности из-за структуры.

Принцип работы ЭМК в этой концепции является единственным информационным ресурсом, который позволяет работать с личными данными пациентов, а также обмениваться этими данными с другими медицинскими учреждениями для сбора, записи и хранения медицинской информации.

**Электронная медицинская карта.** В момент обзора существующих медицинских систем электронного документооборота был разработан программный продукт, основной задачей которого является сбор и отображение информационных ресурсов медицинских учреждений, сохранение иллюстративного материала.

Электронная карта пациента состоит из программных модулей:

1. Информация о пациенте.
2. Записи по работе с пациентом: анализы, процедуры, история болезни, информация о медицинском обследовании.
3. Назначение записей на прием к врачу.

Эта информационная система имеет собственный графический интерфейс и может использоваться в медицинских учреждениях для решения следующих задач:

1. Облегчить работу врача.
2. Сбор данных о наличии / отсутствии проблем у пациентов.
3. Обеспечить доступ к карточке пациента в любом медицинском учреждении.

Медицинская информационная система является прикладным программным обеспечением для медицинских учреждений и предназначена для автоматизации стратегий взаимодействия с клиентами (пациентами), в частности, для улучшения ухода за пациентами и оптимизации маркетинга,

хранения информации и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшение бизнеса и последующего анализа результатов.

Отличием этой системы является использование внутреннего кэширования полученной информации на удаленном FTP сервере. Таким образом, предусмотрена возможность сохранять информационные файлы не в базе данных медицинского учреждения, а на удаленном FTP сервере. Это позволяет уменьшить и снизить нагрузку запросов к локальной информационной базе и не требует дополнительного программного модуля для преобразования картинок в тип данных BLOB и обратного преобразования при отображении данных в информационной системе.

#### Библиографический список

1. Медицинские базы данных. URL: <http://ilab.xmed-test.net/?q=node/4185>
2. Гринберг Пол. CRM со скоростью света = CRMatthespeedoflight. СПб.: Символ Плюс, 2007. 528 с.
3. Информационные технологии в медицине: регионы тестируют инновации. URL: <http://www.cnews.ru/reviews/free/publichealth/article/region.shtml>.

**Соуза Нурия Антониу Де**

Тверской государственный  
технический университет,  
г. Тверь, Россия

**Матвеев Юрий Николаевич**

Тверской государственный  
технический университет,  
г. Тверь, Россия  
E-mail: [matveev4700@mail.ru](mailto:matveev4700@mail.ru)

**Sousa Núria António De**

Tver State Technical University,  
Tver, Russia

**Matveev Yu.N.**

Tver State Technical University,  
Tver, Russia