

РЕФЕРАТ

Актуальність теми. Візит до медичних закладів, зазвичай, пов'язаний з певними незручностями, наприклад відсутність інформації у мережі інтернет про лікарів, які обслуговують хворих, відсутність у мережі графіку роботи лікарів, а також великі черги, у яких відвідувачам часто необхідно чекати годинами, щоб потрапити до лікаря. Крім того, графік роботи лікарів постійно змінюється, і інформація про ці зміни не публікується у мережі.

Усі ці проблеми може вирішити впровадження у медичних закладах веб-орієнтованої медичної системи, яка автоматизує певні процеси роботи лікарів, автоматизує керування чергами до кабінетів, а також надає усю актуальну інформацію про роботу медичного закладу у мережі інтернет. Система повинна мати зручний веб-інтерфейс з усією актуальною інформацією про поліклініку та програмно-апаратний комплекс, що дозволяє формалізувати та оптимізувати управління потоком відвідувачів — електронну чергу.

Метою дослідження є оптимізація управління потоком пацієнтів та зменшення їх часу відвідування медичної установи.

Предметом дослідження є програмна реалізація системи автоматизації роботи медичних закладів.

Об'єктом дослідження є відповідні методи та засоби розробки системи.

Практична цінність розробленої системи полягає у застосуванні розробленої системи у студентській поліклініці КПІ для оптимізації її роботи. Це дозволить позбавитися від живих черг під кабінетами лікарів і дати можливість відвідувачам спланувати час відвідування установи заздалегідь.

Наукова новизна полягає в аналізі процесів у медичних установах, дослідженні способів та методів їх оптимізації та розробці нового методу оптимізації управління потоком відвідувачів.

Апробація роботи. Основні положення і результати роботи були представлені та обговорювались на XI науковій конференції молодих вчених «Прикладна математика та комп'ютинг» ПМК-2018-2 (Київ, 14-16 листопада 2018 р.) та на V Міжнародній науково-технічній Internet-конференції «Сучасні

методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем керування організаційно-технічними та технологічними комплексами» в НУХТ на базі факультету АКС..

Структура та обсяг роботи. Магістерська дисертація складається з вступу, чотирьох розділів та висновків.

У вступі подано загальну характеристику роботи, обґрунтовано актуальність напрямку досліджень, сформульовано мету і задачі досліджень, показано наукову новизну отриманих результатів і практичну цінність роботи.

У першому розділі виконано оцінку сучасного стану проблеми, обґрунтовано актуальність напрямку досліджень, сформульовано мету дослідження, розглянуто існуючі рішення для автоматизації роботи медичних закладів.

У другому розділі описані необхідні програмні модулі для реалізації системи автоматизації роботи медичних закладів, виконана характеристика необхідних протоколів зв'язку програмної та апаратної частини.

У третьому розділі розроблено та описано алгоритми для роботи системи автоматизації роботи медичних закладів, розроблено та описано алгоритм роботи модулю керування електронною чергою.

У четвертому розділі проаналізовано розроблену систему та описані інтерфейси користувача для роботи з системою та для керування нею.

У висновках представлені результати проведеної роботи.

Магістерська дисертація виконана на __ аркушах, містить __ додатків та посилання на список використаних літературних джерел з __ найменувань. У магістерській дисертації наведено __ рисунків та __ таблиць

Ключові слова: веб-орієнтована система, електронна черга.

РЕФЕРАТ

Актуальность темы. Визит в медицинские учреждения, как правило, связаны с определенными неудобствами, например отсутствие информации в сети интернет о врачах, которые обслуживают больных, отсутствие в сети графике работы врачей, а также большие очереди в которых посетителям часто необходимо ждать часами, чтобы попасть к врачу. Кроме того, график работы врачей постоянно меняется, и информация об этих изменениях не публикуется в сети.

Все эти проблемы может решить внедрение в медицинских учреждениях веб-ориентированной медицинской системы, которая автоматизирует определенные процессы работы врачей, автоматизирует управление очередями в кабинеты, а также предоставляет всю актуальную информацию о работе медицинского учреждения в сети Интернет. Система должна иметь удобный веб-интерфейс со всей актуальной информацией о поликлинике и программно-аппаратный комплекс, позволяющий формализовать и оптимизировать управление потоком посетителей - электронную очередь.

Целью исследования является оптимизация управления потоком пациентов и уменьшение их времени посещения медицинского учреждения.

Предметом исследования является программная реализация системы автоматизации работы медицинских учреждений.

Объектом исследования являются соответствующие методы и средства разработки системы.

Практическая ценность разработанной системы заключается в применении разработанной системы в студенческой поликлинике КПИ для оптимизации ее работы. Это позволит избавиться от живых очередей под кабинетами врачей и даст возможность посетителям спланировать время посещения учреждения заранее.

Научная новизна заключается в анализе процессов в медицинских учреждениях, исследовании способов и методов их оптимизации и разработке

программной составляющей медицинской информационной системы на основе полученных результатов.

Апробация работы. Основные положения и результаты работы были представлены и обсуждались на XI научной конференции молодых ученых «Прикладная математика и компьютеринг» ПМК-2018-2 (Киев, 14-16 ноября 2018) и на V Международной научно-технической Internet-конференции «современные методы, информационное, программное и техническое обеспечение систем управления организационно-техническими и технологическими комплексами» в НУХТ на базе факультета АКС.

Структура и объем работы. Магистерская диссертация состоит из введения, четырех глав и выводов.

Во введении представлена общая характеристика работы, обоснована актуальность направления исследований, сформулированы цели и задачи исследований, показано научную новизну полученных результатов и практическую ценность работы.

В первом разделе выполнена оценка современного состояния проблемы, обоснована актуальность направления исследований, сформулированы цель исследования, рассмотрены существующие решения для автоматизации работы медицинских учреждений.

Во втором разделе описаны необходимые программные модули для реализации системы автоматизации работы медицинских учреждений, выполнена характеристика необходимых протоколов связи программной и аппаратной части.

В третьем разделе разработаны и описаны алгоритмы для работы системы автоматизации работы медицинских учреждений, разработаны и описаны алгоритм работы модуля управления электронной очередью.

В четвертом разделе проанализированы разработанную систему и описаны интерфейсы для работы с системой и для управления ею.

В выводах представлены результаты проведенной работы.

Магистерская диссертация выполнена на ___ листах, содержит ___ приложений и ссылки на список использованных литературных источников из ___ наименований. В магистерской диссертации приведены ___ рисунков и ___ таблиц

Ключевые слова: веб-ориентированная система, электронная очередь.

ABSTRACT

Relevance of the topic. A visit to medical institutions is usually associated with certain inconveniences, such as the lack of information on the Internet about doctors who serve patients, the lack of doctors' schedule on the network, as well as long queues in which visitors often need to wait hours to get to the doctor. In addition, the work schedule of doctors is constantly changing, and information about these changes is not published online.

All these problems can be solved by the web-based medical system for medical institutions, which automates certain processes of doctors, automates the management of queues to offices, and also provides all relevant information about the work of the medical institution on the Internet. The system should have a convenient web interface with all relevant information about the clinic and a software and hardware system that allows to formalize and optimize the management of the flow of visitors - an electronic queue.

Objective: to optimize the flow of patients and reduce their time to visit a medical facility.

The subject of the research is the program realization of the system of automation of work of medical establishments.

The object of research is the appropriate methods and means of system development.

The practical value of the developed system is to apply the developed system in the KPI student polyclinic to optimize its work. This will get rid of live queues under the doctors' offices and will give visitors the opportunity to plan the time of their visit to the institution in advance.

The scientific novelty consists in the analysis of processes in medical institutions, the study of methods for their optimization and the development of the program component of a medical information system based on the results obtained.

Approbation of work. The main provisions and results of the work were presented and discussed at the XI scientific conference of young scientists "Applied Mathematics and Computing" PMK-2018-2 (Kiev, November 14-16, 2018) as well

as at the 5th International Conference at ACS NUFT (November 24-23, 2018, Kyiv, Ukraine).

Structure and scope of work. The master thesis consists of introduction, four chapters and conclusions.

The introduction presents a general description of the work, the relevance of the research direction is substantiated, the goals and objectives of the research are formulated, the scientific novelty of the results obtained and the practical value of the work are shown.

In the first section, the current state of the problem was assessed, the relevance of the research directions was substantiated, the research goal was formulated, and existing solutions for automating medical institutions were considered.

The second section describes the necessary software modules for the implementation of the automation system of medical institutions, the characteristics of the necessary software and hardware communication protocols are made.

The third section has developed and described algorithms for the operation of the automation system of medical institutions, developed and described an algorithm for the operation of the electronic queue management module.

The fourth section analyzes the developed system and describes the interfaces for working with the system and for managing it.

The findings present the results of this work.

The master's thesis is made on __ sheets, contains __ applications and links to the list of references used from __ titles. The master's thesis contains __ figures and __ tables

Keywords: web-based system, electronic queue.