

УДК 004.42

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПОЛИКЛИНИКИ И ЕЕ ИНЖЕНЕРНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Гриб Д.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: Шупейко И.Г. – канд. психол. наук, доцент, доцент кафедры ИПиЭ

Аннотация. В работе представлена цель, задачи и краткая характеристика разрабатываемой медицинской информационной системы, ее актуальность и основной функционал. Также в работе представлено описание средств реализации данной системы.

Ключевые слова: информационная система, автоматизация, веб-приложение, *.NET*, *C#*, *Entity Framework*, *ASP.NET*, *MS SQL Server*

Введение. Целью проекта является разработка медицинской информационной системы, предназначенной для поликлиники. Система представляет собой веб-приложение, позволяющее осуществлять основные действия по обслуживанию пациентов поликлиникой и автоматизировать процессы, связанные с хранением и обработкой информации, необходимой для функционирования поликлиники.

При разработке системы были использованы такие технологии, как платформа *.NET*, язык программирования *C#*, *Entity Framework*, *ASP.NET*, *MS SQL Server*.

Основная часть. Медицинская информационная система – интегрированная или комплексная информационная система, предназначенная для автоматизации лечебно-диагностического процесса и сопутствующей медицинской деятельности медицинской организации.

Проектируемая система должна решать следующие задачи:

1. Информационная поддержка оказания медицинской помощи.
2. Информационная поддержка процесса управления медицинской организации.
3. Информационная поддержка процессов работы с пациентами.

Актуальность данной информационной системы обусловлена важностью самой предметной области, а также необходимостью повышения эффективного медицинского сервиса. Медицина является одной из важнейших сфер человеческой деятельности. Система здравоохранения – одна из основных отраслей государства, направленная на удовлетворение медицинских потребностей человека. От ее эффективности напрямую зависит жизнь и здоровье каждого человека. Одним из способов повышения эффективности здравоохранения является автоматизация медицинских процессов. Она включает в себя комплекс технических и организационных мер по внедрению и эксплуатации различных технических и программных средств, используемых для повышения эффективности работы учреждения с использованием информационных технологий. Одним из таких программных средств является создаваемая нами медицинская информационная система.

При разработке информационной системы применяются технологии, связанные с платформой *.NET*. Веб-приложение имеет клиент-серверную архитектуру. Для разработки серверной части приложения используется язык программирования *C#*. Для доступа к базе данных применяется технология *Entity Framework*. Для обработки *HTTP*-запросов, а также формирования и отправки ответов, применяется платформа *ASP.NET*.

Для разработки клиентской части веб-приложения используется язык программирования *TypeScript* и фреймворк *Angular*. Также используется язык разметки *HTML* и *CSS*. При проектировании системы применяются принципы объектно-ориентированного программирования.

Важнейшим аспектом использования информационных систем с точки зрения обеспечения их надежности и эффективности является их инженерно-психологическое или эргономическое обеспечение. Оно представляет собой учет требований «человеческого фактора» на всех стадиях жизненного цикла системы. В нашем проекте инженерно-психологическое обеспечение выполнялось на стадии проектирования системы. Оно заключалось в определении функционала системы, распределении функций между исполнителями, разработке алгоритмов работы пользователей и информационных средств их деятельности.

С учетом разработанных эргономических требований к системе были созданы макеты страниц приложения с использованием языка разметки *HTML* и проведена оценка эргономичности пользовательского интерфейса системы.

Макет страницы со списком врачей представлен на рисунке 1.

Имя	Специальность	Кабинет
Иванова А.Б.	Врач-кардиолог	413 Запись

Рисунок 1 – Макет страницы со списком врачей

Заключение. В результате проектирования системы были определены цели, задачи и функции разрабатываемой системы. В ходе эргономического проектирования системы были выделены основные роли пользователей, разработаны алгоритмы их работы, созданы макеты экранных форм, проведена оценка эргономичности пользовательского интерфейса системы. На основе разработанных требований и спецификаций были проанализированы технологии, которые могут быть использованы для реализации информационной системы.

Список литературы

1. Шупейко, И. Г. Эргономическое проектирование систем «человек–компьютер–среда». Курсовое проектирование / Шупейко, И. г. – Минск: БГУИР, 2012
2. Павлович, Т. П. Городская поликлиника: метод. рекомендации / Павлович Т. П., Пилипцевич Н. Н., Перковская А. Ф. – Минск: БГМУ, 2011 – 62 с

UDC 004.42

MEDICAL INFORMATION SYSTEM FOR POLYCLINICS AND ITS ENGINEERING AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT

Grib D.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Shupeyko I.G. – PhD, assistant professor, associate professor of the department of EPE

Annotation. The paper presents the purpose, objectives and a brief description of the developed medical information system, its relevance and main functionality. The paper also presents a description of technologies, used for implementing this system.

Keywords: information system, automation, web application, .NET, C#, Entity Framework, ASP.NET, MS SQL Server