

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ РЕЕСТРОМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В АПТЕКЕ

Лисовский О. Ю.

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

Научный руководитель: Бобровнича М.А. – ст. преподаватель кафедры ИПиЭ

Аннотация. Целью данной работы является эргономическое проектирование веб-сервиса, предназначенного для мониторинга и анализа цифровых активов в режиме реального времени. В работе решаются задачи агрегации данных из различных блокчейн-сетей и DeFi-протоколов, разработки системы превентивных уведомлений о рисках и создания интуитивно понятного интерфейса для визуализации структуры портфеля. Создаваемый сервис позволяет минимизировать когнитивную нагрузку на пользователя и повысить эффективность управления капиталом за счет централизации разрозненной финансовой информации.

Ключевые слова: веб-приложение, автоматизация учета, *Java*, *Spring Boot*, лекарственные препараты.

Введение. В современной фармацевтической деятельности управление реестром лекарственных препаратов в аптеке представляет собой сложную организационную и аналитическую задачу. Основная проблема заключается в необходимости одновременного учета множества параметров: наименования препаратов, их дозировок, производителей, серий, сроков годности и актуальных цен. Фармацевты и заведующие аптеками вынуждены вести учет с использованием разрозненных инструментов – от бумажных журналов до табличных процессоров, что неизбежно ведет к задержкам в получении информации о наличии препаратов и повышает риск реализации просроченных лекарств. Существующие программные решения зачастую либо избыточно сложны и дороги для небольших аптек, либо не обеспечивают автоматизированного контроля критических показателей, таких как истекающие сроки годности. В связи с этим возникает необходимость в разработке специализированного веб-приложения, способного централизовать данные о лекарственных препаратах и предоставлять сотрудникам аптеки актуальную информацию о состоянии товарных запасов.

Таким образом, разработка веб-приложения для контроля и управления реестром лекарственных препаратов в аптеке является актуальной задачей. Создание подобной системы позволит автоматизировать процессы учета и поиска информации, минимизировать риск человеческих ошибок и повысить эффективность работы аптечного учреждения за счет оперативного доступа к данным о лекарственных средствах.

Основная часть. В ходе разработки веб-приложения были решены следующие задачи: проведён анализ предметной области фармацевтического учёта и сформулированы требования к системе; разработана логическая модель данных, отражающая сущности: «Лекарственный препарат», «Поставка», «Списание», «Заказ клиента», «Сотрудник»; создана реляционная база данных на *PostgreSQL* для хранения номенклатуры, серий, сроков годности, остатков и движений товара; реализована серверная часть на *Spring Boot*, обрабатывающая бизнес-логику и запросы; разработан пользовательский интерфейс для трех ролей: администратора, фармацевта и пользователя, проведено тестирование ключевых сценариев работы [1].

Выбор технологического стека обусловлен следующими факторами: язык *Java* обеспечивает надёжность, безопасность и кроссплатформенность корпоративных решений; фреймворк *Spring Boot* ускоряет разработку и упрощает конфигурацию; *Hibernate* используется для объектно-реляционного отображения; СУБД *PostgreSQL* выбрана за производительность и простоту развёртывания [2].

В основе архитектуры приложения лежит паттерн *MVC (Model-View-Controller)*, что обеспечивает чёткое разделение логики хранения данных, их обработки и представления.

Разработаны модели, соответствующие ключевым объектам предметной области: препарат, категория, производитель, партия, остаток на складе, заказ, пользователь системы [3].

При проектировании функциональности составлена диаграмма вариантов использования. Система предусматривает три роли. Администратор имеет возможность добавления новых позиций в реестр, редактирования информации о препаратах, удаления устаревших записей, управления учётными записями сотрудников, просмотра отчётов по движению товаров, контроля критических остатков и истекающих сроков годности. Фармацевт имеет возможность авторизации в системе, просмотра актуального реестра и остатков, поиск препаратов по названию или действующему веществу, приёмки товара по накладным, отпуска препаратов покупателям (списание с остатков), резервирования товара под заказ, просмотра истории операций. Пользователь имеет возможность просмотра реестра лекарственных препаратов, имеющихся в наличии.

Разработан графический интерфейс, ориентированный на простоту и скорость работы. На рисунке 1 представлен пример страницы реестра лекарственных препаратов.

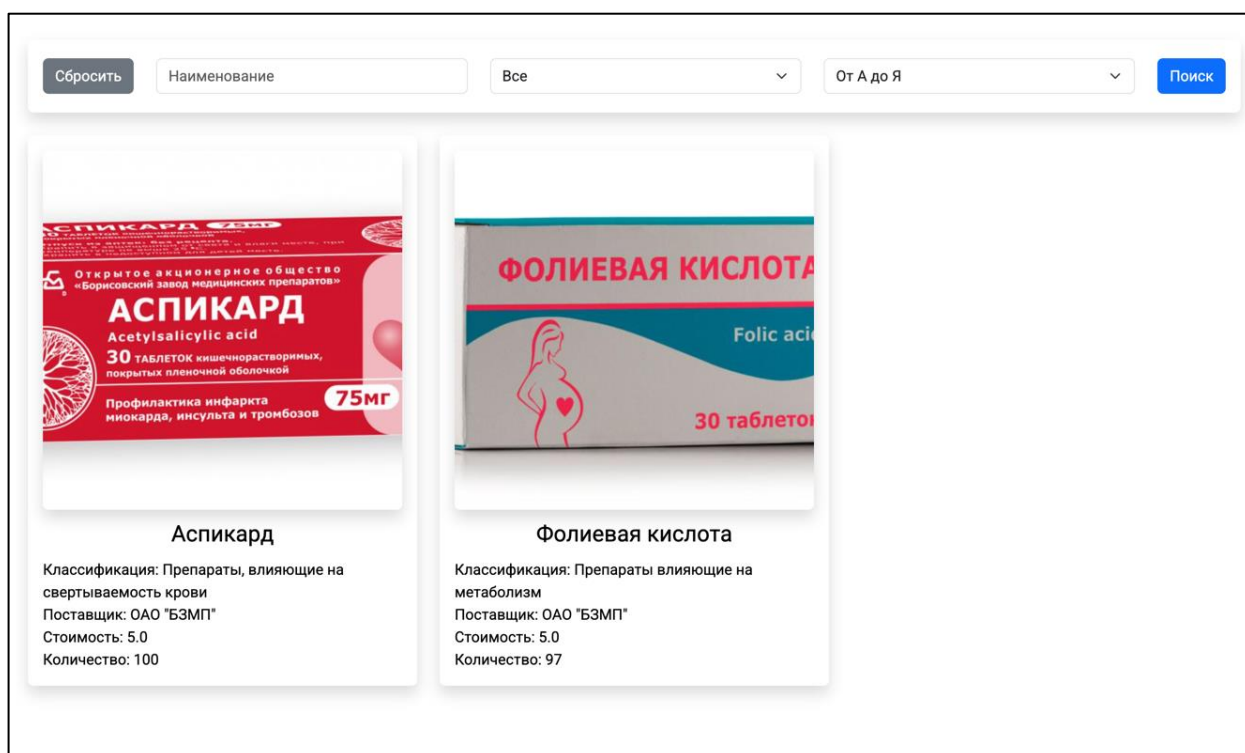


Рисунок 1 – Страница реестра лекарственных препаратов в режиме фармацевта

Одним из ключевых этапов при разработке программного обеспечения является реализация алгоритмов. Для примера на рисунке 2 представлен алгоритм регистрации и авторизации пользователя в программном средстве. Веб-приложение предоставляет широкий спектр возможностей пользователям, открывая перед ними множества инструментов и функций.

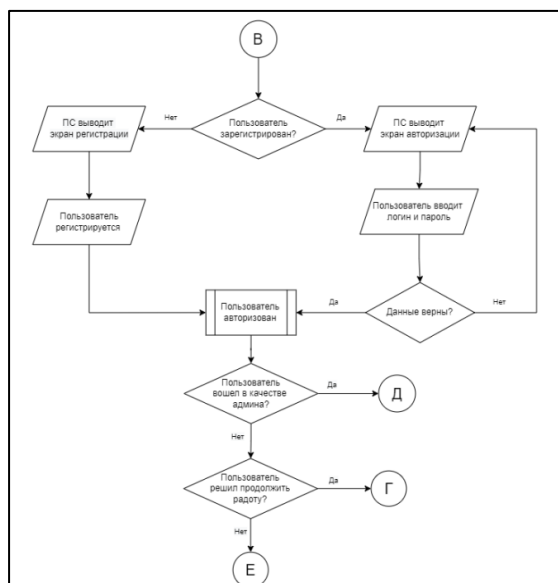


Рисунок 2 – Алгоритм регистрации и авторизации пользователя

Таким образом, созданное приложение функционирует в двух режимах (администратор и фармацевт) и служит для упрощения и повышения точности управления лекарственными средствами. Программа позволяет сотрудникам быстро находить нужные препараты, проводить операции прихода и расхода, а руководству – получать актуальную информацию о состоянии склада и действиях персонала.

Заключение. Разработано функционирующее веб-приложение, автоматизирующее ведение реестра лекарственных препаратов, учёт их поступления и отпуска, а также контроль сроков годности. Внедрение подобной системы позволяет сократить время обслуживания, исключить вероятность отпуска просроченных лекарств и повысить общую эффективность управления аптечным складом.

Список литературы

1. Spring Framework. Java [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://javarush.com/groups/posts/spring-framework-java-1>. – Дата доступа: 13.03.2026.
2. Spring [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.skillfactory.ru/glossary/spring/> – Дата доступа: 13.03.2026.
3. Что такое Java Spring и как с ним работать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/811769/> – Дата доступа: 13.03.2026.

UDC 004.77:336.7

WEB APPLICATION FOR MONITORING AND MANAGING THE REGISTER OF MEDICINAL PRODUCTS IN A PHARMACY

Lisovskiy O.Y.

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

M.A. Bobrovnichaya – Senior Lecturer of the Department of EPE

Annotation. The aim of this work is the ergonomic design of a web service intended for real-time monitoring and analysis of digital assets. The work addresses the tasks of aggregating data from various blockchain networks and DeFi protocols, developing a system of preventive risk notifications, and creating an intuitive interface for visualizing portfolio structure. The developed service minimizes the cognitive load on the user and increases the efficiency of capital management by centralizing disparate financial information.

Keywords: web application, accounting automation, Java, Spring Boot, medicinal products.