

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

На правах рукописи

УДК 004.455:336.71

Вильчицкий Алесь Николаевич

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ БАНКОВСКИХ
СИСТЕМ

Автореферат

1-23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант А. Н. Вильчицкий

Научный руководитель
Е.М. Костенко, кандидат
технических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ
К.Д. Яшин, кандидат
технических наук, доцент

Нормоконтролёр
Т.В. Гордейчук,
ассистент кафедры ИПиЭ,
магистр технических наук

Минск, 2016

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день в банковской сфере применяется множество автоматизированных систем, предназначенных для автоматизации различных процессов, таких как обработка информации о платежах, управление рисками, формирование банковских документов. Все банковские автоматизированные системы требуют конфигурирования и настройки, а в некоторых случаях процесс конфигурирования может осуществляться на протяжении всего срока эксплуатации системы. Так, в случае банковских автоматизированных биллинговых систем процесс конфигурации включает в себя задание и поддержание в актуальном состоянии правил приёма платежей в пользу юридических лиц и государственных организаций. Данные правила постоянно изменяются в связи с различными причинами, такими как изменение законодательства, изменение условий существующих договоров и заключение новых.

Конфигурирование автоматизированных банковских систем может осуществляться посредством различных пользовательских интерфейсов, но наиболее оптимальными с точки зрения эффективности и простоты использования являются графические пользовательские интерфейсы. Они могут быть выполнены в виде компьютерных приложений для персональных компьютеров и веб-браузеров. Приложения для веб-браузеров имеют ряд преимуществ: простота установки конечным пользователем, простота обновления и сопровождения приложения на протяжении всего срока эксплуатации. Конфигурирование автоматизированных банковских систем выполняется работниками организации в процессе выполнения своих трудовых обязанностей, поэтому наиболее важными параметрами пользовательских интерфейсов конфигурирования таких систем становятся их эргономичность и функциональность.

В работе рассмотрены проблемы повышения эргономичности пользовательского интерфейса конфигурирования автоматизированной банковской системы, эксплуатируемой в банке «Сбербанк России». При решении поставленной задачи применены современные подходы к эргономическому проектированию и разработке информационных систем, рассмотрены текущие проблемы эргономичности пользовательских интерфейсов банковских систем, разработаны эргономические требования к новому пользовательскому интерфейсу, разработан и испытан новый графический пользовательский интерфейс конфигурирования автоматизированной банковской биллинговой системы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Тема исследования: пользовательские интерфейсы банковских систем.

Цель работы: разработать эргономичный пользовательский интерфейс конфигурирования автоматизированной банковской биллинговой системы.

Задачи: обзор научно-технической литературы по теме исследования, анализ существующих решений, разработка эргономических требований, разработка пользовательского интерфейса.

Личный вклад магистранта: разработка эргономических требований, разработка пользовательского интерфейса.

Разработанный пользовательский интерфейс был испытан в банке «Сбербанк России» в 2015 году.

Материалы диссертации были представлены на 51-й научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР, апрель 2015 года.

Диссертация включает введение, 3 главы, 9 параграфов, заключение, библиографический список и 1 приложение. В работе использовано 30 библиографических источников, 20 иллюстраций и 6 таблиц. Общий объем работы составляет 81 страницу.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

На сегодняшний день эргономика как наука раскрывает факты о многих особенностях человека как субъекта человеко-машинного взаимодействия и позволяет производить учёт этих особенностей при проектировании и эксплуатации различных систем, в том числе информационных. Важность эргономического проектирования доказана как теоретически, так и практически на примере множества разработок, получивших конкурентное преимущество, улучшивших процесс работы пользователей и достижения ими поставленных целей, а также повысивших производительность их труда. С практической точки зрения эргономика предлагает множество методик и способов исследования, проектирования и разработки систем. Выбор тех или иных способов обуславливается особенностями проекта и предметной области, а также стратегией организации-разработчика в области эргономического проектирования.

В работе проведён анализ условий использования и задач пользователей графического интерфейса конфигурирования автоматизированной банковской биллинговой системы с применением современных методов эргономики. На основании проведённого анализа разработаны эргономические требования к интерфейсу, сформулирован поддерживаемый им процесс работы пользователей. Исходя из полученных данных создан дизайн графического пользовательского интерфейса.

На основании сформулированных эргономических и функциональных требований реализована информационная система. В данной системе графический пользовательский интерфейс выполнен в виде веб-приложения для современных веб-браузеров. Архитектура разработанной системы основана на общих практиках создания веб-приложений и является масштабируемой и лёгкой в сопровождении. Для создания информационной системы выбраны открытые программные технологии и продукты: языки программирования Ruby, HAML, JavaScript, каркас приложений Ruby on Rails, библиотека Bootstrap, система управления базами данных MySQL. В качестве технических средств информационной системы использованы ресурсы корпоративной сети банка «Сбербанк России».

Проведение испытаний по разработанным программам и методике испытаний показало, что система соответствует функциональным требованиям и обеспечивает требуемый процесс создания конфигураций банковской биллинговой системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе рассмотрена разработка эргономичного пользовательского интерфейса конфигурирования автоматизированной банковской биллинговой системы. Для решения поставленных задач был проведён обзор современной литературы по теме эргономического и функционального проектирования информационных систем и графических пользовательских интерфейсов, а также анализ существующих проектов по разработке и повышению эргономичности информационных систем.

В результате работы создан графический пользовательский интерфейс в виде веб-приложения, который позволяет осуществлять процесс конфигурирования автоматизированной банковской биллинговой системы и соответствует предъявляемым функциональным и эргономическим требованиям.

В ходе работы решены следующие задачи:

- рассмотрены современные теоретические и практические сведения по эргономике графических пользовательских интерфейсов;
- исследованы процесс работы пользователей, задачи и условия использования интерфейса конфигурирования банковской биллинговой системы;
- проведено эргономическое проектирование графического интерфейса;
- разработан дизайн графического интерфейса с учётом всех функциональных и эргономических требований;
- разработана информационная система, обеспечивающая работу графического интерфейса посредством веб-браузера;
- проведено функциональное и интеграционное тестирование разработанной информационной системы;
- проведено эргономическое тестирование информационной системы с привлечением пользователей;
- проведён анализ результатов применения системы, найдены решения для устранения выявленных недостатков и улучшения функциональных и эргономических качеств разработанной системы.

Для создания информационной системы выбраны открытые программные технологии и продукты: языки программирования Ruby, HAML, JavaScript, каркас приложений Ruby on Rails, библиотека Bootstrap, РСУБД MySQL. В качестве технических средств информационной системы использованы ресурсы корпоративной сети ОАО Сбербанк России.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1. Вильчицкий А.Н. Пользовательские интерфейсы банковских систем / 51-я научно-техническая конференции студентов, магистрантов, аспирантов БГУИР, 2015

Библиотека БГУИР