

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

УДК 004.416.6

Гриб
Алексей Сергеевич

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАБОТЫ С БАНКОВСКИМИ
КЛИЕНТАМИ

Автореферат на соискание академической степени
Магистра технических наук

1-59 80 01 «Охрана труда и эргономика»

Магистрант А.С. Гриб,

Научный руководитель
А.М. Прудник, кандидат
технических наук, доцент

Заведующий кафедрой
ИПиЭ
Т.В. Казак, доктор
психологических наук,
профессор

Нормоконтролер
Е.С. Иванова,
Ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2022

ВВЕДЕНИЕ

При выборе банка среди прочих клиент опирается не только на выгодные для него тарифы, но и на удобство использования сервиса. Конкуренция в банковской сфере усиливается. Для клиента важна скорость, экономичность и визуальная составляющая. Но самое главное, что ценят клиенты, – это время, т.е. скорость их обслуживания. Это обуславливает необходимость для банка максимально автоматизировать работу с клиентами и оптимизировать внутренние процессы и документооборот.

Наиболее яркими примерами банковского программного обеспечения являются CRM-системы, которые помогают построить эффективную инфраструктуру «Клиент-Менеджер», банковские системы для управления и контроля финансовых операций, мобильные банковские приложения, которые упрощают доступ для обычных клиентов. Эта магистерская диссертация посвящена созданию такого программного обеспечения, которое используют сотрудники при подключении клиентов в банковских системах.

Большую часть бизнес-процессов в банковской и финансовой отрасли можно автоматизировать и упростить, тем самым устраняя все препятствия, через которые сотрудники должны пройти, прежде чем конкретный бизнес-процесс можно будет считать завершенным.

Многие финансовые учреждения думают о внедрении нового, усовершенствованного программного обеспечения для своего бизнеса, поскольку оно может устранить излишние бюрократические моменты в банковской инфраструктуре и улучшить качество обслуживания клиентов.

Обеспечение информационной безопасности для своих клиентов – одна из главных задач банка. Технологии безопасности банка должны постоянно совершенствоваться дабы сохранять информацию о своих пользователей конфиденциальной. С каждым годом уровень мошенничества с данными пользователей интернет-банкингов растет, что рождает необходимость повышения уровней безопасности на каждом этапе подтверждения личности. Соответственно возникает необходимость в систематических доработках программ хранения клиентских данных и взаимодействия с ними.

Помимо безопасности немаловажным пунктом в доработках программ является удобство и скорость использования для сотрудников, т.е. эргономичность. Продуманная и понятная структура программ помогает сотрудникам легче ориентироваться в большом разнообразии функционального интерфейса. Чем программа удобнее, тем скорость работы сотрудников выше.

Юзабилити – степень удобства использования продукта – является одним из ключевых показателей для оценки любого программного средства. Иными словами, юзабилити – это эргономика в цифровой среде. Хорошее юзабилити делает опыт пользователя программы понятным, результативным и непрерывным.

Программы с хорошим юзабилити экономят значительные ресурсы. Когда пользователь может решить большинство своих задач в процессе работы с удобным, понятным и функциональным интерфейсом, ему не приходится лишний раз обращаться в отдел информационного сопровождения, писать в чат технической поддержки или обращаться к менеджеру.

Юзабилити – это отличное средство в конкуренции за клиентов, обеспечение комфортной работы сотрудников и жизнеспособность компании в реалиях текущего рынка.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Целью работы является разработка программы с эргономичным интерфейсом для подключения и сопровождения клиентов в банковской системе.

Актуальность работы обусловлена необходимостью снижения временных и денежных затрат на выполнение стандартных операций, сокращением бумажного документооборота и повышением комфорта использования.

В рамках настоящей работы для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Анализ алгоритмов и процессов создания, подключения и регистрации новых клиентов.
2. Разработка системы подключения клиентов к программам банка.
3. Обоснование финансовой эффективности разработки и эксплуатации программного обеспечения.
4. Проведение тестирования сайта на эргономичность.

Объект исследования – банковская система.

Предмет исследования – процесс работы с клиентами банка.

В работе проведен анализ алгоритмов создания новых клиентов. Разработана структура программного средства. Найдено лучшее решение для хранения данных. Проведен бизнес-анализ информационной системы. Проведен анализ использования программного средства и эвристический анализ интерфейса. Обоснована необходимость разработки системы. Предложен оптимальный интерфейс программы с учетом проведенных юзабилити-тестирования и анкетирования. Разработанный программный продукт внедрен в алгоритмы работы банковской системы. Итогом работы является снижение существующих издержек, обеспечение достижения стратегических целей по увеличению прибыли организации.

Цели и задачи работы обуславливают ее структуру, которая состоит из введения, трех глав основной части, заключения, списка использованных источников и приложения. В первой главе осуществляется краткий обзор технологии и проблемы ее применения. В последующих главах описываются предложенные методы решения существующих проблем и анализ данных методов, а также результаты их применения. В конце каждой главы представлены соответствующие выводы.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе магистерской работы проводится теоретический анализ обеспечения взаимосвязи и синхронизации процессов подключения клиентов к банковской системе.

Разработка базы данных происходит в СУБД Oracle, веб-сайт разрабатывается с помощью языка программирования Java, программной платформы QT, среды разработки IntelliJ IDEA, а также веб-браузера пользователя.

При разработке системы должны выполняться следующие требования:

1. Безопасность.
2. Скорость.
3. Комфорт.
4. Рентабельность.

На рисунке 1 представлен прототип страницы поиска клиентов в банковской системе, которым пользуются как операционисты, так и специалисты технической поддержки.

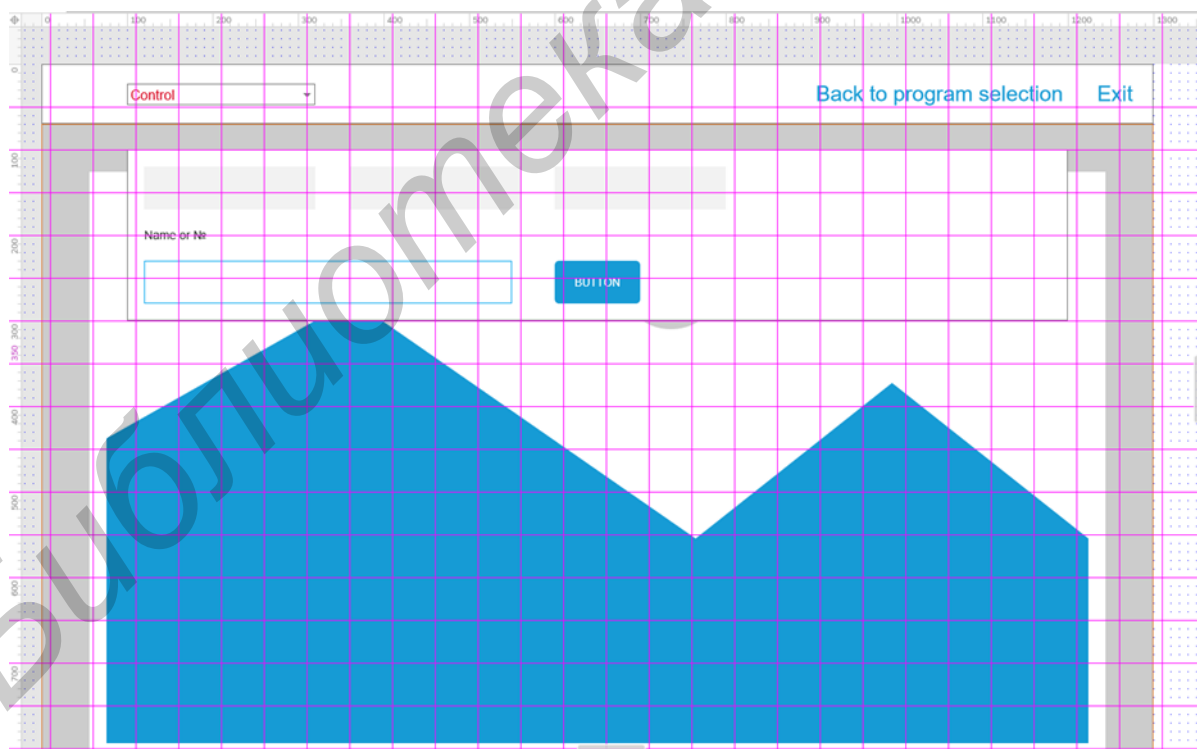


Рисунок 1 – Прототип страницы поиска клиентов в интегрированной банковской системе

В процессе использования программного продукта чистая прибыль в итоге возмещает капитальные затраты. Все инвестиции окупаются за первый год.

Разработка и внедрение данной программы позволили:

- сократить время, необходимое для создания учетной записи нового пользователя;
- повысить эффективность работы операционных работников;
- уменьшить время обработки заявок на создание сертификатов службой технической поддержки;
- автоматизировать процесс регистрации новых клиентов;
- экстренно реагировать на изменение статуса клиента;
- быстро актуализировать данные о владельцах сертификатов;
- ускорить процесс активации ЭЦП;
- улучшить эргономику использования различных способов подписания документов;
- упростить сбор статистики по услугам, оказываемых банком, для учета и анализа текущей деятельности и доходности.

Интерфейс имеет удобный вид и управление, а также большие кнопки и поля для заполнения информации, включает в себя разнообразные и часто используемые элементы.

По завершению эвристического анализа интерфейса, а также опроса среди потенциальных пользователей и юзабилити-тестирования, можно сделать вывод, что сайт выполняет те функции, под которые он был разработан.

В процессе тестирования сайта сотрудниками было выявлено несколько недостатков, которые могли снижать уровень комфорта использования. После доработок эти недостатки были устранены.

По итогу юзабилити-тестирования можно увидеть, что внимание пользователей концентрируется в требуемых областях. Из результатов проведенных исследований следует, что интерфейс сайта удобен, достаточно функционален и адаптирован под текущие к нему требования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Во время написания диссертации проанализирована организационная и функциональная структура предприятия, основные цели работы, проблемные ситуации, требующие решения.

В процессе исследования предметной области описаны информационные потоки, уровень автоматизации процессов организации. Обоснована необходимость разработки системы, которая позволит снизить существующие издержки, обеспечить достижение стратегических целей по увеличению прибыли организации.

В рамках диссертации для ЗАО «БСБ Банк» разработано веб-приложение для подключения клиентов банка, обладающие большим функционалом.

Создание веб-приложения включает такие этапы, как: разработка технического задания, описание проектируемых процессов, создание базы данных, разработка дизайна пользовательского интерфейса, тестирование и отладка приложения.

Автоматизация процессов, которые объединяет в себе данная банковская система, способствует сокращению затрат на заработную плату, экономит время при работе с клиентами, сокращая количество действий сотрудников при оформлении документов, повышает имидж предприятия показывая, что банк заботится о своих клиентах и сотрудниках, способствует расширению рынка сбыта благодаря увеличению скорости обслуживания. Благодаря данному сервису, специалисты операционного обслуживания смогут получать необходимые данные о клиентах в кратчайшие сроки и в удобной для них форме.

Спроектирован интуитивно-понятный интерфейс, поэтому решение не требует специального обучения персонала. Цветовая гамма веб-сайта, размеры, яркость и контрастность изображений отвечает общепринятым стандартам.

В разделе «Бизнес-анализ» произведены необходимые расчеты, по результатам которых оценены затраты на разработку системы. Определен годовой экономический эффект от внедрения веб-приложения – 292818,72 рублей; рассчитан чистый дисконтированный доход за 5 лет использования программного продукта – 917617,67 рублей; срок окупаемости проекта составляет 1 год.

К перспективным направлениям развития темы диссертации можно отнести развитие данного приложения для работы других отделов и департаментов банка.

В соответствии с рассчитанными значениями экономической эффективности можно считать проект экономически выгодным и приносящим

при внедрении в банке практическую пользу. Исходя из полученных результатов, можно констатировать целесообразность разработки при высокой и быстрой окупаемости. Результаты магистерской диссертации уже внедрены и успешно используются банком.

Библиотека БГУИР

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1-А] Гриб, А.С. Программное обеспечение и сопровождение подключения клиентов в интегрированную банковскую систему / А.С. Гриб / Материалы 57-ой научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» – Минск, 2021 – 84 с.

[2-А] Гриб, А.С. Information system for working with bank clients/ А.С. Гриб / Материалы восьмой международной научно-практической конференции BIG DATA and Advanced Analytics Conference and EXPO» – Минск, 2022 – 5 с.

[3-А] Гриб, А.С. Информационная система работы с банковскими клиентами / А.С. Гриб / Материалы 58-ой научной конференции студентов, магистрантов и аспирантов УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» – Минск, 2022 – 4 с.