

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

УДК 159.9:004.738.1

Шибалко
Юлия Георгиевна

ЭРГОНОМИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ
БАНКОВСКИХ ОПЕРАЦИЙ

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра технических наук
по специальности 1-23 80 08 Психология труда, инженерная психология,
эргономика

Ю. Г. Шибалко

Заведующий кафедрой ИПиЭ
кандидат технических наук, доцент,
Константин Дмитриевич Яшин

Научный руководитель
кандидат технических наук, доцент,
Николай Иванович Силков

Минск 2015

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Термин «эргономика» ввел в современный лексикон польский ученый и общественный деятель Войтех Ястшембовский в 1857 году. Другим вариантом термина «эргономика» является иностранное слово «юзабилити». Отношения между пользователем и эргономичным приложением называют опытом взаимодействия. Опыт взаимодействия – это ощущения, возникающие у человека при непосредственном взаимодействии с объектами окружающего мира. В более узком смысле, опыт взаимодействия характеризует личное восприятие человеком функциональных и эмоциональных характеристик продукта или услуги в процессе использования

Эргономика является научной и проектировочной дисциплиной, изучающая трудовую деятельность человека в системах «человек - машина - среда» с целью обеспечения ее эффективности, комфорта, безопасности. Ее исследования подчинены преимущественно задачам проектирования и ориентированы на преобразовательное действие, а не только на познание. Основным объектом эргономики является система «человек - машина - среда» [1]. На основании этого определения объектом работы будут являться методы и средства анализа эргономичности исследуемых интерфейсов, а предметом – интерфейс мобильного приложения банковских операций.

В настоящее время значительно возросло участие мобильных устройств в повседневной жизни. Если раньше телефон рассматривался исключительно как средство связи, то на сегодняшний день смартфон может выполнять множество других функций. Многие механизмы электронной коммерции и банкинга предполагают использование мобильного устройства в качестве пользовательской платформы. Для того чтобы использование приложения приносило прибыль, т.е. уменьшило время обработки платежных запросов, ядро продукта должно быть сфокусировано на организации данных и оценке насколько информация является структурированной с точки зрения пользователя, а не технических или системных правил. Понятие «информационной архитектуры» связано с проектированием эргономичного мобильного приложения. Она определяет содержание и размещение элементов на странице, связь самих страниц. Компетенция информационной архитектуры – это сочетание схем организации, предметизации и навигации, реализованных в информационной системе.

Библиотека БГУИР

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Целью магистерской диссертации является разработка рекомендаций по обеспечению эргономической поддержки интерфейса мобильного приложения банковских операций. В ходе разработки диссертации поставлены следующие задачи:

- выполнить теоретический анализ методов проектирования интерфейсов мобильных приложений;
- произвести оценку выбранных интерфейсов мобильного приложения банковских операций;
- разработать рекомендации по созданию эргономичного интерфейса мобильного приложения.

Актуальность исследуемой темы связана с необходимостью использования мобильных приложений для оперативного доступа к банковской информации при увеличении числа проводимых банковских операций. Для решения этой задачи необходимо разработать рекомендации по созданию эргономичных мобильных приложений для реализации банковских операций. Рекомендации позволят повысить скорость реализации банковских операций, что уменьшит время обращения пользователя к банку. Это приведет к увеличению числа новых клиентов, как самого банка, так и пользователей его продуктов, и увеличит уровень доверия к банку.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В результате работы были разработаны основные рекомендации по проектированию эргономичных интерфейсов для мобильных приложений банковских операций. Данные рекомендации являются универсальными для всех приложений, которые являются посредниками между организацией в финансовой сфере и ее клиентами, как страховые, инвестиционные, туристические и другие компании.

В первой главе проведен анализ информационных источников и литературы по эргономической поддержке мобильных приложений. Приведена статистика использования мобильного трафика в мире и Республике Беларусь. Определены 6 основных характеристик устройств: мобильность, прерывание, доступность, социализация, контекст, уникальность. Рассмотрены основные элементы управления приложением, общие принципы работы с мобильными устройствами со стороны пользователя. Сюда входит особенность работы с сенсорными экранами, устройством ввода, которого являются пальцы пользователя, время отклика программы на действия пользователя. Во втором параграфе дана сравнительная оценка метода представления продукта. Приложение может быть разработано как мобильная версия сайта, нативное приложение или их комбинация. Для работы с банковскими операциями в качестве разрабатываемой программы было взято нативное мобильное приложение.

Во второй главе рассмотрены особенности проектирования интерфейса мобильного приложения, проанализирована статистика данных о пользователях мобильного банкинга, представлен системный подход при проектировании интерфейсов. При разработке программных средств проектировщик должен оценить и учесть следующие аспекты:

- определение оптимального набора функций продукта;
- предоставление выбранных функций в интерфейсе максимально дружелюбного для пользователя;
- понимание, насколько созданное приложение учитывает и решает задачи пользователя;
- обеспечение своевременной поддержки продукта и переноса его на новые платформы.

Во втором параграфе проведена сравнительная оценка существующих банковских мобильных приложений в Республике Беларусь. Основное внимание уделяется вопросам безопасности проведения платежных операций с помощью мобильных устройств.

В третьей главе рассмотрены основные методы оценки и тестирования интерфейса мобильного приложения. Приведены такие способы, как привлечение фокус-группы, использование законов психологии и А/Б тестирования. Для разработанного интерфейса проведено условное А/Б тестирование, т.к. в нем принимало участие только 28 человек, что является меньше требуемой нормы для качественного оценивания вариантов экрана. Спроектированный интерфейс содержит четыре главных полотна экрана мобильного приложения банковских операций: главный («домашний») экран, экран конвертера валют, карта отделений банка и экран платежей. Основные рекомендации по проектированию мобильных приложений включают в себя использование не более трех активных элементов на экране, отсутствие текстов большого объема, использование графических элементов управления, тщательный отбор разделов сайта для включения в приложение, аудит и тестирование безопасности приложения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате работы были рассмотрены вопросы системного подхода в проектировании интерфейсов с применением характеристик мобильных устройств. Было предложено несколько вариантов по оценке качества проведенной работы, что позволило бы повысить качество проектируемого интерфейса. Были проанализированы методы и средства проектирования интерфейсов мобильных приложений.

Проведено исследование и тестирование выбранных экранных версий с целью разработки методов и средств для улучшения последующих версий продукта для банковских операций. В качестве результата представлены разработанные рекомендации по обеспечению эргономичности интерфейса мобильного приложения для мобильного приложения. Рекомендации были применены для проектирования интерфейса главных экранов мобильного приложения банковских операций на операционной системе Windows Phone.

Разработанные рекомендации позволяют увеличить скорость проведения платежных операций в банковских приложениях. Это означает, что клиент банка обладает возможностью произвести больше платежей, оплатить счета, что в свою очередь повышает окупаемость затрат на проектирование и разработку приложения.

Основные рекомендации по проектированию эргономичного приложения включает в себя принцип отображения трех главных активных элементов на одном экране приложения. Разработчикам не рекомендуется включать в продукт тексты большого объема, равно как и большие элементы. Это связано с размерами рабочей области экрана мобильных устройств, которые значительно меньше, чем экран персонального настольного компьютера. При разработке следует учитывать аспекты безопасности проведения платежных операций, ответственно подходить к вопросам аутентификации и идентификации пользователей.

Приложение, проект которого был представлен, может быть реализовано на любой мобильной платформе, что позволяет расширить круг пользователей. Рост количества платежей, достигнутый благодаря повышению быстродействия мобильных он-лайн операций, приводит к росту клиентов банка и увеличивает прибыль от разработанного продукта.

Результаты работы были использованы при разработке мобильного приложения для страховой компании на операционной системе iOS. Акт о внедрении представлен в приложении А.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

[1] – А. Шибалко Ю. Г. Эргономическая поддержка мобильных приложений банковских операций / Ю.Г. Шибалко // – Международная научно-техническая конференция, приуроченная к 50-летию МРТИ, 24-28 марта 2014. – Минск, 2014. – С. 11-28.

Библиотека БГУИР