

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

На правах рукописи

УДК 004.42:336

Куцко
Антон Геннадьевич

ФИНАНСОВЫЙ КОНСУЛЬТАНТ: ПОВЫШЕНИЕ ЭРГОНОМИЧНОСТИ И
ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

Автореферат на соискание академической степени
магистра технических наук

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

Магистрант А. Г. Куцко

Научный руководитель
О. В. Агейко, кандидат
психологических наук, доцент

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

Нормоконтролер
В. С. Гладкая,
ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

Основные проблемы пожилых людей связаны с ухудшающимся состоянием здоровья. Когда человек стареет, его жизнь кардинально меняется: образ жизни, самочувствие, социальное положение, состояние здоровья. Также в связи с этим им становится сложно принимать финансовые решения, появляется риск ошибиться, совершить необдуманное решение или быть обманутым.

Для того чтобы помочь пожилым людям сохранить свою финансовую безопасность нужно хорошо изучить особенности их проблем и понять, что на самом деле происходит с человеком, который стареет, выявить факторы риска, которые могут повлиять на их решения.

Ввиду вышеперечисленного появилась необходимость в разработке веб-приложения, направленного на решение этих проблем.

Клиентская часть любого веб-приложения в первую очередь представляет собой графический пользовательский интерфейс, посредством которого любой пользователь должен иметь возможность легко находить интересующий его функционал.

Эстетичный внешний вид самого приложения и способ его представления позволяет сформировать у потребителя положительное мнение о программе. Однако эстетические характеристики весьма субъективны и описать их количественно гораздо труднее, чем функциональные требования или показатели производительности. Вся эстетика приложения зачастую сводится к простому выбору: соотносятся ли между собой используемые цвета, передают ли элементы интерфейса их назначение и смысл представляемых операций, что ощущает человек при использовании тех или иных элементов управления и насколько успешно он их использует.

С точки зрения эргономики, самое важное в программе — создать такой пользовательский интерфейс, который сделает работу эффективной и производительной, а также обеспечит удовлетворенность пользователя от работы с программой.

Эффективность работы означает обеспечение точности, функциональной полноты и завершенности при выполнении производственных заданий на рабочем месте пользователя.

Последовательность действий и набор инструментальных средств пользователя в программном интерфейсе должны быть подчинены технологическому процессу выполнения производственного задания.

Не надо бояться сложности системы, надо избегать такого интерфейса, который не соответствует алгоритму решения пользовательских задач.

Необходимо тщательно продумать и осознать сценарий взаимодействия программы с пользователем, приведя его к оптимальной (относительно рассмотренных показателей) системе выполнения задач, и реализовать программный интерфейс в соответствии с этой системой.

В современных программных приложениях доступ к их функциональной части осуществляется через графический пользовательский интерфейс, в ходе тестирования которого проверяется работа его различных компонент: изображений, строк меню, диалоговых окон, списковых окон, линеек с прокруткой и т. д. Однако помимо перечисленных характеристик необходимо оценивать простоту и удобство графического пользовательского интерфейса с позиции самого пользователя, а именно: доступность содержимого, оперативность выполнения, эффективность, понятность и наглядность. Проверка перечисленных характеристик является главной задачей тестирования эргономических свойств пользовательского интерфейса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель работы заключается в исследовании технологий эргономического проектирования, разработки и тестирования веб-приложения «Финансовый консультант» с целью повышения эффективное и эргономичности. Для достижения поставленной задачи необходимо решить следующие задачи:

- провести обзор существующих аналогов веб-приложения;
- исследовать технологий эргономического проектирования, разработки и тестирования веб-приложений;
- разработать общие эргономические требования к веб-приложению;
- провести моделирование бизнес-процессов и алгоритмов работы системы;
- разработать веб-приложение «Финансовый консультант»;
- провести эргономическую оценку инженерных решений;
- разработать рекомендации по улучшение эргономичности и эффективности веб-приложения.

Объектом исследования является система «человек-веб-приложение». В качестве веб-приложения выступает веб-приложение «Финансовый консультант». В качестве человека выступают финансовые консультанты и пожилые люди нуждающиеся в финансовых консультациях.

Тема диссертации соответствует приоритетным направлениям научных исследований.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В общей характеристике работы приведены цели и задачи исследования, описаны объект и предмет исследования, а также указана связь работы с приоритетными направлениями научных исследований. Приведены сведения о личном вкладе магистранта.

Во введении изложена суть решаемой проблемы финансового консультирования пожилых людей.

В первой главе магистерской диссертации приводится обзор существующих аналогов веб-приложения и описание технологий эргономического проектирования, разработки, тестирования веб-приложений приложений. В этой главе определяется задача магистерской диссертации.

Вторая глава посвящена разработке эргономических требований и моделированию бизнес-процессов и алгоритмов работы веб-приложения.

В третьей главе дается описание процесса разработки веб-приложения, а также описание эргономической оценки инженерных решений результатов разработки, разработка рекомендаций по улучшению эффективности и эргономичности веб-приложения.

В заключении перечислены основные результаты работы, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Этап тестирования крайне важен и необходим при разработке ПО в целом. От него зависит качество конечного ПП, следовательно, и его популярность и успех у пользователей. При разработке, в частности, веб-приложений не меньшее значение имеет тестирование эргономических свойств ПИ, именно оно позволяет создать по-настоящему удобный в использовании продукт. Этот трудоемкий процесс имеет ряд особенностей, обусловленных контекстом мобильности устройства.

Разработанные эргономические требования максимально охватывают пользовательский интерфейс приложения и согласно им можно эффективно оценивать степень удобства использования веб-приложения. Разработанные эргономические требования дают возможность составить подробную оценку качества тестируемого приложения, а именно детально рассмотреть свойства, в которых наблюдается несоответствие требованиям, т. е. являются эффективным инструментом исследования его эргономичности.

В результате работы было разработано веб-приложение дано краткое описание назначения компьютерной системы и функций, которые она выполняет, разработан сценарий информационного взаимодействия пользователя и компьютера для системы, выполнена оценка эргономичности пользовательского интерфейса системы и разработаны рекомендации по улучшению эргономичности системы.

По итогам работы был вычислен групповой эргономический показатель, значение которого равно 0,961, а так же были разработаны рекомендации по улучшению эргономичности системы, такие как:

- П-15. Соответствие опций элементов интерфейса установленным, привычным нормам (например, использование клавиши Enter);
- Ф-3. Использование командных кнопок для ввода явных действий;
- Ф-7. Использование крутилок для ввода числовых значений;
- Ф-8. Использование ползунков для ввода ранжирующихся значений.

В ходе работы над диссертацией были реализованы все поставленные задачи.