

УДК 004.514

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ЗАПРОСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ UI/UX МОБИЛЬНЫХ И ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЙ

Егорова И.Н., к.т.н, профессор, кафедра МСТ ХНУРЭ
Паравян Л.К., магистр, кафедра МСТ ХНУРЭ

***Аннотация.** Проведено исследование методов анализа и оценки пользовательских запросов, требований и предпочтений, на основе которых разрабатываются веб и мобильные приложения, проводятся пользовательские тестирования и исследования выходных продуктов. Применение предложенных методов является основой пользовательски-ориентированного дизайна интерфейсов, способствующего повышению производительности, качества работы и снижению затрат на поддержку и обучение пользователей.*

***Ключевые слова:** UX, АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ, ИНТЕРФЕЙС, ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЕ, МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.*

Целью исследования является рассмотрение различных методов оценки и анализа пользовательских запросов и требований при проектировании графических интерфейсов веб и мобильных приложений.

В процессе проектирования программного обеспечения или веб приложений с пользовательским интерфейсом и создания информационных систем, все чаще возникает необходимость в проектировании и разработке качественного интерфейса. Пользовательский интерфейс непосредственно зависит от функций, которые приложение должно выполнять, при этом существует огромное количество вариаций того, каким образом функциональные возможности и данные будут доступны пользователю. От того, насколько пользовательский интерфейс будет понятен, нативен, функционален и удобен пользователю, в большинстве случаев зависит успешность проектируемого продукта. Следовательно, понимание пользовательских потребностей, запросов и предпочтений является неотъемлемой частью проектирования интерфейсов мобильных и веб-приложений.

Основываясь на стандарте ISO 13407 (ISO, 1999), дизайн, ориентированный на пользователя, начинается с понимания нужд и требований пользователей [1]. Пользовательски-ориентированный дизайн повышает производительность, качество работы, тем самым снижает затраты на поддержку и обучение пользователей.

Процесс анализа пользовательских запросов в большинстве случаев состоит из четырех этапов.

1. Сбор информации.
2. Идентификация требований (запросов).
3. Прогнозирование и оценка.
4. Выработка спецификации.

При этом, второй и третий этапы могут повторяться циклически несколько раз, до тех пор, пока UX-аналитик не сформулирует достаточно четко и понятно все необходимые требования.

Сбор информации о пользователях и процессах, связанных с проектируемым приложением, является первым этапом в анализе пользовательских требований.

Для него применяются такие методы, как анализ заинтересованных сторон – он используется для определения пользователей проектируемого продукта, а также других заинтересованных участников, у которых есть возможность повлиять на продукт или могут быть затронуты им. Данный метод выявляет основные роли, обязанности и задачи для каждого пользователя относительно приложения.

Исследование вторичного рынка основано на изучении источников, например, исследовательские отчеты, переписи населения, демографические особенности, которые помогают определить, на каких пользовательских рынках можно представить готовое приложение.

Анализ контекста использования применяется для улучшения уже существующего ПО. Этот метод помогает определить пользовательские требования путем заполнения заинтересованными сторонами опросников, охватывающих характеристики пользователей, их задачи и оперативное окружение.

Анализ задач включает изучение действий и/или мыслительных процессов пользователей, направленных на решение определенных задач. Такой метод может быть использован для понимания имеющегося приложения, его информационных потоков, проблем и потребностей пользователей.

Полевые испытания и методы наблюдения основаны на наблюдении UX-аналитика за работой пользователей и записи их действий. Наблюдение может быть прямым, где исследователь явно присутствует при выполнении задачи, или косвенным, где задача записывается на видео. UX-аналитик должен быть ненавязчивым и задавать вопросы только тогда, когда необходимо объяснение. Отношение пользователя к исследованию является жизненно важным, также важны для аналитика навыки межличностного общения [2].

После сбора данных, UX-аналитик может приступать к выявлению потребностей пользователей, для этого используются такие методы, как опросы пользователей, фокус-группы, интервьюирование, сценарии и варианты использования, методика персон, оценка существующей или конкурирующей системы и др.

При опросах пользователей UX-исследователь формирует набор вопросов к выборочной совокупности пользователей. Опросники обычно состоят из вопросов с фиксированными ответами и «открытых» вопросов. Этот метод полезен для получения как количественных, так и качественных данных от большого числа пользователей о сложностях существующих задач или имеющейся системы [2].

Метод фокус-групп заключается в формате дискуссии между участниками с пересекающимися интересами. Общая идея этого метода в том, что каждый участник может натолкнуть на какие-то идеи других участников, при этом в процессе

обсуждения закрепляется коллективная точка зрения, которая лучше, чем отдельные, как происходит при использовании других методов [3-5].

Одним из наиболее распространенных методов является интервьюирование. Пользователи и заинтересованные стороны опрашиваются для получения информации об их потребностях по отношению к новому приложению. Интервью обычно строятся из последовательностей фиксированных вопросов, рассчитанных на расширенные ответы пользователей. Опросы могут быть также использованы как часть анализа задач.

Метод сценариев показывает реалистичную картину того, как пользователи могут выполнять их задачи в контексте нового приложения. Основной целью такого метода является представление будущего использования приложения, чтобы понять требования пользователей и представить основу для последующего тестирования юзабилити.

В методе персонажей создается архетип пользователя, представляющий определенную поведенческую модель. То есть создается описание группы наиболее важных пользователей с их ожиданиями, переживаниями, опытом, потребностями, в одном персонаже. Этот метод используется для достижения эмпатии, решения потенциальных проблем, возникающих у конкретного персонажа и задачами, которые предполагается выполнять.

После формирования начального набора требований, аналитик должен разработать прототип, отображающий их, после чего тестируется на тех же пользователях или группах, для того, чтобы понять, удовлетворены ли запросы пользователей и решены ли проблемы, с которыми они сталкивались. После всех проведенных исследований необходимо их специфицировать и приоритезировать.

Таким образом, чтобы достичь успешности разрабатываемого веб или мобильного приложения, необходимо удовлетворить запросы, потребности и желания пользователей. В ходе исследования были изучены основные методы выявления анализа потребностей пользователей, определены основные приемы и рекомендации по проведению пользовательских исследований. Для этого, для каждого UX-аналитику необходимо провести несколько этапов исследований, при этом важно правильно выбрать метод, а иногда сочетать несколько методов исследования соответственно проектируемому приложению.

Литература.

1. Human centred design-processes for interactive systems: ISO 13407: 1999. – ISO 9241-210:2010 – Geneva: International Standards Organisation, 1999. – 32 p.
2. Human-computer interaction / J. Preece, Y. Rogers, H. Sharp, D. Benyon, S. Holland, T. Carey. – Addison-Wesley, 1994. – 755 p.
3. Robertson, S. Mastering the Requirements Process: Getting Requirements Right / S. Robertson, T. Robertson. – Addison- Wesley and ACM Press, 2012. – 768 p.
4. Кипень, Н. Ю., Бокарева, Ю. С., & Дейнеко, Ж. В. (2016). Исследование особенностей плоского и материал-дизайна в UI-интерфейсах.
5. Lyashenko, V., Deineko, Z., & Ahmad, A. (2015). Properties of wavelet coefficients of self-similar time series. International Journal of Scientific and Engineering Research, 6(1), 1492-1499.