

УДК 004.514

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИСТУВАЦЬКОЇ ПОВЕДІНКИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА

Марусенко Роман

**Науковий керівник: канд. техн. наук, старший викладач кафедри прикладної
математики, статистики та економіки Наратовий В.В.**

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені

Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна

В статті досліджено підходи до визначення поняття проектування. Проаналізовані основні фактори, що впливають на шаблони поведінки користувача та оцінений ступінь їх важливості, яка допомагає зрозуміти предметну область, контекст, обмеження продукту та потреби користувача, що в результаті відтворюється у створенні якісного продукту. Висвітлено основні методи дослідження користувацької поведінки, а також інформацію, яку можна отримати, застосувавши той чи інший метод. Аналіз цих методів показав, що для створення якісного продукту необхідний комплексний аналіз цільової аудиторії, предметної області, а також подібних та конкуруючих продуктів.

Ключові слова: проектування інтерфейсу, поведінка користувача, методи дослідження, продукт, юзабіліті, предметна область, інтерв'ювання.

Methods for research of user experience in design of user interface

R. Marusenko

**Scientific Supervisor: Candidate of Engineering Sciences, Senior Lecturer of the Department of
Applied Mathematics, Statistics and Economics Naratovy V.V.**

The Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,

Kropyvnytsky, Ukraine

In the article investigated approaches to the definition of design. Analyzed the main factors influencing users' behavior patterns and valued level of importance, which helps to understand the subject area, context, product constrains and user needs, which in the end is reproduced in creating a quality product. Described the main methods of research of user experience, and also information, that can be obtained by using one or another method. Analysis of these methods has shown that in order to create a quality product required comprehensive analysis of the target audience, the subject area, and competing products.

Keywords: interface design, user experience, research methods, product, usability, subject area, interviewing.

Постановка проблеми. Кожного дня багато людей відвідують чималу кількість сайтів та користуються великим числом мобільних додатків для досягнення своїх цілей. В свою чергу будь-який бізнес, пов'язаний з інтернет-технологіями намагається максимально отримувати вигоду з цього. Одним із пунктів досягнення цієї мети є спроба зрозуміти цільову аудиторію та побудувати зручний користувацький інтерфейс сайту чи мобільного додатку. Нажаль, незважаючи на велике число інструментів, можливостей та спеціалістів в даній області багато інтерфейсів не відповідають потребам користувачів. В результаті цього зручність користування та кількість користувачів падає, що призводить до зменшення вигоди, яку може отримати сервіс із своїх користувачів.

Аналіз досліджень і публікацій. Дослідження поведінки користувачів та проектування користувацького інтерфейсу знаходиться в центрі уваги у багатьох зарубіжних науковців та спеціалістів, зокрема: Якоб Нільсен, Дон Норман, Алан Купер, Лора Клей, Джемі Леві, Роберт Рейманн, Артемій Лебедев, Олег Чулаков та інші.

Постановка завдання. Дослідити підходи до визначення поняття проектування, проаналізувати основні фактори, що впливають на шаблони користувацької поведінки та оцінити ступінь їх важливості, висвітлити основні методи дослідження та проаналізувати інформацію, яку можна отримати від кожного методу.

Проектування – свідомі та інтуїтивні зусилля для створення значимого порядку [5]. Пропонується декілька більш детальних визначень проектування, яке орієнтоване на людей:

- розуміння бажань, потреб, мотивації користувачів і контексту, у якому ці користувачі знаходяться;

- розуміння можливостей, вимог і обмежень бізнесу, технології та предметної області;
- використання цих знань в якості основи всіх планів для створення продуктів, форма, зміст та поведінка яких роблять їх корисними, зручними та бажаними, а також економічно життєздатними і технічно здійсненими.

Такі визначення добре підходять для багатьох дисциплін проектування, хоча конкретні акценти на формі, змісті і поведінці будуть залежати від того, що саме проектується. Так, у випадку веб-сайту може потребуватися особа увага до змісту, в той час як для проектування, наприклад, крісла важлива головним чином форма. Унікальність цифрових продуктів в їх складній поведінці.

Якщо проектування виконується відповідними методами, воно здатне відтворити відсутній зв'язок людини з технологічними продуктами. Очевидно, що багато існуючих підходів до проектування цифрових продуктів не дають обіцяного ефекту.

Оцінювати результат зусиль по проектуванню у кінцевому результаті потрібно виходячи з того, наскільки успішно він відповідає вимогам як користувачів продукту, так і компанії – ініціатора розробки. Якщо у проектувальника немає чіткої і детальної уяви про користувачів, для яких виконується проектування, якщо у нього відсутнє розуміння наявних обмежень, організаційних задач і бізнес цілей, які являються рухомою силою розробки, то шансів на успіх дуже мало, і неважливо наскільки при цьому добрі навички і творчі здібності проектувальника.

Справжнього розуміння в цих областях неможливо досягнути, якщо аналізувати результати різних досліджень (наприклад, маркетингових), хоч для відповідей на інші питання ці дані можуть бути дуже важливими. Таке глибоке знання можна отримати лише за допомогою якісних досліджень. Існує багато видів якісних досліджень [1] і кожне з них може зіграти важливу роль при формуванні загальної картини продукту, що проектується.

Якісні дослідження допомагають нам зрозуміти предметну область, контекст і обмеження продукту. Вони також допомагають нам виявити шаблони поведінки користувачів і потенціальних користувачів продукту швидше і простіше [3]. Зокрема, якісні дослідження дозволяють вивчити:

- поведінку, погляди, схильності потенціальних користувачів продукту;
- предметну область – технічний, екологічний та діловий контексти продукту, який розробляється;
- використовуваний лексикон і інші соціальні аспекти предметної області;
- спроби застосування існуючих продуктів.

Якісні дослідження можуть також сприяти ходу проектування, оскільки:

- забезпечують довіру і повагу до команди проектувальників (так як джерело проектних рішень можна прослідити аж до результатів досліджень);
- об'єднують команду продукту, що розробляється загальним для всіх розумінням особливостей предметної області і проблем користувачів;
- дають керівникам можливість приймати рішення по тим чи іншим питанням проектування продукту на основі даних – замість догадок та особистих переваг.

Існує велика кількість методів дослідження поведінки користувача [2, 46].

Висвітлимо декілька основних і найбільш ефективних методів:

- інтерв'ювання зацікавлених осіб;
- інтерв'ювання експертів в предметній області (ЕПО);
- інтерв'ювання користувачів;
- спостереження за користувачами;
- огляд літератури;
- аудит продукту та конкуруючих рішень.

Інтерв'ювання зацікавлених осіб. Практично завжди продукт проектується для досягнення однієї або декількох конкретних бізнес-цілей. Задача

проектувальників – створювати рішення, не втрачаючи з виду ці бізнес-цілі, тому важливо, щоб команда проектувальників починала роботу з вивчення можливостей та обмежень, які стоять за специфікацією продукту. В загальному випадку зацікавлена особа – це будь-яка людина, яка володіє повноваженнями по відношенню до продукту, який проектується та/або, яка несе відповідальність за будь-який його аспект. Говорячи більш конкретно, зацікавлені особи – це ключові члени організації, які ініціюють роботу по проекту; як правило, в це коло входять вищі посадові особи, менеджери і представники відділів розробки, продаж, виробництва, маркетингу, юзабіліті, дизайну, а також служби підтримки. Інтерв'ювання зацікавлених осіб повинно проводитися до початку будь-яких досліджень користувацької аудиторії, оскільки обговорення, що можуть виникнути нерідко задають способи проведення користувацьких досліджень [4]. Більше того, зазвичай більше ефективно проводити інтерв'ювання зацікавлених осіб тет-а-тет, а не в групах, які об'єднують одразу декілька відділів. Від зацікавлених осіб важливо отримати наступну інформацію:

- Попереднє бачення продукту.
- Бюджет і графік проекту. Обговорення цього питання часто допомагає перевірити адекватність масштабів запланованих робіт з проектування.
- Технічні можливості та обмеження. Важливий фактор – чітке розуміння того, які технічні можливості є у команди при відомому бюджеті, термінах і технологічних обмеженнях. Часто буває, що продукт створюється для заробітку грошей за допомогою нової технології. Розуміння можливостей такої технології здатне допомогти при виборі напрямлення розробки.
- Потреби бізнесу. Команді проектувальників важливо розуміти, що намагається досягнути бізнес.
- Уявлення зацікавлених осіб про користувачів. Зацікавлені особи, які знаходяться в контакті з користувачами (наприклад, представники служби

підтримки), можуть представити важливі спостереження, які допоможуть сформулювати план дослідження користувацької аудиторії.

Інтерв'ювання експертів в предметній області (ЕПО). На ранніх стадіях проектування цінний вклад часто дає виявлення та інтерв'ювання декількох експертів в предметній області (ЕПО) – людей, обізнаних в предметній області, на яку орієнтований продукт. Як і зацікавлені особи, ЕПО здатні представити продукт і його користувачів з цікавої точки зору, однак проектувальникам слід бути обережними і розуміти, що точка зору ЕПО в деякому сенсі хибна. Декілька речей, які слід знати під час роботи з ЕПО:

- ЕПО – найчастіше користувачі-експерти. Довгий досвід роботи з продуктом або в предметній області продукту означає, що вони могли звикнути до існуючих інтерфейсів.
- ЕПО добре обізнані, але вони не проектувальники. У них може бути багато ідей як покращити продукт. Деякі із ідей можуть бути вірними та цінними, однак найбільш корисна частина інформації, яка є в їх пропозиціях – це проблеми, які змушують ЕПО пропонувати такі рішення.
- ЕПО необхідні у важких або спеціалізованих предметних областях, таких як медицина, наука або фінансові служби.
- Необхідно спілкуватися з ЕПО протягом всього процесу проектування. Якщо предметна область продукту потребує роботу з ЕПО, повинна бути можливість звертатися до них на різних стадіях проектування, щоб перевіряти інтерфейсні рішення на відповідність до реальної діяльності.

Інтерв'ювання користувачів. Користувачі продукту в процесі проектування повинні знаходитися в центрі уваги. Саме ці люди особисто намагаються досягнути результатів за допомогою продукту. Якщо ви перепроєктуєте або покращуєте існуючий продукт, важливо спілкуватися не тільки з існуючими користувачами, але й з потенціальними, тобто людьми, котрі сьогодні не користуються продуктом, однак являються хорошими кандидатами на його

використання у майбутньому, оскільки мають потреби, які задовольняються продуктом. Від користувачів необхідно отримати наступну інформацію:

- Контекст інтеграції продукту (або аналогічної системи, якщо продукт ще не створений) в життя або робочий процес користувачів – коли, чому і яким чином застосовується (або буде застосовуватися) продукт.
- Обізнаність в предметній області з точки зору користувача – що необхідно знати користувачам, щоб робити свою роботу.
- Існуючі задачі та види діяльності – як ті, які виконуються за допомогою даного продукту, так і ті, які не підтримуються ним.
- Цілі та мотиви використання продукту.
- Ментальна модель – як користувачі думають про свою роботу та діяльність, а також що вони очікують від продукту.
- Проблеми та складності при роботі з продуктом (або з аналогічною системою, якщо продукт ще не створений).

Спостереження за користувачами. Більшість людей не здатні точно описувати власну поведінку, особливо коли вони знаходяться поза контекстом своєї діяльності. Вірно також те, що деякі люди через страх здатися неосвіченим або некомпетентним уникають обговорень поведінки програм, яка здається їм проблемною та незрозумілою. З цього слідує, що інтерв'ю, яке проводиться поза контекстом ситуації, яку прагне зрозуміти проектувальник, дає більш менш точні дані. Можна обговорити з користувачами їх представлення про власну поведінку, а можна безпосередньо спостерігати цю поведінку. Другий варіант дає кращі результати. Ймовірно, найбільш ефективним методом збору якісних даних про користувачів являється поєднання інтерв'ювання та спостереження. Це дає проектувальнику можливість задавати уточнюючі питання і отримувати пояснення до тих ситуацій і дій, які він спостерігає у реальному часі. Для фіксації того, що говорять і роблять користувачі, багато юзабіліті-спеціалістів застосовують технічні засоби, такі як аудіо- та відеозапис. Однак необхідно бути

обережним і не користуватися такими засобами занадто безцеремонно, в протилежному випадку користувачі будуть відволікатися і вести себе не природньо.

Огляд літератури. Паралельно з інтерв'юванням зацікавлених осіб команді проектувальників слід вивчити будь-яку літературу, яка відноситься до продукту або його предметної області. Сюди можуть і повинні бути включені маркетингові плани, стратегія бренду, дослідження ринку, опитування користувачів, технічні специфікації та інформаційні матеріали, статті в ділових та технічних журналах, пов'язані з предметною областю, порівняльний аналіз конкуруючих рішень, результати пошуку в Інтернеті схожих продуктів та новин про них, результати та метрики юзабіліті-досліджень, а також дані служби підтримки, такі як статистика звертань користувачів за підтримкою. Команда проектувальників повинна зібрати цю літературу і використовувати її як основу для формування списку питань до зацікавлених осіб та ЕПО, а потім в якості джерела додаткових даних про предметну область і термінології, а також для порівняння з вже зібраними даними про користувачів.

Аудит продукту та конкуруючих рішень. Часто виявляється корисним паралельно з інтерв'юванням зацікавлених осіб та ЕПО вивчити будь-які існуючі версії або прототипи продукту, а також його основних конкурентів. Тим самим команда проектувальників отримує добре представлення про стан справ в області та ґрунт для підготовки питань для інтерв'ю. В ідеалі команді проектувальників слід провести неформальну евристичну або експертну оцінку інтерфейсів як свого продукту, так і конкуруючих продуктів, перевіряючи їх на відповідність принципам якісної взаємодії і візуального дизайну. Дана процедура дозволяє команді ознайомитися з сильними та слабкими сторонами, які доступні користувачу продукту і дає загальне представлення про поточний об'єм функціональності продукту.

Висновки

Аналіз факторів, що впливають на шаблони поведінки користувачів, та огляд основних методів дослідження користувацької поведінки показав, що для побудови інтерфейсу, який би задовольняв потреби користувачів, необхідний попередній комплексний аналіз цільової аудиторії, предметної області, а також подібних та конкуруючих продуктів. Для цього використовується багато методів дослідження поведінки користувачів. Аналіз цих методів показав, що деякі з них не завжди можна застосувати до досліджуваного продукту, тому додаткового обґрунтування вимагає питання спроби поєднати деякі методи для досягнення необхідної мети.

Список літератури

1. Christian R. When to Use Which User-Experience Research Methods [Електронний ресурс] / Rohrer Christian. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>.
2. Jesse J. The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond / James Jesse. – San Francisco: New Riders, 2010. – 196 с.
3. Joanna N. The Importance of UX Research [Електронний ресурс] / Ngai Joanna. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://webdesign.tutsplus.com/articles/design-process-ux-research--cms-28468>.
4. Sherif A. Stakeholder Interviews: A Step-By-Step Guide For A Successful Interview [Електронний ресурс] / Amin Sherif. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://uxdesign.cc/stakeholder-interviews-a-step-by-step-guide-for-a-successful-interview-439ee565e4a5>.
5. Victor P. Design for the Real World: Human Ecology and Social Change / Papanek Victor. – Chicago: Chicago Review Press, 2005. – 416 с.