

## ИССЛЕДОВАНИЕ И UX-ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

© 2021 Ю. П. Преображенский, Д. Н. Моисеев

*Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)*

*В статье описывается исследование и UX-проектирование компонента электронной информационно-образовательной среды в виде мобильного приложения. В работе рассмотрены понятия UX-проектирования и User Flow, метод персон. В качестве подготовки к проектированию проведен опрос студентов и преподавателей. Разработана диаграмма пользовательского пути и разработан интерактивный прототип приложения, который позволяет пользователю взаимодействовать с приложением на любом устройстве еще до написания кода.*

*Ключевые слова: проектирование, управление, мобильное приложение, информационные технологии.*

UX-проектирование (User Experience) – это пользовательский опыт, результат взаимодействия пользователя с интерфейсом приложением. Взаимодействие должно быть понятным и соответствовать паттернам поведения пользователя, интерфейсные решения должны быть при этом единообразны.

UX помогает создать некоторую последовательность событий, которая приводит к поставленной цели с минимальными усилиями и без лишних затрат различного характера.

В современном учебном заведении актуальной становится задача разработки компонент электронной информационно-образовательной среды, позволяющих упростить взаимодействие обучающихся и профессорско-педагогического состава, особенно учитывая периодический перевод учебного процесса на использование дистанционных образовательных технологий.

Одним из решений, предлагаемых авторами, является разработка мобильного приложения для визуализации части функций электронной образовательной среды и повышения эффективности взаимодействия участников образовательного процесса.

Для того, чтобы начать проектировать мобильное приложение, необходимо выяснить какие задачи будет оно решать. Необходимо узнать у будущих пользователей приложения, с какими проблемами они сталкиваются и как оно поможет им для решения задач.

Авторами был проведен опрос студентов, с помощью полученной информации были показаны проблемы текущей версии приложения и выявлены потребности пользователей. Всего в опросе участвовало 182 человека. Также было проведено интервью с преподавателями, которое позволило собрать больше информации о предметах и понять, с какими проблемами сталкиваются студенты, и какие задачи управления учебным процессом возможно решать с помощью мобильного приложения.

С помощью опроса и интервью были выявлены следующие проблемы:

- отсутствуют push-уведомления, которые позволили бы студентам узнавать о новом сообщении от преподавателя или о итогах проверки домашнего задания электронной информационно-образовательной среде учебного заведения.
- нет напоминаний о приближающейся дате сдачи задания.
- отсутствуют расписание и график посещения дисциплин по выбору.

Полученные данные было необходимо проанализировать и сгруппировать.

---

Преображенский Юрий Петрович – Воронежский институт высоких технологий, канд. техн. наук, профессор, [it\\_pro@vivi.ru](mailto:it_pro@vivi.ru).

Моисеев Дмитрий Николаевич – Воронежский институт высоких технологий, магистрант, [moiseev1788@gmail.com](mailto:moiseev1788@gmail.com).

Существует метод персон, который позволяет структурировать информацию о пользователях перед разработкой.

Персона – это описание вымышленного пользователя с его основной потребностью и характеристикой, и целью.

Метод помогает акцентировать внимание на мотивах (почему пользователь это делает), целях (зачем он это делает) и задачах (как он будет это делать).

Персона, которая была использована, включает в себя следующее:

- имя и фото;
- историю, в которой описывается опыт пользователя;
- контекст взаимодействия с приложением, почему пользователь будет им пользоваться;
- описание проблемы, с которой столкнулся пользователь.

Следующим этапом исследования являются пользовательские истории (user stories).

Пользовательские истории – это инструмент планирования. С их помощью определяются приоритеты и принимается решение на каком этапе будет реализован функционал.

Истории помогают понять пользователя, данный метод исследования составляет каждую предложенную идею для новой

функциональности с точки зрения реальных людей, которые будут пользоваться этой функциональностью. Таким образом, создается лучший интерфейс для пользователей.

User Flow – это наглядное представление последовательных действий пользователя, для достижения какой-либо цели при использовании приложения. Данный метод может охватывать как отдельную функцию, так и весь продукт в целом.

Использовать user flow необходимо по следующим причинам:

- Фокусирует команду дизайнеров и разработчиков на интуитивно понятном интерфейсе с ясной последовательностью шагов до цели. Помогает добиваться максимально эффективного дизайн решения.
- Помогает оценить, подходит ли интерфейс для решения и достижения цели пользователя.

Данный метод исследования представляет собой диаграмму, отображающий путь пользователя, по которому он движется при использовании приложения. Он описывает и отображает каждый шаг, который делает пользователь от начала использования приложения до финального взаимодействия.

На рисунке 1 представлена диаграмма пользовательского пути, в которой описывается, как студент получает, выполняет и отправляет задание преподавателю.

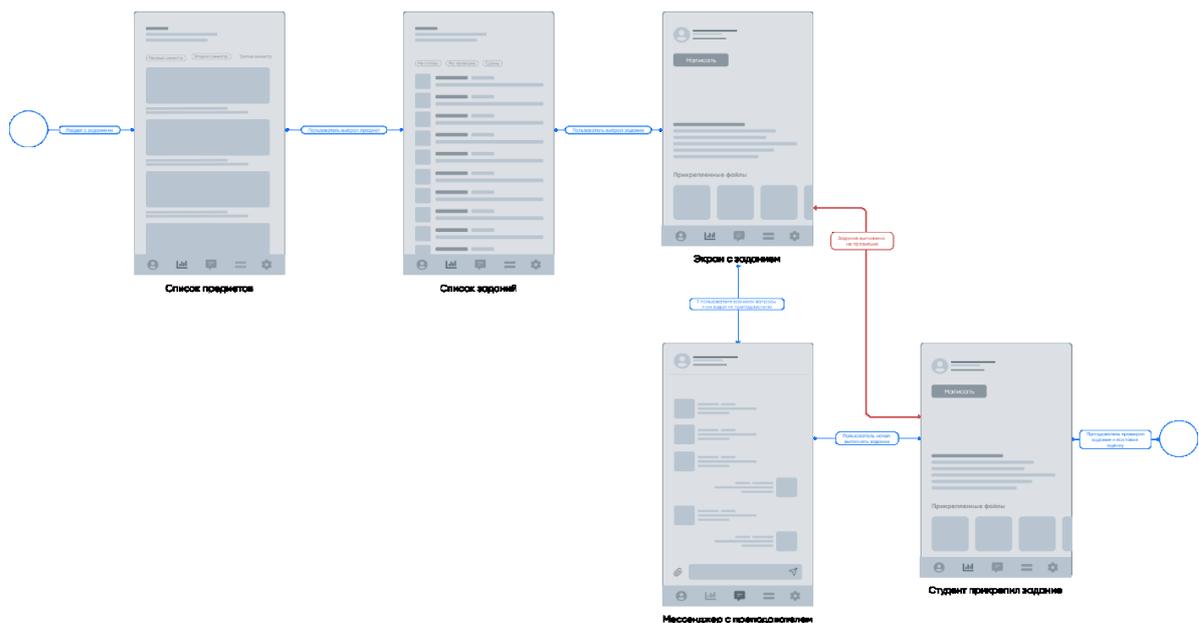


Рисунок 1. Диаграмма пользовательского пути раздела «Задания»

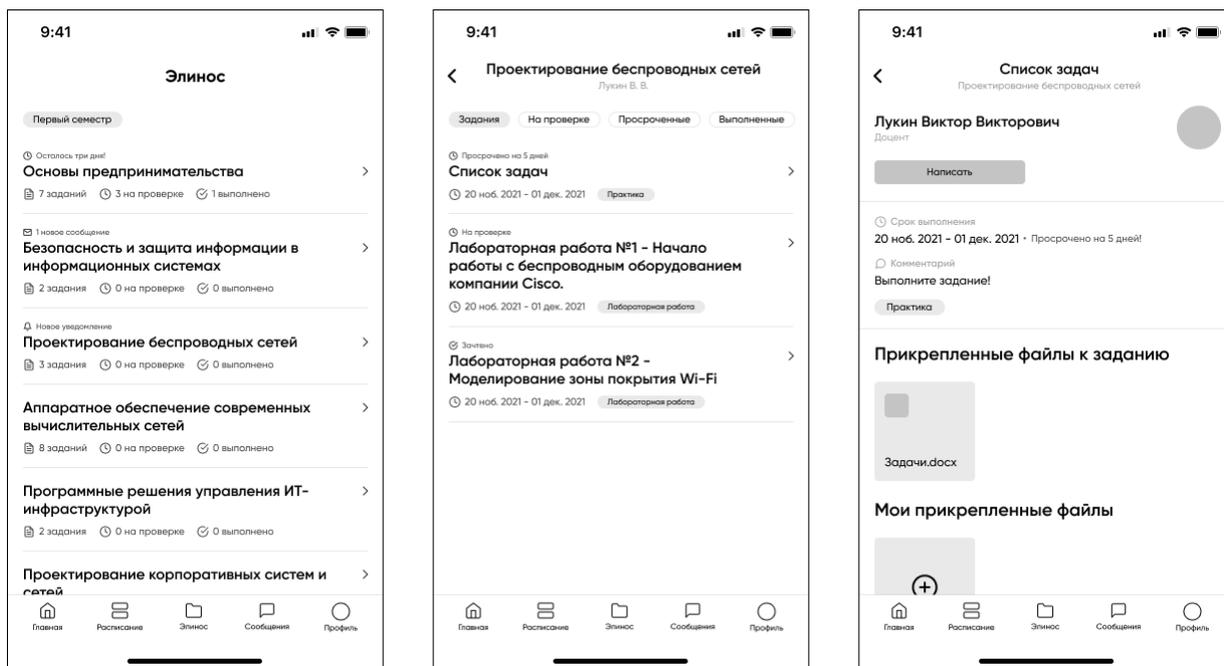


Рисунок 2. Интерактивный прототип раздела «Задания»

User Flow помогает добиться максимально комфортного и эффективного маршрута до цели пользователя. Также это добавляет согласованности в работе команды и экономит время. Подход направляет принятие решений в дизайне и подсказывает недочеты еще до того, как начнется детальная работа над следующим этапом разработки приложения.

После того, как были подобраны персонажи, были созданы пользовательские истории и диаграмма пользовательского пути, следующим этапом проектирования является разработка интерактивного прототипа.

Прототипы используются для отображения структуры и важных элементов мобильного приложения, таких как контент, навигация, расположение кнопок, изображения, важных разделов и т. д.

Прототип является самым удобным способом представить интерфейс будущего приложения детально еще до написания кода.

В созданный авторами прототип был добавлен интерактив, который позволяет пользователю взаимодействовать с приложением на любом устройстве еще до написания кода.

Существует множество методов исследования при разработке мобильного приложения. В данной статье были использованы лишь часть из них. Они позволили узнать с какими проблемами столкнулись пользователи, найти их решение и разработать интерактивные прототипы, которые в будущем будут тестироваться на реальных пользователях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Львович К. И. Алгоритмизация принятия решений при управлении образовательной системой дуального обучения персонала инфокоммуникационных комплексов / К. И. Львович, Ю. П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 2 (29). – С. 23-24.
2. Львович К. И. Управление функционированием человеко-машинной информационной системой на основе многоальтернативной оптимизации компетенций персонала / К. И. Львович, Ю. П. Преображенский // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2018. – Т. 6. – № 2 (21). – С. 240-248.
3. Преображенский Ю. П. Медиакомпетентность современного педагога //

## **RESEARCH AND UX-DESIGNING OF A MOBILE APPLICATION FOR A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION**

© 2021 Yu. P. Preobrazhenskiy, D. N. Moiseev

*Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)*

*The article describes the research and UX-design of the electronic information and educational environment component in the form of a mobile application. The paper considers the concepts of UX design and User Flow, the person method. As a preparation for the design, a survey of students and teachers was conducted. A user path diagram has been developed and an interactive prototype of the application has been developed, which allows the user to interact with the application on any device even before writing the code.*

*Keywords: design, management, mobile application, information technology.*