

## ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

*А.Ю. Никонович<sup>1)</sup>, О.М. Дерюжкова<sup>2)</sup>*

1) студент УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь, [banantegan@gmail.com](mailto:banantegan@gmail.com)

2) к.ф.-м.н., доцент УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», г. Гомель, Республика Беларусь, [dom@gsu.by](mailto:dom@gsu.by)

**Аннотация:** В современном мире смартфоны используются повсеместно и порой даже заменяют компьютеры. Огромное количество приложений облегчает жизнь миллионам людей. В данной статье рассматривался процесс создания таких приложений.

**Ключевые слова:** Приложение, информационные технологии, API, разработка, UI/UX, интерфейс, тестирование, исследования.

## MOBILE APP DEVELOPMENT PROCESS

*A.Yu. Nikonovich<sup>1)</sup>, O.M. Deryuzhkova<sup>2)</sup>*

1) Student of Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Republic of Belarus, [banantegan@gmail.com](mailto:banantegan@gmail.com)

2) Candidate of Sciences in Physics and Mathematics, docent of Francisk Skorina Gomel State University, Gomel, Republic of Belarus, [dom@gsu.by](mailto:dom@gsu.by)

**Abstract:** In the modern world, smartphones are used everywhere and sometimes even replace computers. A huge number of applications make life easier for millions of people. This article has covered the process of creating such applications.

**Key words:** Application, information technology, API, development, UI / UX, interface, testing, research.

Современный мир сложно представить без огромного количества различных электронных устройств. Развитие информационных технологий повлекло их повсеместное использование, они позволяют организациям работать более эффективно, максимизировать их производительность и увеличить доход. Технологии упрощают жизнь людей по всему миру. Смартфоны стали вполне логичным развитием компьютеров, людям по всему миру требовались электронные устройства, с помощью которых они могли бы получать доступ в интернет и иметь возможность оставаться на

связи в любом месте будь то дом, офис или в любых общественных местах. Неудивительно, что рынок приложений для смартфонов является просто огромным и приносит создателям большой доход. Согласно исследованию рынка, к 2021 году экономика мобильных приложений будет стоить 6,3 триллиона долларов [1].

Процесс разработки мобильного приложения – это довольно сложный процесс. Для получения желаемых результатов требуется продуманный и поэтапный подход.

После того, как идея или концепция приложения сформирована, важно сосредоточить усилия на том, чтобы провести надлежащее исследование рынка и выяснить жизнеспособность проекта. Иногда маркетинговые исследования приводят к открытию новых идей [2]. Этап исследования предназначен не только для обнаружения новых идей, но и для составления списка требований, необходимых для определения объема проекта приложения.

Предварительные четкие ответы на следующие вопросы будут иметь большое значение для обеспечения успеха проекта разработки приложений:

- Цель приложения

Какова цель вашего мобильного приложения? Как это вписывается в общую дорожную карту мобильности или цифровой трансформации для вашего бизнеса? Какую проблему (или проблемы) ваше приложение решит для ваших пользователей?

- Целевая аудитория

Кем является целевая аудитория? Кто такие потенциальные пользователи?

- USP (Unique selling proposition, в переводе: уникальное торговое предложение) приложения.

Какие функции важны? Какие функции помогут приложению выделиться на рынке? В чем основная привлекательность приложения? Чем оно будет отличаться?

- Целевые платформы

Для каких платформ мобильных ОС будет создано приложение?

- Анализ конкурентов

Есть ли у конкурентов похожее приложение? Если да, то какие функции они предлагают?

- Инвестиции в приложения

Каковы общие затраты на разработку приложения с точки зрения времени, усилий и денег?

- Сроки разработки

Когда приложение будет выпущено в релиз?

- Маркетинг приложений

Как приложение будет продвигаться?

- Обслуживание приложений

Как приложение будет поддерживаться в актуальном состоянии? Кто будет обновлять ошибки после запуска приложения?

Рассмотрим основные этапы процесса разработки мобильного приложения.

**UI/UX.** Пользовательский интерфейс (UI) и дизайн взаимодействия с пользователем (UX) – два решающих фактора, определяющих успех любого мобильного приложения (рисунок 1). В то время как дизайн пользовательского интерфейса предоставляет визуальную среду, которая демонстрирует приложение пользователю, дизайн взаимодействия с пользователем говорит о нескольких аспектах взаимодействия человека с приложением. Не говоря уже о том, что дизайн должен быть интерактивным и увлекательным.



Рисунок 1 – Дизайн пользовательского интерфейса и взаимодействия с пользователем

**Разработка.** Этот этап охватывает фактическую реализацию и кодирование приложения. Этап разработки включает в себя несколько действий, таких как создание среды разработки (включая способы выполнения простого тестирования), разработка различных частей кода, предварительное тестирование и создание приложения, которое можно установить и протестировать.

Типичный проект приложения для разработки мобильных приложений требует разработки кода и настройки среды для трех частей: серверной части или серверной технологии, API-интерфейсов и внешнего интерфейса мобильного приложения.

- Back-end / серверные технологии

Объекты базы данных и серверные объекты становятся обязательными для поддержки функций мобильного приложения при подключении к сети. При использовании существующей внутренней платформы, могут потребоваться конфигурации и изменения для поддержки желаемой функциональности мобильного приложения. Серверные объекты, разработанные на этом этапе, необходимо настроить и протестировать с другими компонентами приложения.

- API

Интерфейс прикладного программирования (API) представляет собой разработанное программное обеспечение, которое помогает соединить не только приложение и внутренний сервер (базу данных), но и соединить приложение с компонентами ОС и существующими программными инструментами, т. е. системами, используемыми вашим бизнесом (рисунок 2).

- Интерфейс мобильного приложения

Интерфейс – это то, с чем взаимодействуют конечные пользователи. Мобильные приложения часто состоят из интерактивных пользовательских интерфейсов, которые используют соединение с серверной частью для управления данными через API. Когда приложению необходимо разрешить пользователям работать без сети (например, в автономном режиме), то ему могут потребоваться подходящие API-интерфейсы для загрузки и хранения данных локально.

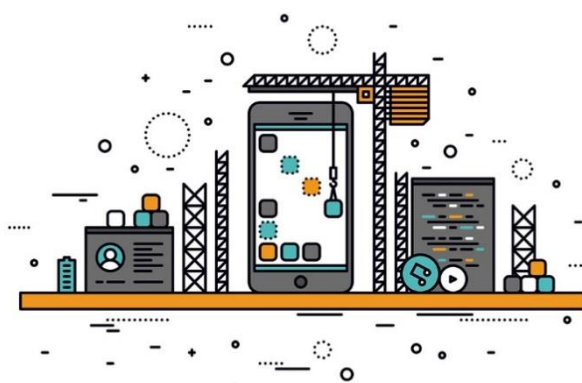


Рисунок 2 – Наглядная интерпретация интерфейса прикладного программирования (API)

**Тестирование.** Тестирование – еще один важный этап в жизненном цикле разработки мобильного приложения. Тестирование позволяет узнать качество приложения и дает представление о том, насколько оно хорошее или плохое. Фаза тестирования может во многом совпадать со стадией разработки, и это зависит от того, как разработка планируется и выполняется. Например, в случае гибкой методологии каждый спринт или итерация может иметь фазу тестирования.

Тестирование проводится для выявления дефектов в приложении и их устранения. Если не решить проблему, это может привести к сбою в работе приложения или возникновению других технических проблем. Это делается отдельной командой (кроме команды разработчиков), у нее есть критерии и документация для планирования и выполнения процесса. Этапы тестирования часто сопровождаются соответствующими разработками, направленными на устранение ошибок.

Тестирование приложений бывает разных типов. Например, тестирование функциональности выполняется, чтобы убедиться, что функциональные требования, перечисленные на этапе обнаружения, выполнены. Точно так же тестирование производительности установит возможности производительности, такие как отклик на прикосновение, среднее время подключения и другие показатели (рисунок 3).

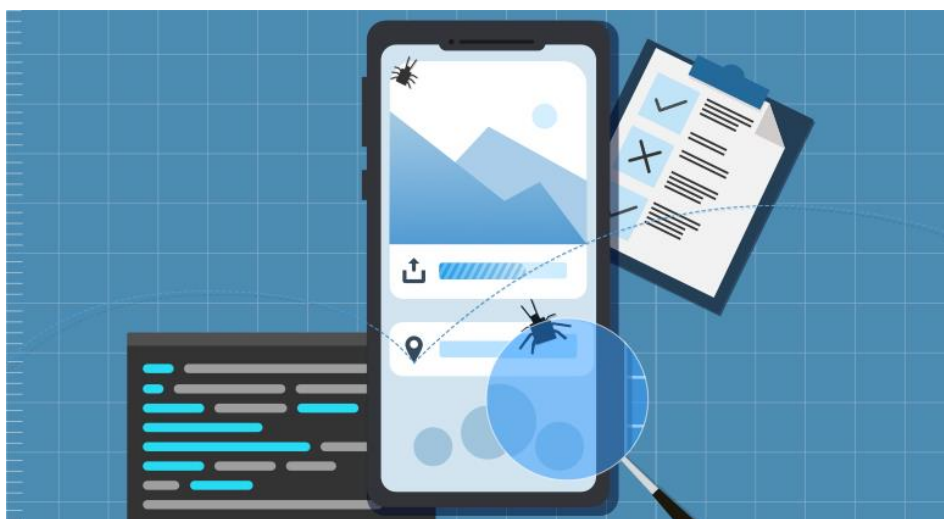


Рисунок 3 – Имитация этапа тестирования

Этап тестирования завершается, когда все проблемы и ошибки устранены, а приложение одобрено для запуска клиентом или менеджером проекта.

**Запуск/развертывание приложения.** Этап запуска знаменует начало рыночной фазы приложения. Это может потребовать развертывания серверной части, прежде чем приложение будет опубликовано в магазинах приложений для загрузки. Можно выполнить мягкий запуск с выбранной группой людей (внутренней командой) или опубликовать в магазинах приложений в качестве бета-версии для ранней обратной связи с пользователями.

Процесс разработки мобильного приложения может быть довольно утомительным. Однако он может стать чрезвычайно полезным процессом, если все сделано правильно.

**Список использованных источников:**

1. Дейтел П., Дейтел Х., Уолд А. Android для разработчиков. Библиотека программиста. – Питер, 2016. – 512с.
2. Горовенко Л.А., Москвитин А.А. Роль прикладных исследований в развитии новых технологий и основные проблемы развития инноваций в России // Прикладные вопросы точных наук: Материалы I Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей.- Армавир: ООО «Типография имени Г. Скорины», 2017. – С. 13-15.