

## ОБЗОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ КРОССПЛАТФОРМЕННОЙ РАЗРАБОТКИ

*В данной статье рассматривается проблема кроссплатформенной разработки мобильных приложений, классификация и технологические решения.*

На сегодняшний день подавляющее количество пользователей перешли на мобильные платформы из-за их популярности и удобства использования. Существующие средства разработки не всегда позволяют написать код, переносимый на различные платформы без потери производительности, скорости работы и различных сервисов платформы, таких как iCloud для iOS. Большинство приложений для мобильных платформ направлены на достижение положительного визуального эффекта на экране, получение и трансляция информации с сервера по средствам сети Интернет.

К настоящему времени выработано достаточно количество подходов к кроссплатформенной разработке мобильных приложений различных уровней и методов. Такие исследовательские работы велись российскими и белорусскими учеными – Геращенко Л. А., Копытовым В. В., Шульгиным А. О., Федоровым С. А., Свентицким П. И., Захаровым В. Б., Мальковским М. Г., Мостяевым А. И., Ивановой Н. А. и другими. Работы выше перечисленных и других авторов содержат анализ средств разработки мобильных приложений [1], основных технологий кроссплатформенной разработки приложений [2]. Рассмотрена проблема выбора языков программирования при разработке кроссплатформенных приложений [3].

Основной проблемой при кроссплатформенном подходе является неунифицированный API (программный интерфейс приложения, интерфейс прикладного программирования) и SDK (software development kit), где, в том числе, находятся элементы пользовательского интерфейса, различные высокоуровневые языки программирования и аппаратные особенности.

Обзор существующих технологических решений для кроссплатформенной разработки позволяет выделить и классифицировать основные способы для разработки данных приложений: интегрированные библиотеки (фреймворки) на высокоуровневых языках программирования, веб-ориентированные библиотеки, гибридное (комбинированное) решение.

Использование интегрированных библиотек (фреймворков) на высокоуровневых языках программирования – это использование библиотек и фреймворков, в основе которых лежат высокоуровневые языки программирования, такие как C++ и C#, которые используют платформа зависимый компилятор и унифицируют доступ к API и SDK, сервисам, в большей степени устраняя особенности конкретной платформы, предоставляя единый доступ. Примерами таких библиотек (фреймворков) являются QT, Xamarin, Boost и другие.

Веб-ориентированные библиотеки – реализация API и SDK компонентов на основе веб-технологий с использованием CSS3, HTML5 и JavaScript. Примерами таких библиотек (фреймворков) являются Appcelerator Titanium, Kony Platform, Apache Cordova (Adobe PhoneGap), React Native и другие. Использование данных библиотек в определенном случае может нарушать Политику компании Apple, предъявляемую к приложениям. Гибридное (комбинированное) решение – это использование кроссплатформенных модулей и нативов модулей в рамках кроссплатформенных приложений.

Использование технологического решения, подхода зависит от требований, предъявляемых к будущему приложению, особенностям пользовательского интерфейса с учетом рекомендаций специальных документов, регламентирующих единый стиль приложения для конкретной платформы.

1. Ошурок, Э. Э. Кроссплатформенный инструментарий разработки программных продуктов / Э. Э. Ошурок, К. В. Ежова // Науч.-техн. вестн. информ. технологий, механики и оптики / С.-Петербург. нац. исслед. ун-т информ. технологий, механики и оптики. – СПб., 2012. – № 4. – С. 153–155
2. Свентицкий, П. Инструменты кроссплатформенной разработки мобильных приложений / П. Свентицкий // Инновации в науке : сб. ст. по материалам XL междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. А. И. Гулин. – Новосибирск, 2014. – № 12 (37). – С. 58–62.
3. Захаров, В. Б. Проблемы выбора языков программирования при разработке кроссплатформенных приложений / В. Б. Захаров, М. Г. Мальковский, А. И. Мостяев // Intern. J. of Open Inform. Technologies. – 2017. – Vol.5, № 7. – С. 29–36.

*Автушко Владимир Михайлович*, аспирант кафедры информационных технологий автоматизированных систем УО «БГУИР», avtushko7@gmail.com.

*Научный руководитель: Хмелев Александр Геннадиевич*, профессор кафедры экономической информатики УО «БГУИР», доктор экономических наук, доцент, 375336849110@tut.by.