

## СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

© 2019 А. А. Денисов

ООО «Международный Транспортный Сервис» (г. Воронеж, Россия)

*До недавнего времени для удобства клиентов и престижа компании было достаточно одного лишь веб-сайта, с красивым, удобным и функциональным дизайном, но с приходом эры мобильных технологий, таких как смартфоны и планшеты, в программировании стали активно развиваться и набирать популярность мобильные приложения для мобильных устройств. Ведь мобильная техника всегда под рукой, у мобильных приложений зачастую гораздо больше возможностей, чем у обычного сайта, ведь у них есть доступ практически ко всем функциям устройства, от камеры до оплаты товаров с банковской карты пользователя.*

*Ключевые слова: андроид, эпл, айос, мобильные приложения, приложения.*

Для удобства клиентов и престижа компании достаточным было иметь красивый сайт с красивым и функциональным дизайном, но с приходом эры мобильных технологий все изменилось. Сейчас у каждого человека есть под рукой смартфон или планшет на мобильной операционной системе. В связи с этим в информационном мире стали активно развиваться и набирать популярность мобильные приложения для портативных устройств. Ведь мобильная техника всегда под рукой, у мобильных приложений зачастую гораздо больше возможностей, чем у обычного сайта, ведь у них есть доступ практически ко всем функциям устройства, от камеры до оплаты товаров с банковской карты пользователя.

После развития мобильных приложений производители операционных систем начали делать рейтинги приложений в своих каталогах приложений, в которых все приложения сортируются по популярности, частоте скачиваний приложений и активности пользователей. Одним из самых популярных приложений стал Instagram. Изначально данная социальная сеть предназначалась для обмена фотографиями с друзьями и знакомыми, но вскоре, из-за популярности приложения компании начали регистрироваться в данной системе и публиковать в нее свои товары или демонстрировать качество своих услуг от своего бренда.

Вслед за популярностью приложения Instagram, люди начали пользоваться и другими известными приложениями, напри-

мер, Telegram, где стало возможно создавать свои каналы.

Компании постоянно следят за трендами, чем люди часто пользуются и пытаются заинтересовать новых клиентов в их любимых приложениях. Заинтересовать новых клиентов можно не только создав свой личный аккаунт в приложении, а оплатив еще рекламу в приложении, с ссылкой на свою статью, акцию, товар, услугу или аккаунт в приложении или социальных сетях.

На сегодняшний день одними из самых популярных типов систем для компаний и обычных людей считаются:

1. Сайты и мобильные версии сайтов;
2. Мобильные приложения для операционной системы iOS;
3. Мобильные приложения для операционной системы Android.

### **Разработка мобильных приложений**

Для работы веб-сайтов необходим сервер. Самыми актуальными операционными системами на данный момент являются iOS от компании Apple и Android от компании Google. До недавнего времени конкуренцию им составляла операционная система Windows Phone, но из-за низкой популярности ее развитие остановилось.

Для разработки мобильных приложений под Android используется язык программирования Java и Kotlin. Kotlin является более молодым языком программирования по отношению к Java и имеет более простой синтаксис.



Рисунок 1. Логотип Kotlin.

Java один из самых старых и востребованных объектно-ориентированных языков программирования, разработанных в далеком 1995 году, который принадлежит сейчас компании Oracle. Данный язык используется для разработки приложений под большинство существующих видов устройств, независимо от типа компьютерной архитектуры и операционной системы.



Рисунок 2. Логотип Java.

Для разработки приложений под iOS и macOS раньше использовался язык программирования Objective-C. Данный язык объектно-ориентированный, но довольно сложный и неудобный. Разработан Objective-C был в 1983 году, на основе языка C.



Рисунок 3. Логотип Objective-C.

Objective-C долгое время был единственным, на чем можно было разрабатывать

## Objective C-Programming

приложения для устройств компании Apple, но недавно (в 2014 году) компанией был разработан новый язык программирования Swift, который гораздо проще для понимания и разработки.



Рисунок 4. Логотип Swift.

Помимо простоты, Swift работает гораздо быстрее, что очень важно. Данный язык считается более устойчивым к ошибкам программиста. Swift поддерживает элементы кода Objective-C, что облегчает работу программистам которые недавно перешли на новый язык.

Для разработки игр для мобильных операционных систем обычно используются движок Unity3D, который использует для написания кода пользователем объектно-ориентированный язык программирования C#.

## Программные средства для разработки мобильных приложений

### 1. Eclipse

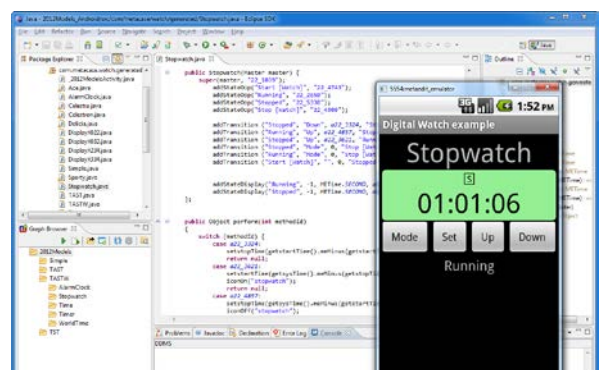


Рисунок 5. Интерфейс программы Eclipse.

Eclipse поддерживает большое количество функций и языков программирования. До выхода других программных средств для разработки приложений под мобильную операционную систему Android, самым популярным для этой цели был именно Eclipse, позволяющий разрабатывать приложения на языке программирования Java.

IDE Eclipse позволяет как разрабатывать программный код, так и запускать, и отлаживать приложение в эмуляторе, при помощи сторонних библиотек разработки Android SDK [2].

Минусы данной IDE в том, что изначально в ней не было поддержки приложений для Android и для поддержки данной операционной системы необходимо устанавливать дополнительные плагины и библиотеки. К тому же компания Google, которой принадлежит Android, занялась разработкой своей собственной IDE под названием Android Studio, которая лишена всех минусов Eclipse [1].

## 2. Android Studio

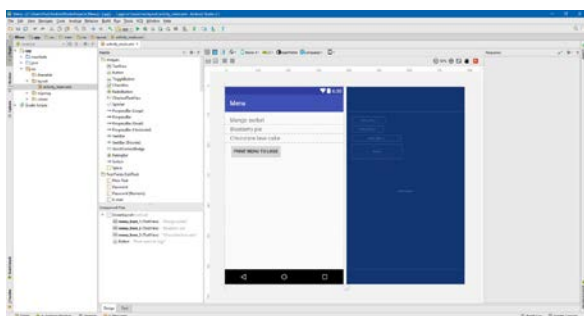


Рисунок 6. Интерфейс программы Android Studio.

Android Studio это многоуровневая, интегрированная среда для разработки приложений под операционную систему Android. IDE Android Studio доступна в свободном виде для любого разработчика. Среда программирования разработана компанией Google для разработки на языке Java и поддерживает операционную систему Windows, Linux и macOS [3].



Рисунок 7. Логотип Android Studio.

Помимо Java, Android Studio поддерживает новый язык программирования для разработки под Android – Kotlin. Среда позволяет написание кода, полный отчет о работе приложения и ошибках, вывод результата работы приложения в эмуляторе,

встроенном в систему. Android Studio мультязычная система, поддерживающая большинство известных стран и языков [4].

## 3. Xcode



Рисунок 8. Интерфейс программы Xcode.

Для разработки приложений под операционную систему macOS и iOS используется Xcode. Xcode является единой средой разработки, которую разработала компания Apple для своих продуктов.

IDE выпущена в 2001 году и включает в себя большое количество документации и описания функций, облегчающих жизнь разработчиков.

Изначально Xcode поддерживал язык программирования Objective-c для разработки приложений, но спустя долгое время Apple перешла на новый, более простой и быстрый язык программирования Swift [5].



Рисунок 9. Логотип Xcode.

В данной среде имеется подсветка кода и ошибок, помощь в написании кода, а также встроенный эмулятор всех устройств Apple.

Самый большой минус Xcode заключается в том, что он поддерживает только операционную систему macOS и запустить его на Windows или Linux без виртуализации не получится.

#### 4. Visual Studio Community

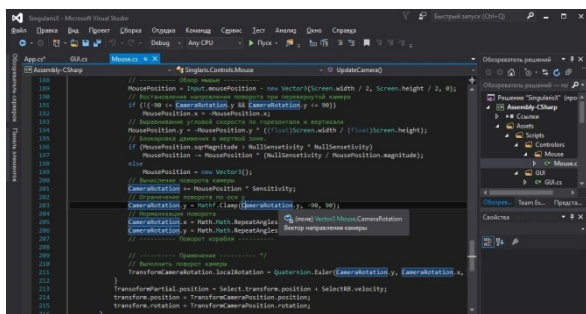


Рисунок 10. Интерфейс программы Visual Studio Community.

Visual Studio Community используется для разработки программ на языке программирования C#. Сама интегрированная среда разработки является полу-профессиональным средством разработчика, имеет возможность расширения и является бесплатной. Благодаря данной среде имеется возможность разрабатывать приложения для самых популярных мобильных операционных систем – Android, iOS и Windows. Логотип Visual Studio представлен на рисунке 7.



Рисунок 11. Логотип Visual Studio.

Данная среда разработки была разработана компанией Microsoft.

Visual Studio имеет широкий ряд возможностей и поддерживаемых устройств, который не ограничивается одними мобильными технологиями [6].

Особенностью версии Community является то, что она распространяется бесплатно и несет отличие в том, что предназначается для самостоятельных разработчиков, а не для коммерческого использования.

Минусом является то, что при разработке под Android компилятору приходится переводить код в Java, только после этой процедуры приложение можно будет запустить на устройстве Android.

Точно такая же ситуация и с iOS, перед запуском приложения на устройстве Apple, компилятору для начала необходимо перевести его на язык программирования Swift.



Рисунок 10. Логотип Unity3D.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Java. Полное руководство. Герберт Шилдт. Вильямс, 2018.
2. Среда разработки Eclipse 4. Руководство разработчика. Тимур Машнин. ООО "ЛитРес", 2015.
3. Разработка Android-приложений в деталях. Тимур Машнин. ООО "ЛитРес", 2016.
4. Android для разработчиков. Пол Дейтел, Харви Дейтел. Питер, 2015.
5. Swift: разработка приложений в среде Xcode для iPhone и iPad с использованием iOS SDK. Джек Наттинг, Дэйв Марк. Вильямс, 2017.
6. C# для профессионалов: тонкости программирования. Джон Скит. Вильямс, 2019.

#### MODERN TOOLS FOR DEVELOPING WEBSITES

© 2019 A. A. Denisov

International Transport Service LLC (Voronezh, Russia)

*For the convenience of customers and the prestige of the company it was enough to have a beautiful website with a beautiful and functional design but with the advent of the mobile technology era everything changed. Each person has at hand a smartphone or tablet on the mobile operating system now. In this regard, mobile applications for portable devices in the information world have begun to actively develop and gain popularity. After all mobile technology is always at hand mobile applications are often much more capable than a regular website because they have access to almost all functions of the device from the camera to paying for goods from a user's bank card.*

*Keywords: android, apple, ios, mobile applications, apps, mobile apps.*