	несанкционированный доступ к конфиденциальным данным.	
Доступ к хранилищу устройств	Запрашивают для доступа к хранилищу определенные права при установке	Обеспечивают доступ.
Память	Не требуют установки на смартфоне.	Устанавливается на телефон непосредственно из магазина приложений (Google Play, App Store), занимает место в телефоне.
Функционал	Простой, несложный. Меньше времени и затрат на разработку.	Сложный, с множеством функций, удобный в использовании, более качественный для пользователя (при схожем функционале). Больше времени и затрат на разработку. Является дополнением к веб-приложению.
Обновление	Обновление приложения происходит автоматически на сайте и доступно пользователям в любое время	При изменении дизайна, внесении новых функций, новую версию нужно заново скачать из магазина.

Прежде чем выбрать какое приложение нужно разрабатывать – веб или мобильное приложение, нужно учитывать несколько параметров: цели создания; функции приложения; аудитория, для которой это приложение создается; бюджет.

Для работы с веб-приложением пользователю нужен интернет для обмена данными по сети. В качестве клиента выступает браузер, веб-сервер берет на себя роль сервера для хранения используемых данных.

Оценивая параметры проекта можно определиться какое приложение будет лучшим вариантом для реализации цели проекта- мобильное или веб- приложение.

В статье приведен сравнительный обзор разработки веб и мобильного приложения.

1. Никхил А. Веб- программирование для чайников.: Пер. с англ.-СПб.: ООО «Диалектика»,2019.- 304с.
2. Компьютеры (рынок России) – Режим доступа: <https://alexander-belov.com/mirovaya-statistika-po-prodazham-smartfonov-za-vtoroj-kvartal-2019/> (дата обращения: 26.12.2019).
3. Мировая статистика по продажам смартфонов за второй квартал 2019 – Режим доступа: [http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8B_\(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8\)](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%8B_(%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8)) (дата обращения: 26.12.2019).
4. Мобильные и веб-приложения: что является лучшим решением? – Режим доступа: <https://smartum.pro/ru/blog-ru/razrabotka-mobilnykh-i-web-prilozheniy/> (дата обращения: 26.12.2019).

Панченко Н.В.

Разработка мобильных приложений

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-26

idsp: ljjournal-12-2019-26

Аннотация

На сегодняшний день мобильные приложения стали очень популярными. Они позволяют сэкономить время и ресурсы каждого человека, предоставляют максимальный комфорт. В этой статье были приведены факторы, которые нужно учитывать при разработке мобильного приложения: популярность приложения, типы мобильных приложений, виды разработчиков, расчет стоимости приложения, языки

программирования, необходимые для разработки приложения под заданную платформу. Разработчики, создающие мобильные приложения должны проверить, чтобы созданный ими продукт запускался в разных браузерах, выводил в требуемом формате необходимую информацию на экраны разных размеров.

Ключевые слова: мобильные приложения, разработка, нативные, гибридные, кроссплатформенные приложения.

Abstract

Today, mobile applications have become very popular. They allow you to save time and resources of each person, provide maximum comfort. In this article, factors that need to be considered when developing a mobile application were given: popularity of the application, types of mobile applications, types of developers, calculating the cost of the application, programming languages necessary for developing the application for a given platform. Developers creating mobile applications should check that the product they create is launched in different browsers, displays the necessary information in the required format on screens of different sizes.

Keywords: mobile applications, development, native, hybrid, cross-platform applications.

На сегодняшний день мобильные приложения стали очень популярными.

Разработанное мобильное приложение WhatsApp принесло своему разработчику Брайану Эктону 16 млрд. долларов. 6 октября 2010 года разработчики приложения Instagram Кевин Систром и Майк Кригер продали его за 1 млрд. долларов, а сейчас он принадлежит FaceBook, его стоимость оценивается в 100 млрд. долларов.

Находясь далеко от компьютера, в поездке и или путешествии благодаря мобильным приложениям можно выстроить маршрут, найти ближайший магазин с нужным товаром, заказать еду домой, узнать наличие пробок на дорогах, работать с текстовыми и графическими документами, заниматься саморазвитием и т.д. Мобильные приложения позволяют сэкономить время и ресурсы каждого человека, предоставляют максимальный комфорт.

В сравнении с разработкой веб-сайта цена на создание мобильного приложения значительно выше в виду сложности разработки приложений и популярностью.

По данным сайтов, занимающихся разработкой приложений, минимальная стоимость разработки простого мобильного приложения составляет 90000 рублей.

При написании мобильного приложения необходимо создать алгоритмы, по которым разрабатывается программное обеспечение для телефонов и планшетов.

Первое что нужно сделать это выбрать компанию – разработчика[2]. Множество компаний предлагают свою помощь в создании мобильного приложения, одного из трех типов приложений:

1. Нативные приложения для конкретной платформы (iOS, Android, Windows Phone)
2. Гибридные приложения для работы на любых ОС: разработка таких приложений осуществляется по технологиям Xamarin, React Native, Ionic и другим.
3. Кроссплатформенные приложения, веб-приложения и мобильные версии сайта.

Если будет выбрано нативное приложение, его будет сложно перенести на другую платформу, кроссплатформенное имеет ограниченное количество функций, гибридное имеет лучшие стороны двух типов приложений и меньшую стоимость.

Гибридные приложения считаются лучшим решением с точки зрения цены / времени / качества (если говорится о разработке для двух или более платформ). Если нужна только определенная платформа iOS или только Android - выбирайте нативы.

При переносе сайта на мобильное устройство останавливаются на кроссплатформенности.

В качестве разработчиков мобильных приложений могут выступать:

- фрилансеры, которые выполняют работу по договору и в срок, но с рисками;
- компании, которые создают приложения на основе имеющихся шаблонов;
- фирмы, которые создают уникальные приложения с привлечением программистов извне или путем объединения команды профессионалов: дизайнеров, программистов, дизайнеров и тестировщиков[2].

Выбор типа разработчика определяет не только решаемую задачу, но и развитие приложения в будущем. Несложное приложение может сделать фрилансер, пользуясь конструктором. Если у приложения будет индивидуальный функционал, и внедрение на предприятии – то выбор падает на команду профессионалов. Привлекая разработчиков со стороны, компания может быстрее создать приложение, но в тоже время есть риск не сдать приложения вовремя.

При выборе компании необходимо понимать, что чем меньше специализация, тем готовое приложение дороже и лучше по качеству [2]. Существует множество онлайн-калькуляторов - howmuchtomakeanapp.com, otreva.com, TheBestApp, которые позволяют рассчитать стоимость мобильного приложения. Калькулятор TheBestApp позволяет выбрать интересующие функции приложения, прочитать их описание и рассчитать стоимость мобильного приложения. Если запланированных средств не хватило (рисунок 1), можно отказаться от нескольких функций – ссылка вернуться к предыдущему шагу и пересчитать стоимость приложения[4].

При этом всё невозможно учесть. Некоторые компании-разработчики выставляют высокую цену – от 150000 рублей и выше, другие наоборот – небольшую цену в целях привлечь клиента сделать заказ в этой компании[3]. Точная цена устанавливается после разговора с заказчиком.

Рисунок 1- Окно онлайн-калькулятора для расчета стоимости мобильного приложения

Можно создать мобильное приложение, используя язык гипертекста HTML, каскадные таблицы стилей CSS, язык программирования JavaScript.

В зависимости от выбранной платформы, для создания мобильного приложения необходимо использовать разные языки программирования: для устройств компании Apple применяются языки программирования Objective-C или Swift, если писать приложение под Android, то на языке Java[1;48].

В этой статье были приведены факторы, которые нужно учитывать при разработке мобильного приложения: популярность приложения, типы мобильных приложений, виды разработчиков, расчет стоимости приложения, языки программирования, необходимые для разработки приложения под заданную платформу.

Для получения высокой прибыли разработчик должен выбирать конкретную область разработки и делать под неё приложения, так как простые приложения может делать нейросеть бесплатно.

Разработчики, создающие мобильные приложения должны проверить, чтобы созданный ими продукт запускался в разных браузерах, выводил в требуемом формате необходимую информацию на экраны разных размеров.

Трудности, с которыми приходится столкнуться программистам при разработке этих приложений это сложность выполняемых работ, долгое тестирование приложения перед размещением его в магазинах приложений[1;48]. Также необходимо определить аудиторию, для которой эти приложения создаются, бюджет, цели их создания, функционал приложения, зависимость от сети.

1. Никхил А. Веб- программирование для чайников.: Пер. с англ.-СПб.: ООО «Диалектика»,2019.- 304с.
2. Блог-ИТ компания Wellsoft- Режим доступа: <https://wellsoft.pro/blog/kak-vybrat-kompaniu-dlya-razrabotki-mobilnogo-prilozheniya/>(дата обращения: 28.12.2019).
3. Как рассчитать стоимость разработки за 3 минуты/Хабр- Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/314916/>(дата обращения: 28.12.2019).
4. Стоимость разработки приложения/ The BEST APP- Режим доступа: <http://thebestapp.ru/calculator/>(дата обращения: 28.12.2019).

**Салпагарова Ш.Х., Чекунова А.М., Акбаева А.А., Эдиева З.К.
Информационные технологии в инклюзивном образовании**

*Северо-Кавказская государственная академия
(Россия, Черкесск)*

doi: 10.18411/lj-12-2019-27

ids: ljjournal-12-2019-27

Аннотация

Задача современного образовательного процесса - приобретение образования в соответствии с потребностями обучаемого.

По словам дипломата Кофи Аннана: «образование – право каждого человека, имеющее огромное значение и потенциал. На образовании строятся принципы свободы, демократии и устойчивого развития... нет ничего более важного, никакой другой миссии, кроме образования для всех...».

Эффективность включения детей с ограниченными возможностями в общий образовательный процесс здоровья (ОВЗ) зависит от качественного обеспечения специальных условий, либо адаптивной образовательной среды.

Данная среда образуется с помощью индивидуальной адаптации учебных программ, применения в обучении информационных технологий (ИТ), дают возможность реализации приёма и передачи учебной информации в общедоступной