

Полное руководство по разработке кроссплатформенных приложений [2023]

03.04.2023

Сегодня в Appstore и Google Play доступно более 4,4 миллиона приложений. Эти приложения установлены на более чем 6 миллиардах смартфонов по всему миру. Быстро растущий рынок мобильных приложений привлек на него многих предпринимателей. Если вы один из тех предпринимателей, которые хотят запустить мобильное приложение и решили создать кросс-платформенное приложение, то эта статья для вас.

Мы обсудим преимущества и недостатки кроссплатформенной разработки, кратко рассмотрим лучшие инструменты и фреймворки для разработки приложений и дадим вам несколько советов по эффективной кроссплатформенной разработке приложений.

Современный рынок услуг по разработке мобильных приложений

IoT продолжает лидировать на рынке приложений. Он позволяет собирать огромное количество информации, которая может быть использована для оптимизации и интеграции. К основным влияющим факторам относятся проникновение смартфонов, рост рынка IoT, использование мобильных устройств, социальные сети и индустрия электронной коммерции.

По данным исследования Grandview для роста рынка мобильных приложений, объем рынка составил \$187,58 млрд в 2021 году и, по прогнозам, будет расти с CAGR 13,4% с 2022 по 2030 год.

Вслед за Covid-19, показательный рост использования интернета в развивающихся странах становится причиной ускоренного использования мобильных приложений. Рынок в Азиатско-

Тихоокеанском регионе растет с наибольшим CAGR из-за самого высокого уровня использования смартфонов.

Северная Америка доминировала на рынке мобильных приложений с 31,83% долей дохода в 2021 году благодаря присутствию ведущих мобильных гигантов в этом регионе и, как ожидается, увеличится до \$565,40 млрд к 2030 году. На сформировавшихся рынках также наблюдается рост доходов в 2023 году.

Тенденции рынка мобильных приложений включают принятие различных устройств и растущие требования индустрии электронной коммерции. Постоянный рост корпоративных приложений также стимулирует рост обеих платформ и увеличивает спрос на наем разработчиков для своих потребностей в разработке мобильных приложений.

Давайте рассмотрим некоторые статистические данные:

- Большую часть времени американцы проводят за просмотром телефонов, при этом 88% времени уходит на просмотр мобильных приложений.
- Android сохранил свою позицию ведущей мобильной операционной системы во всем мире в 2022 году с долей 70%, в то время как на долю iOS пришлось около 28% рынка мобильных ОС.
- Примерно треть мобильных разработчиков предпочитают использовать кроссплатформенные фреймворки, а не нативные аналоги.

Приведенные выше цифры не только показывают тенденции рынка, но и позволяют сделать прогноз о появлении множества новых участников, которые пробиваются на рынок мобильных телефонов.

Придерживаться одной платформы сегодня не является разумной стратегией для компаний по разработке мобильных приложений, и если компании хотят охватить большую аудиторию, им необходимо распространить свои услуги на более широкий спектр платформ.

Зачем нужна кросс-платформенная разработка приложений?

С учетом того, что параллельно появляется множество различных платформ, разработка приложений для Android или iOS на 100% является сложной задачей. Кроме того, разработка приложения и пользовательского интерфейса для каждой платформы требует много времени и средств, в то время как они выглядят и функционируют практически одинаково. Решением этой проблемы является кросс-платформенная разработка, которая позволяет создать приложение для нескольких платформ за время и стоимость создания приложения для одной платформы с использованием стороннего набора средств разработки программного обеспечения. Это выгодная сделка.

Давайте рассмотрим следующие факты:

- Возможность повторного использования кода и базы данных экономит усилия и время разработчиков, что автоматически отражает сокращение времени разработки.
- Наличие различных приложений с несколькими бэкендами увеличивает накладные расходы на обновление и обслуживание. Кросс-платформенная разработка приложений позволяет обновлять все платформы за один раз.
- Хороший UX – это ключ к успеху. Кросс-платформенная разработка приложений обеспечивает одинаковый пользовательский интерфейс на всех платформах, что приводит к лучшей приемлемости.

Популярные кроссплатформенные инструменты для разработки приложений

Best cross-platform app development tools 2022



Titanium



Cocos2d



PhoneGap



Unity3d



Qt



Sencha



Alpha Anywhere

Как владелец бизнеса, вы должны обладать определенными знаниями о различных инструментах, используемых в кроссплатформенной разработке мобильных приложений.

Чтобы помочь вам в ваших поисках, мы определили самые популярные кроссплатформенные инструменты для 2022 года, основываясь на производительности, поддержке функций, стоимости и рисках связанных с фреймворками.

- Titanium
- Cocos2d
- PhoneGap
- Unity3d
- Qt
- Sencha
- Alpha Anywhere
- Corona

Базовые знания о различных используемых инструментах помогут вам обсудить их с командой разработчиков мультиплатформенных приложений, а это, в свою очередь, поможет вам выбрать подходящую команду.

Лучшие фреймворки для разработки кроссплатформенных приложений



Один из самых важных вопросов, который вы должны задать разработчикам кроссплатформенных приложений, – это фреймворк, который они будут использовать для разработки вашего приложения. Качество конечного продукта будет зависеть не только от типа выбранного фреймворка для разработки кроссплатформенных приложений, но и от опыта и навыков разработчиков кроссплатформенных приложений, использующих выбранный фреймворк. Убедитесь, что разработчики, работающие над вашим кроссплатформенным приложением, имеют опыт создания кроссплатформенных приложений на фреймворке, на котором они собираются создавать ваше кроссплатформенное приложение.

Существуют различные кроссплатформенные фреймворки, которые упрощают разработку кроссплатформенных мобильных приложений для различных платформ по всему миру. Фреймворки используются в разных количествах из-за букета инструментов, которые они предлагают, и различий в популярности. Давайте подробно рассмотрим 5 лучших кроссплатформенных фреймворков, которые в настоящее время популярны на рынке разработки приложений.

Самые популярные кроссплатформенные фреймворки для разработки приложений:

Flutter

Flutter – одна из самых популярных кроссплатформенных технологий разработки приложений на сегодняшний день. Flutter имеет солидную поддержку Google, и этот факт является одной из главных причин, почему разработчики предпочитают использовать Flutter для разработки кроссплатформенных приложений.

Продукт был официально выпущен на рынок компанией Google в 2017 году для создания кроссплатформенных приложений на Android, iOS, Linux, Windows, macOS, Google Fuchsia и веб-приложений. Компилируемый нативно, мультиплатформенный фреймворк позволяет разработчикам создавать высококачественные приложения без повторного написания кодовой базы для каждой отдельной платформы.

Почти 40 668 приложений работают на Flutter, причем некоторые ведущие игроки используют эту технологию. Если вы хотите получить результаты, которых добились гиганты, наймите разработчиков приложений Flutter для достижения победных результатов. Flutter завоевал доверие благодаря тому, что многие ведущие компании выбрали Flutter для разработки кроссплатформенных приложений, такие как BMW, Toyota, Google Pay, Dream11, Alibaba Group и другие. Если вы хотите получить результаты, которыми пользуются гиганты, наймите разработчиков приложений Flutter для достижения победных результатов.

React Native

React Native – еще одна лучшая кроссплатформенная технология разработки приложений, используемая другим технологическим гигантом, Meta.

Этот фреймворк был создан командой Facebook еще в 2015 году как часть внутренней разработки. Позже компания открыла ворота API react native для мира кроссплатформенной разработки. Фреймворк позволяет разработчикам создавать приложения для iOS, Android и веб-приложения, используя одну и ту же кодовую базу.

Это благо для сферы ИТ-разработок, поскольку упрощает сложные и повторяющиеся задачи благодаря повторному использованию и переработке компонентов, что избавляет от необходимости создавать их с нуля. Кроме того, совместное использование кодовой базы ускоряет разработку, поскольку разработчикам нужно лишь обернуть кодовую базу в нативные контейнеры и опубликовать ее в соответствующем магазине приложений.

React native используется более чем в 34 000 приложений для создания мобильного пользовательского интерфейса из декларативных компонентов. Лучшие бренды, такие как Tesla, Meta, Walmart, Skype, Bloomberg, Instagram, Flipkart, Uber и Netflix используют этот фреймворк. Разработчики приложений React native могут помочь вам воспользоваться преимуществами фреймворка react native, используя свои знания и опыт в той же нише.

Xamarin

Компания Microsoft стоит за Xamarin, которая является достойной технологией разработки мультиплатформенных приложений. Хотя Xamarin не так популярен, как Flutter или React Native, его по-прежнему предпочитают многие разработчики кроссплатформенных приложений в отрасли.

Кроссплатформенная разработка позволяет разрабатывать приложения для платформ iOS, Android и Windows с использованием HTML, C# и .NET на высокой скорости благодаря возможности использования 90% кода. Она создает ощущение “родного” приложения, обеспечивая связь с родными библиотеками, неограниченные возможности настройки и доступ к

функциональности “родного” уровня.

Специальные API и плагины в значительной степени снимают проблемы аппаратной совместимости. Благодаря подходу WORA, сокращение времени и усилий на разработку делает создание приложений экономически эффективным. Прямое включение библиотек C++, Java или Objective C позволяет разработчикам приложений повторно использовать кодовые базы сторонних разработчиков, зашифрованные в вышеупомянутых языках.

Node.JS

Node.JS является наиболее используемым веб-фреймворком в мире в 2022 году с долей 47,12% при создании кросс-платформенных приложений. Основанный на JS фреймворк поддерживает масштабируемые сетевые приложения и разработку приложений на стороне сервера, которые отличаются высокой отзывчивостью и эффективностью. Однопоточная природа фреймворка обеспечивает плавное функционирование приложения и отсутствие буферизации, поскольку выходные данные приложения поступают частями.

Асинхронная природа API Node.JS сигнализирует о неблокирующей природе, что, в свою очередь, не потребует от серверов ожидания данных от API. Поскольку Node.JS построен на базе движка V8 Chrome, процесс выполнения кода становится быстрее. Поскольку кроссплатформенный фреймворк все чаще становится главным выбором для организаций, опытные разработчики Node.JS могут помочь в создании отзывчивого приложения, которое работает без сбоев.

Ionic

Кроссплатформенный фреймворк на основе Angular.JS известен тем, что позволяет использовать ведущие языки программирования, такие как Cordova, HTML, CSS и JavaScript. Он известен тем, что позволяет создавать интуитивно понятный пользовательский интерфейс и удобные функции, которые затем оборачиваются в нативные оболочки, что делает его идеальным

кандидатом для разработки PWA.

Легкая настройка структуры кода делает его фаворитом среди разработчиков. Использование плагина Cordova облегчает доступ к встроенным функциям устройства, таким как GPS, карта, встроенная камера и другие датчики.

Kotlin

Вы удивитесь, увидев Kotlin в категории кроссплатформенной разработки, но фреймворк Kotlin расширил свои возможности для многоплатформенной разработки. Выходя за рамки разработки под Android, платформа позволяет разработчикам совместно использовать код, данные и бизнес-логику на различных платформах, таких как iOS, web, Linux, JVM и macOS.

Kotlin имеет низкую кривую обучения (знакомство с Kotlin позволяет легко освоить Kotlin для мультиплатформы), обеспечивает высокую производительность (код Kotlin компилируется в том же формате целевой платформы) и дает свободу разработчикам пользовательского интерфейса для безграничной настройки дизайна пользовательского интерфейса и UX. Netflix, Careem и Pinterest рассматривают эту платформу для мультиплатформенной разработки.

Если вы также хотите развернуть приложение за пределами мобильных, веб- и настольных систем с помощью фреймворка Kotlin, профессиональные разработчики Kotlin помогут вам в этом.

Все вышеперечисленные фреймворки для разработки кроссплатформенных приложений имеют свои плюсы и минусы. Вы должны выбрать лучший фреймворк для разработки мультиплатформенных приложений в соответствии с конкретными потребностями вашего кроссплатформенного приложения. Ваши разработчики кроссплатформенных приложений могут помочь вам сделать правильный выбор.

PhoneGap

Когда PhoneGap выбран для создания гибридных приложений, разработчики могут написать единую кодовую базу с использованием языков HTML5, CSS и JS, которая затем преобразуется фреймворком в приложение. Для каждой платформы также предоставляются нативные плагины, которые позволяют получить доступ к функциям родного устройства, таким как камера, микрофон, компас и т.д.

Cordova

Фреймворк использует стандартные технологии, такие как HTML5, CSS и JS, для разработки гибридных приложений, которые запускаются в интегрированном мобильном веб-браузере, который по сути является WebView. Благодаря отсутствию необходимости изучать языки для конкретной платформы и доступу к родным функциям через плагины, время разработки приложений сокращается, что приводит к ускорению выхода на рынок.

Сколько стоит разработка кросс-платформенных приложений?

Назвать точную стоимость разработки кросс-платформенного приложения не представляется возможным, так как при оценке затрат наблюдаются значительные колебания. Стоимость разработки кроссплатформенного мобильного приложения довольно низкая по сравнению с нативными аналогами.

Разработка простого приложения с базовым набором функций и простым пользовательским интерфейсом стоит около \$10 000, а время разработки увеличивается до 3 месяцев.

Сложные приложения с набором основных и расширенных функций, привлекательным пользовательским интерфейсом и новейшим технологическим стеком требуют квалифицированной команды профессионалов, что заставляет компании платить около \$50 000.

Кроме того, эта сумма варьируется в зависимости от почасовой ставки в месте нахождения кроссплатформенного разработчика приложений.

Например, если компания по разработке кроссплатформенных или гибридных приложений, расположенная в США, использует Ionic как кроссплатформенный фреймворк для разработки приложений для создания простого приложения, это стоит около \$15 000.

Разработка гибридных приложений может быть хорошим выбором для бизнеса, и можно рассмотреть вариант аутсорсинга разработки мобильных приложений, чтобы значительно снизить стоимость разработки кроссплатформенных приложений.

Советы по разработке кроссплатформенных приложений

6 Tips for successful cross-platform development

- ✓ Perform an in-depth research
- ✓ The app should be attractive
- ✓ Use a platform-independent app development approach
- ✓ Leverage pre-built components
- ✓ Use local caching to cut down network access
- ✓ Conduct rigorous testing



При разработке кроссплатформенных приложений необходимо обратить внимание на несколько аспектов. От того, насколько хорошо вы справитесь с этими аспектами, будет зависеть успех или неудача вашего кроссплатформенного приложения. Ниже мы приводим несколько советов по эффективной разработке кроссплатформенных приложений.

Проведите глубокое исследование

Все хорошие кроссплатформенные приложения имеют одну общую черту – глубокое исследование рынка. Глубокое исследование рынка даст вам ценную информацию о потребностях пользователей приложения, а также поможет получить достоверную оценку стоимости проекта. Исследование рынка также покажет, какие стратегии используют ваши конкуренты для решения проблем пользователей. При проведении маркетинговых исследований обязательно ориентируйтесь на потребности клиентов и разрабатывайте кросс-платформенное приложение, ориентированное непосредственно на болевые точки клиентов.

Не забывайте учитывать последние тенденции кроссплатформенных приложений, когда проводите маркетинговые исследования. Независимо от того, идет ли речь о создании MVP или полноценного приложения, хорошее исследование рынка всегда помогает создать многофункциональное кроссплатформенное приложение.

Приложение должно быть привлекательным

Первое, что будет привлекать пользователей, – это внешний вид и ощущение от приложения. Визуально привлекательное приложение будет положительно влиять на вовлеченность пользователей. Следуйте принципам проектирования UI/UX, чтобы создать дизайн, который будет одновременно уникальным и последовательным.

iOS, Windows и Android используют различные схемы и шрифты. Поэтому вам придется специально настраивать каждый из этих шрифтов, чтобы приложение функционировало без сбоев. Выбирайте изображения, соответствующие вашему бренду, и всегда представляйте, как должно выглядеть ваше приложение в зависимости от платформы.

Используйте платформу-независимый подход

к разработке приложений

Многие разработчики склонны думать, что при кросс-платформенной разработке нет необходимости учитывать стандарты интерфейса для конкретной платформы. Это неверный подход, поскольку существуют некоторые особенности, специфичные для Android, и некоторые особенности, специфичные для iOS. Компании по разработке мобильных приложений знают, что пользователи iOS ожидают от приложения и что пользователи Android ожидают от приложения. Плохие разработчики кроссплатформенных приложений не смогут воспользоваться преимуществами этих не универсальных функций.

Вы должны найти баланс между согласованностью дизайна и платформенными рекомендациями. Хорошее кроссплатформенное приложение должно быть простым в использовании и отлично сочетаться с каждым типом платформы. Используя HTML и CSS, разработчики могут легко настроить ваше приложение. Разработчикам нужно проделать небольшую работу, чтобы добавить минимальное количество DOM и несколько строк CSS для каждой мобильной платформы.

Используйте готовые компоненты

Большинство популярных технологий разработки кроссплатформенных приложений имеют широкий спектр надежных и предварительно протестированных компонентов кода. Используя эти готовые компоненты, разработчики кроссплатформенных приложений могут быстро и легко создать приложение. Поэтому убедитесь, что вы не платите разработчикам кроссплатформенных приложений за то, что они изобретают колесо. Подключив один из готовых модулей к проекту разработки приложения, вы сможете сократить время производства и улучшить качество и производительность.

Если ваши разработчики приложений имеют опыт создания решения, аналогичного вашему, то у них уже есть множество готовых компонентов, необходимых для создания кроссплатформенного

приложения. Прежде чем отдать проект по разработке кроссплатформенного приложения какой-либо команде разработчиков, обязательно спросите ее, какую часть проекта они собираются создавать с нуля, а какую – использовать готовые компоненты.

Используйте локальное кэширование, чтобы сократить доступ к сети

С помощью некоторых гибридных фреймворков разработчики могут повысить производительность приложения за счет хранения информации в локальном хранилище или рендеринга информации через кэш. Используя локальное хранилище для кэширования, разработчики могут значительно сократить количество обращений к серверу и сетевых запросов. Приложение работает плавно, поскольку страницы мгновенно загружаются из кэша.

Попросите разработчиков получать и предварительно загружать данные, когда это возможно. Можно минимизировать доступ к DOM, уменьшив количество элементов DOM и обновляя их “в автономном режиме” перед повторной вставкой в DOM. Разработчики могут снизить нагрузку на приложение, поскольку как статические, так и динамические данные могут быть сохранены локально.

Проводите тщательное тестирование

Тщательное тестирование важно для обеспечения успеха вашего кросс-платформенного приложения. Прежде чем выпустить его на рынок, убедитесь, что каждый аспект приложения, начиная с дизайна, скорости загрузки и заканчивая производительностью, соответствует требованиям. Разработчики могут использовать такие инструменты, как Istanbul, Jasmine, Karma и Mocha для тестирования кодовой базы.

Такие инструменты, как Browser-Perf, помогут разработчикам протестировать производительность прямо в браузере. New Relic позволяет отслеживать такие проблемы, как время отклика. Обсудите с вашими кроссплатформенными разработчиками подход к

тестированию приложения, инструменты, которые они будут использовать, и ресурсы, которые они будут задействовать для тестирования приложения. Эффективная компания по разработке кроссплатформенных приложений будет иметь надежную процедуру тестирования приложений, которая поможет им создать высококачественное приложение.

Переход на кросс-платформу

Разработка кросс-платформенных приложений позволила снизить затраты на разработку мобильных приложений. Поскольку такие технологические тяжеловесы, как Google, Meta и Microsoft, поддерживают кросс-платформенные приложения, будущее кросс-платформенной разработки выглядит блестящим. Великие вещи случаются, когда эффективные команды сотрудничают. Это справедливо и для разработки кросс-платформенных приложений. Сотрудничайте с хорошей компанией по разработке кроссплатформенных приложений, чтобы создать отличное кроссплатформенное приложение.

Вопросы, которые задают клиенты

Что такое кросс-платформенная платформа для разработки приложений?

Кроссплатформенная платформа для разработки приложений предоставляет все инструменты, необходимые для создания приложения, работающего на нескольких платформах. Основываясь на подходе “напиши один раз и работай везде”, фреймворк позволяет разрабатывать приложения, похожие на родные.

Какие лучшие кроссплатформенные фреймворки для разработки мобильных приложений?

Flutter, React Native, Xamarin, PhoneGap и Node.js являются

одними из лучших фреймворков, которые используются разработчиками кроссплатформенных приложений и широко рассматриваются в зависимости от типа проекта и требований.

Сколько стоит создание кросс-платформенного приложения?

Кросс-платформенная разработка обходится в сравнительно меньшую сумму по сравнению с нативной разработкой за счет сокращения ресурсов, усилий и временных затрат. Базовая стоимость разработки кроссплатформенного приложения начинается от \$10 000 до \$25 000 в зависимости от сложности и типа приложения. Фреймворк, используемый для разработки кроссплатформенного приложения, и уровень опыта разработчика приложения также вносят значительные изменения в бюджет разработки кроссплатформенного приложения.