МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

(Новосибирский государственный университет, НГУ)

Структурное подразделение Новосибирского государственного университета –Высший колледж информатики Университета (ВКИ НГУ)

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

Отчёт защищён с оценкой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №10

ПРЕДМЕТ: Программирование мобильных приложений

ТЕМА: Анализ требований к мобильному ПО. Разработка спецификаций отдельных компонент.

Преподаватель,

ассистент Соколов А. С.

« » 2020 г.

Студент 4 курса,

гр. 703б1 Бурсянин Олег

« » 2020 г.

Новосибирск

2020

Требования, предъявляемые к разработке мобильного ПО.

Рассмотрение списка требований к мобильному ПО, на примере Google Play.

1. Интеллектуальная собственность и ее защита.

Google пристально следит за тем, чтобы создатели приложений вели себя честно и не нарушали авторское право других издателей. Перед тем, как заливать свой продукт в store, убедитесь, что ваше приложение не использует чужой логотип или товарный знак.

Достоверность информации — это одно из основных требований Google к приложению.

Причины, по которым Google может отклонить разрешение на публикацию приложения:

* функционал продукта далек от заявленного (например, вы объявляете, что ваша игра является головоломкой, но по факту она оказывается гонкой мотоциклистов);
* приложение содержит ложную или опасную информацию о здоровье и медицине;
* продукт вынуждает пользователей удалить другие приложения;
* разработчик мобильного приложения использует запрещенные методы продвижения (спам, подписки, принудительные оповещения).

1. Безопасность пользователей.

Пользователи должны знать, как будут использованы их данные, собранные через приложение. Google отклонит приложение, которое:

* ведет сбор данных о программах, установленных на девайсе;
* занимается извлечением данных контактов пользователя без его ведома;
* делает доступным идентификационные или финансовые данные;
* содержит вирусы;
* занимается хищением паролей пользователя.

1. Защищенность платежей.

Оплата за установку приложения и внутриигровые покупки должна совершаться через систему оплаты Google Play.

Google отклонит ваше приложение, если оно предлагает оплатить следующий контент:

* приложения с розничными товарами;
* предложения с платными услугами (клининг, перевозка грузов и т.д.);
* разовое перечисление средств (пожертвование, аукцион и пр.);
* оплата кредита или коммунальных платежей;

Причина отказа состоит в проведении платежей вне внутренней системы оплаты Google Play, а через сторонние сервисы.

1. Качество контента.

Google придирчив к качеству контента и не допустит приложение, если оно:

* содержит материалы порнографического характера;
* нарушает права детей;
* содержит призывы к насилию и угрозы;
* рекламирует азартные игры и призывает к незаконным действиям.

Принципы разработки успешного мобильного ПО.

1. Создание бизнес-стратегии.

Стратегия должна описывать ваши потребности, цели и методологию создания приложения. В первую очередь необходимо определить бизнес-потребности: какую проблему будет решать готовый продукт, какая у него уникальная ценность для потребителей.

Следующим шагом будет анализ конкурентов и рынка. Сама по себе идея приложения не делает его особенным и успешным. В ходе исследования вы можете обнаружить похожие приложения, их конкурентный анализ поможет определить сильные и слабые стороны будущего продукта.

1. Поиск разработчиков приложений.

Наём собственных разработчиков в определённых ситуациях станет отличным решением. Однако процесс формирования команды может занять довольно много времени, также собственная команда требует дополнительных расходов в виде заработной платы и оборудования рабочих мест.

Можно нанять фрилансеров, к вашим услугам специалисты разных стран и с любым опытом разработки. Но большинство проектов по разработке приложений требуют навыков нескольких фрилансеров. Это может создать определённые проблемы, поскольку создание успешного приложения невозможно без тесного взаимодействия между разработчиками.

Лучше всего обратиться в агентство, специализирующееся на разработке приложений. Большинство агентств предоставляют комплекс услуг, сопровождая проект от идеи до запуска, помогают в продвижении готового продукта и его адаптации под изменения рынка.

1. Бюджет.

В процессе оценки и составления бюджета вам придётся принимать различные решения: выбирать платформу, количество экранов, функционал и многое другое. Ваш выбор напрямую повлияет на ценообразование и сроки. Также будьте готовы к тому, что в ходе работы стоимость разработки может увеличиться, например, если захотите добавить новые функции.

1. Разработка приложения.
   1. Определение объёма.

Приложения с ограниченным объёмом функций и низкой сложностью можно создать в итерации, не подготавливая заранее много деталей. Более сложные приложения требуют соответствующего подхода, нужно будет изучать примеры использования подобных функций, пользовательский опыт, чтобы сделать каждую функцию максимально соответствующей поставленной задаче. Все заинтересованные в создании приложения стороны вашего бизнеса должны сделать свой вклад в определение объёма проекта. Так и вы, и команда будете знать, какая работа предстоит и сколько времени она может занять.

* 1. Дизайн.

Пользователи встречают продукты по «одёжке», предпочитают интуитивно понятный интерфейс, продуманный дизайн и хорошую производительность. На этапе проектирования внимание уделяется визуальному дизайну и дизайнерским решениям. Для создания визуального дизайна с помощью инструментов проектирования на основе требований приложения создаются каркасы, которые дорабатываются на последующих этапах. Для разработки дизайнерских решений команда разработчиков определяет архитектуру приложения, структуру базы данных и дизайн API.

* 1. Развитие проекта.

После подготовки дизайна наступает время полноценной работы над приложением. Большинство проектов по созданию приложений включают front-end разработку, разработку API и back-end разработку. Часто компании разбивают весь процесс на несколько этапов и отчитываются о проделанной работе после завершения каждого из них. Так вы сможете убедиться, что всё идёт по плану и своевременно вносить предложения и правки, если возникнет такая необходимость.

* 1. Тестирование.

Тестирование качества (QA) гарантирует, что вы получите стабильное, безопасное и функциональное приложение. Идеально, если будет выполнено несколько тестов. Тестирование пользовательского опыта позволит проверить приложение с помощью дизайна приложений; функциональное тестирование направлено на проверку всех функций приложения; тест производительности поможет оценить скорость загрузки, проверить, есть ли утечки памяти и неоправданный расход батареи. Тестирование безопасности ищет уязвимости, которые могут подвергнуть риску пользовательские данные. Тестирование устройств обеспечивает функционирование приложения на различных устройствах.

* 1. Развертывание.

Развёртывание приложения — это ряд действий, которые делают продукт готовым к использованию. Приложение необходимо загрузить в App Store / Google Play. Сразу после загрузки начнётся процесс проверки. Google потребуется несколько часов, чтобы просмотреть и одобрить приложение, в Apple из-за строгого процесса проверки процедура занимает около недели.

Если разработка приложения включает работу с базой данных и серверной частью, их придётся развёртывать отдельно. Вы можете попробовать сделать развёртывание самостоятельно или воспользоваться услугами команды разработчиков.

Время, необходимое на создание приложения, зависит от его сложности: чем оно сложнее, тем больше времени займёт разработка. В среднем на разработку уходит от 16 до 20 недель.

1. Маркетинг приложения.

В App Store и Google Play миллионы приложений на любой вкус, но далеко не все из них можно найти без особого труда. Если у приложения невысокий рейтинг, оно не стало выбором редакции, то его будет крайне сложно найти через органический поиск. Продуманная маркетинговая стратегия поможет вашей аудитории обнаружить приложение через другие каналы.

Вы можете заняться маркетингом самостоятельно или обратиться к специалистам (выбирая маркетинговое агентство убедитесь, что маркетологи имеют чёткое представление о продвижении приложений). Возможно, команда специалистов есть в агентстве, специализирующемся на мобильной разработке. В таком случае это оптимальный вариант, ведь мир мобильных продуктов там знают изнутри.

1. Поддержка и техническое обслуживание.

Разработка мобильного приложения — непрерывный процесс. Независимо от того, насколько хорошо получилось приложение, всегда есть место для улучшения. Необходимо учитывать отзывы и пожелания пользователей, требования рынка, новых конкурентов и развитие технологий.

Обслуживание продукта после запуска включает в себя любые обновления, связанные с производительностью приложения. Платформа Google Firebase помогает владельцам приложений отслеживать показатели производительности. Firebase предлагает мониторинг производительности, отчёты о сбоях, аналитику пользователей и многое другое.

В дополнение к обновлениям обслуживания можно рассмотреть возможность расширения приложения новыми функциями. Это поможет привлечь новых и сохранить существующих пользователей.