

1 лабораторная работа

Тема: Ранние мобильные устройства и мобильные приложения. Современные мобильные ОТ.

Цель работы: ознакомиться с ранними и современными мобильными устройствами.

История разработки мобильных приложений

Если мы вернемся к первоисточкам проектирования и разработки мобильных приложений, то обнаружим, что первыми приложениями были календари, калькуляторы и даже игры, разрабатываемые в среде Java.

Что интересно, первый в мире смартфон был выпущен IBM в 1993 году.

Он имел такие функции, как книга контактов, календарь, мировое время и калькулятор.

Несколько лет спустя, в 2002 году, был выпущен следующий смартфон Blackberry.

Это было одним из главных достижений в области разработанного мобильных приложений, которое сделало бессмертным имя скромной компании Blackberry Limited, также известной как Research in Motion Limited (RIM).

Их работа привела к интеграции концепции, известной как wireless email.

Интересные факты о первых мобильных телефонах

Первые модели Motorola DynaTAC, поступившие в продажу, получили прозвище «кирпич» из-за их громоздких размеров и веса. Эти первые мобильные телефоны были более 22,5 см без учета антенны в высоту, а весили около 1,2 килограмма.

Ранние мобильные телефоны стоили почти 4000 долларов, что составляет около 10000 долларов в сегодняшних долларах с учетом инфляции. Несмотря на недостатки, технология нравилась богатым деловым людям, которые рассматривали ее как альтернативу пейджеру.

Пользователи были вынуждены заряжать свои мобильные телефоны не менее 10 часов, так как в течение дня батарея разряжалась. Пользователи могли совершать звонки в течение 30 минут в день, после чего мобила требовала зарядки.

Проблемы с сетью и радиусом действия были еще одним препятствием, поскольку они иногда не позволяли звонить абонентам даже в ближайших окрестностях.

Начало мобильных телефонов

В апреле 1973 года, именно 3-го числа этого месяца, Мартин Купер из Motorola впервые позвонил доктору Джоэлу Ангелю из Bell Labs по мобильному телефону.

Всего через пару десятилетий ученые активно разрабатывали операционные системы и мобильные приложения для этих устройств. Отдел исследований и разработок IBM Simon представил первое мобильное приложение для смартфонов в 1993 году.

У портативных компьютеров, или КПК, стояла первая операционная система EPOC, разработанная PSION. Выпущенное на рынок в начале 90-х, это было первое из узнаваемых приложений. 16-битная система EPOC могла запускать дневники и базы данных, электронные таблицы и текстовые процессоры.

Но будущие модели были способны работать с 32-битной ОС и были интегрированы с 2 МБ ОЗУ, что позволяло пользователям добавлять дополнительные приложения через свои пакеты программного обеспечения. Это был значительный шаг вперед.

Затем настала целая эпоха Palm OS.

Разработанные Palm Inc. в 1996 году, эти системы были в основном предназначены для персональных цифровых помощников и известны как Garnet OS. Здесь вам и графический интерфейс пользователя с сенсорным экраном, солидный набор базовых приложений, сторонние приложения на языке C / C ++ и многое другое.

Позже были представлены браузеры протокола беспроводных приложений (WAP).



Что представляет собой современный телефон? Нет, это не «чемоданчик» с «крутилкой» и не «кирпич» с большими кнопками, которые обладают функцией звонка. Современный мобильный телефон – это устройство, в котором сочетаются не только габариты и дизайн, но и технические характеристики, и операционная система.

О лидерах рынка мобильных ОС и пойдет речь в данном материале. В продолжении [предыдущей статьи](#) расскажем про операционные системы iOS, Android и Windows Phone.

Операционная система iOS

iOS

iOS – одна из самых передовых операционных систем на рынке смартфонов и планшетов. Устанавливается на iPhone, iPod и iPad. Имеет множество функций, многозадачная, не требовательна к ресурсам. Но данная система платная, устройства компании Apple стоят не дёшево.

Также данная система имеет закрытый исходный код, а значит, пользователь не может самостоятельно вносить изменения в систему, а также практически все приложения для неё платны, ну если вы добросовестный пользователь и не ставите Jailbreak, чтобы не потерять гарантию. Хотя и последнее не гарантирует вам свободу действий.



Устройства Apple, интерфейс iOS.

Первая версия мобильной операционной системы была построена на том же ядре Unix, что и Mac OS X. Но с первых минут презентации стало ясно, что отличия будут колоссальными.



iPhone OS 1 — 29 июня 2007.

Каким бы инновационным ни был iPhone на момент презентации, его функциональность крайне ограничена. Мало какие знакомые сейчас функции были реализованы в первой версии операционки:

- Основной интерфейс;

- Мультитач жесты;
- iPod;
- Safari;
- Карты;
- Синхронизация с iTunes.

В обновлениях появились:

- Веб–приложения на домашнем экране;
- Изменение расположения иконок;
- Клавиатура с поддержкой мультитач;
- iTunes Music Store.



iPhone OS 2 — 11 июля 2008.

Во второй версии операционки Стив Джобс признал идею использовать только веб–приложения провальной. Появление App Store стало одним из самых важных изменений за время существования мобильной операционки;

- App Store;
- Mobile Me;
- Нативные приложения от сторонних разработчиков;
- Поддержка Exchange;
- Поиск в приложении Контакты.

В обновлениях появились:

- Плейлисты iTunes Genius;
- Google Street View;
- Скачивание подкастов.

Главное событие iOS – это запуск App Store и возможность выкладывать туда сторонние приложения для смартфона. Такие магазины приложений были уже не редкостью, но именно такого шага ждали фанаты Apple, потому что потенциал у iOS был огромный.

У основных конкурентов, такие магазины были или слабо интегрированы в само устройства, либо их не было совсем. Именно поэтому это обновление опять сделала iOS лидером рынка мобильных ОС. Теперь, доступ к магазину контента, был у человека в кармане.



Магазин приложений App Store.

С точки зрения бизнеса – это идеальная схема, облегчающая процесс продажи музыки и приложений. Прямо через телефон теперь стало возможно скачать и купить песню или игру, оплачивая это со своей карты.

iOS SDK. Со второй версии операционной системы появилось SDK (Software Development Kit) – это комплекс средств для разработки приложений. Теперь любой разработчик программ или игр, сможет писать свои приложения для iPhone и iPod. Это самое ожидаемое нововведение в iOS 2, которое ждали со времён презентации первой версии в 2007 году.

Сама операционная система остаётся ещё закрытой, приложения можно устанавливать только с App Store, много функций айфона нельзя привязать ещё к компьютеру.



iPhone OS 3 — 17 июня 2009.

В третью версию операционной системы было добавлено много функций, которых так сильно не хватало пользователям, например поиск по смартфону и копирование/вставка. Кроме того, в версии 3.2 появилась поддержка планшетов.

Возможности:

- Вырезать, копировать, вставить;
- Голосовое управление;
- MMC;
- Съёмка видео;
- Автофокус;

- Поиск Spotlight;
- Push уведомления;
- Ландшафтная ориентация клавиатуры;
- Find my phone;
- Компас;
- Возможность войти в аккаунт YouTube;
- Bluetooth A2DP;
- Покупки внутри приложений;
- Родительский контроль;
- Прямые покупки в iTunes;
- HTML5 в Safari.

В обновлениях появились:

- Genius;
- Загрузка рингтонов;
- Поддержка голосового управления по Bluetooth;
- Поддержка разрешения экрана iPad;
- Приложения для iPad;
- Поддержка Bluetooth клавиатур;
- iBooks.

Spotlight – удобный поиск. Был реализован поиск файлов, приложений, документов внутри системы. Основная идея – это создание быстрого поиска, для этого был добавлен ещё один рабочий стол, на котором находилась форма для ввода текста. Теперь iOS догнал по этому вопросу основных конкурентов (BlackBerry, PalmOS, webOS и Windows Mobile), у которых это уже было хорошо реализовано.

Также, в третьей версии была добавлена поддержка MMS, что на середину 2009 года уже было не актуально, потому что это дополнение уже теряло популярности из-за того что стал более доступен мобильный интернет.

iOS 3.0 была намного удачней второй версии, потому что разработчики учли много пожеланий простых пользователей и постарались максимально убрать все недочёты.



iOS 4 — 21 июня 2010.

Летом 2010 iPhone OS была переименована в хорошо всем знакомую iOS. Наконец-то появилась многозадачность, пусть урезанная, но это стало очередным скачком в развитии:

- Многозадачность;
- Папки на домашнем экране;
- FaceTime;
- Группировка сообщений в Mail;
- iAd;
- Установка любых картинок в качестве заставки;
- Возможность дарить приложения;
- Поиск в приложении Сообщения.

В обновлениях появились:

- Game Center;
- iTunes Ping;
- Многозадачность на iPad;
- Папки на iPad;
- AirPlay;
- AirPrint;
- iPhone в качестве точки доступа;
- iTunes Home Sharing;
- AirPlay для сторонних приложений.

FaceTime. Четвёртая версия iOS появилась в iPhone 4, поэтому так сильно была изменена фронтальная камера. Теперь кроме видео связи, пользователь может создавать видео конференции. Проблема в том, что конференция может быть только среди устройств Apple (iPad, MacBook).

Пользовательские папки. После того, как прошло три года с выхода первой версии, наконец-то была добавлена возможность создания папок на рабочем столе, теперь ярлыки можно объединять в папки и благодаря чему получалось очень компактное меню. Это функция была первой среди сенсорных смартфонов. В Android добавили такую возможность только в версии 4.0 Ice Cream Sandwich.

После выпуска четвёртой версии, многие пользователи заметили, что iPhone 4 неправильно отображает информацию, показывающую уровень приёма сигнала мобильной связи.

Многие пользователи стали проверять и ранние версии айфона и оказалось, что они тоже не правильно отображают уровень сигнала. Дело в том, что деления уровня сигнала начинают уменьшаться, только когда телефон находится в зоне очень слабого сигнала и то на пару делений, хотя должно

уходить все 4 или 5. Вроде бы ничего особенного в этой неточности нету, но на западе разыгрался целый скандал и Apple пришлось быстро исправлять проблему с датчиком сигнала. В июле 2010 года вышла версия 4.0.1 (и 3.2.1 iOS для iPad), она и исправляла проблему с делениями сигнала.

iOS 4.1 появилась в сентябре, в ней расширились игровые возможности аппаратов, добавились Game Center. Добавили возможность съёмки фотографий в качестве HDR и была добавлена возможность загрузки видеороликов на YouTube.

Следующие обновление iOS 4.2.1 привнесло папки и мультизадачность в iPad, добавили установку этой версии на все мобильные устройства (правда часть функций не работало на старых устройствах — iPhone 3G и iPod Touch 2G). Apple внедрила технологию для воспроизведения потокового видео AirPlay, оно работала между всеми девайсами Apple с Apple TV.



iOS 5 — 12 октября 2011.

Пятая версия мобильной операционки смогла похвастаться виртуальным ассистентом Siri, фирменным сервисом сообщений и облаком:

- Siri;
- Центр уведомлений;
- iMessage;
- iCloud;
- Синхронизация с iTunes по Wi-Fi;
- Включение новых устройств без подключения к компьютеру;
- Киоск;
- Напоминания;
- Интеграция с Twitter;
- Пробки и альтернативные маршруты на картах;
- Поддержка RTF в почте;
- Базовое редактирование снимков;
- Функция Reader в Safari.

В обновлениях появились:

- Измененное приложение Камера для iPad;

- Увеличение лимита скачивания приложений по 3G до 50 МБ;
- Удаление фотографий из Фотопотока.

Это версия операционной системы появилась с презентацией iPhone 4S в октябре 2011 года. Новых функций и возможностей добавилось очень много, но самые главные коснулись аппаратной части.

Технология Siri. Эта функций появилась в iOS 5.0 и была доступна только для iPhone 4S, она предоставляла возможность голосового контроля над телефоном, можно даже задавать вопросы, телефон будет пытаться отвечать на них. Только одна проблема – если вы не знаете английский язык, то у вас ничего не получится.

Погода и другая информация. В этом направлении iOS отставала от Android и в пятой версии разработчики решили эту проблему, добавив вывод на рабочий экран сведения о погоде, местонахождении, температуре воздуха.

iMessage. Apple решили позаимствовать интересную технологию у BlackBerry, которая позволяет обмениваться короткими сообщениями между устройствами с одной операционной системой. При установке iOS 5 на iPod Touch или iPad, эта бесплатная услуга будет также работать.

iCloud. Один из самых интересных нововведений в новой версии прошивки. Apple старается расширить функционал, хранения данных на удалённых серверах. iCloud и выполняет эту роль, он заменил старую версию MobileMe. Документы, фотографии и другие файлы теперь можно скопировать на хранение в облачное хранилище данных. Данные могут синхронизироваться между всеми Apple устройствами одного владельца.



iOS 6 — 11 июня 2012.

Самым значительным изменением в актуальной версии операционной системы стали собственные карты Apple, кроме того программисты немного «прокачали» Siri и добавили Passbook в качестве утешения всем, кто ждал NFC.

Возможности новой ОС:

- Фирменные карты Apple;
- Новые возможности Siri;
- Интеграция Facebook;

- Passbook;
- Синхронизация вкладок через iCloud;
- Улучшения приложения Mail;
- Звонки FaceTime посредством мобильного интернета;
- Общий Фотопоток;
- Функция «Не беспокоить»;
- Новые опции ответа на звонок;
- Поиск по всем полям в приложении Контакты;
- Полноэкранный режим в браузере в ландшафтной ориентации;
- Новый интерфейс виртуальных магазинов;
- Приложение Часы для iPad;
- Удалено приложение YouTube;
- Панорамная съемка.

Обновления iOS 6 не добавили существенных изменений и в основном были направлены на исправление ошибок и повышение стабильности.



iOS 7 — июнь 2013.

В июне 2013 года на WWDC представлена новая версия мобильной операционной системы. Джони Айв стал главой подразделения Human Interface и после обновления приложения подкасты можно оценить грядущие изменения интерфейса.

Apple называет операционную систему «самым большим изменением iOS после выхода оригинального iPhone». Наиболее заметным изменением является кардинально переработанный интерфейс. В рекламном ролике, показанном во время основной презентации, Джонатан Айв описал обновление как «внесение порядка в запутанность», подчеркивая следующие особенности: изысканные шрифты, новые иконки, прозрачность и слои. Дизайн iOS 7 и OS X Mavericks (представленной в тот же день) содержат значительно меньше элементов скевоморфизма (таких как зеленый стол в Game Center, деревянная текстура в приложениях Киоск и iBooks и кожи в Календаре).

«Установив iOS 7, получаешь новый телефон, но хорошо знакомый в использовании» Крейг Федериги.

Кроме того, произошли существенные изменения функциональности, которых было маловато в шестой версии прошивки.

Во время презентации новой операционной системы старший вице-президент Apple Крейг Федериги подчеркнул десять основных изменений:

- **Пункт управления.** Подобно Центру уведомлений, Пункт управления (Control Center) доступен с помощью жеста вверх в нижней части экрана и обеспечивает доступ к таким параметрам как авиа режим, яркость, управление мультимедиа, AirPlay, AirDrop и быстрый доступ к некоторым приложениям: фонарик, компас, калькулятор и камера.

- **Многозадачность.** iOS 7 основана на вытесняющей многозадачности, введенной в iOS 4. Поддерживается фоновое обновление приложений.

- **Safari.** В Safari стало доступно поле «умного» поиска, впервые представленное в Safari 6 для OS X Mountain Lion. Другие изменения включают в себя бесконечное число вкладок, родительский контроль, улучшенные обмен ссылками в Twitter и Список для чтения.

- **AirDrop.** С помощью функции AirDrop (впервые представлена в OS X Lion), доступной для iPhone 5, iPad (4-го поколения), iPad mini, и iPod touch 5-го поколения, можно обмениваться файлами (фотографиями, видео, карточками контактов и т.д.) с другими пользователями iOS-устройств.

- **Камера.** Новый интерфейс камеры позволяет переходить между четырьмя различными режимами: видео, фото, квадратные и панорамные фото. Также появилась возможность наложить на снимки один из девяти различных фильтров.

- **Фотографии.** Приложение «Фото» в iOS 7 использует информацию каждой фотографии, чтобы сортировать их по дате, месту и году съёмки, а также поддерживает загрузку видео в фотопоток (представлен в iOS 5).

- **Siri.** Интерфейс Siri также подвергся редизайну. Для каждого представленного языка появилась опция выбора между мужским и женским голосом. Улучшена интеграция с Твиттером, Википедией и поисковой системой Bing. Появилась возможность управлять системными настройками с помощью голосовых команд.

- **iOS в Машине.** «iOS в Машине» использует Siri, интегрированную в отдельные модели автомобилей для управления навигацией,

телефоном, музыкой и iMessage на экране автомобиля. Выход ожидается в 2014 году.

- App Store. Новые функции: поиск по возрастной группе, «Рядом со мной», а также реализовано автоматическое обновление приложений.

- Музыка и iTunes Radio. Наряду с изменениями интерфейса, в приложение Музыка теперь встроен iTunes Radio (сервис потокового воспроизведения музыки, наподобие Spotify). В США служба стала доступна после выхода бета-версии iOS 7. Запуск в Великобритании и Европе ожидается позже.

Другие изменения включают в себя FaceTime Audio, многостраничные папки, черный список контактов, а также новые возможности Find My iPhone, препятствующие использованию потерянного или украденного iPhone или iPad посторонними.

Операционная система Android



Android – операционная система для смартфонов и планшетов, а в последнее время и для фотоаппаратов, телевизоров, mini-pc и прочих гаджетов, разработанная компанией Google на базе ядра Unix, как бесплатная операционная система с открытым исходным кодом. Эта система занимает лидирующую позицию среди ОС для телефонов и является основным конкурентом iOS. Для неё, как и для iOS, разрабатывается множество приложений и игр, на данной платформе выпускаются как бюджетные телефоны от 1500 рублей, так и довольно продвинутые и современные аппараты. Лидером по производству смартфонов на этой платформе является компания Samsung, также на Android телефоны выпускают LG, HTC, Sony, Lenovo и многие другие компании.



Интерфейс современного Android.

Android 1.0 – начало.



Первая версия мобильной операционки появилась в далеком 2008 году, и поначалу работала исключительно в руках разработчиков. В некоммерческой версии операционной системы были реализованы:

- Android Market;
- Поддержка камеры;
- Приложения Gmail и синхронизация;
- Синхронизация контактов с приложением People;
- Синхронизация календаря с приложением Calendar;
- Google Maps, Sync, Search и Talk;
- IM, СМС, MMC;
- Медиаплеер;
- Уведомления;
- Обои рабочего стола;
- Голосовой набор;
- Плеер YouTube;
- Wi-Fi и Bluetooth.



Android 1.0.

Android 1.5 — Cupcake.



30 апреля 2009 года была официально представлена первая потребительская версия «зеленого робота». В Android 1.5 появилось много изменений, которые сделали инженерный прототип хоть немного похожим на операционку для пользователей:

- Поддержка виджетов;
- Загрузка видео на YouTube;
- Загрузка фотографий в Picasa;
- Автоматическая смена ориентации экрана;
- Анимированные переходы между рабочими столами;
- Копирование и вставка в браузере;
- Запись и просмотр видео;
- Поддержка Bluetooth A2DP, AVRCP;
- Клавиатура с предикативным вводом.



Android 1.5.

Android 1.6 — Donut.



15 сентября 2009 вышло в свет обновление операционной системы. Android нуждался в доработках стабильности, производительности и безопасности. Это стало отличным поводом расширить функциональность:

- Быстрый поиск;
- Галерея, камера;
- Поддержка CDMA, EVDO, 802.1x, VPN;
- Индикатор аккумулятора;
- Преобразование речи в текст;
- Поддержка движка многоязычного произношения;
- Облегченный поиск приложений и скриншоты в Android Market;
- Поддержка разрешения WVGA;
- Новые API и инструмент для работы с жестами.



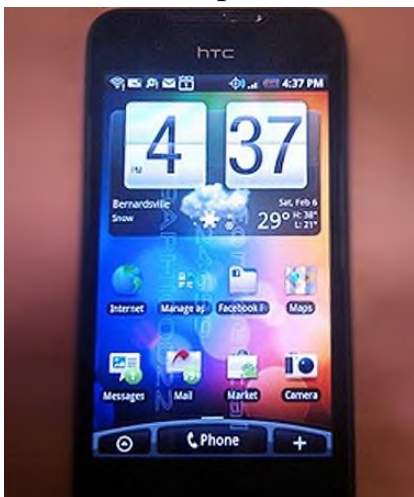
Android 1.6.

Android 2.1 — Eclair.



26 октября 2009 Google представил вторую версию мобильной операционной системы. В очередной раз было добавлено много необходимых функций, но операционка все еще была далека от совершенства:

- Поддержка нескольких аккаунтов;
- Поддержка Exchange и синхронизации почты с контактами;
- Bluetooth 2.1;
- Живые обои;
- Поиск по сохраненным СМС и ММС;
- Новые возможности камеры;
- Пошаговая навигация в картах Google;
- Поддержка различных размеров экрана и разрешений;
- Новые API;
- Поддержка HTML 5 в браузере.



Android 2.1.

Android 2.2 — Froyo.



20 мая 2010 появилось обновление операционной системы с многочисленными изменениями и нововведениями:

- Улучшенная поддержка Exchange;
- Движок Chrome V8 JS в браузере;
- Функция точки доступа;
- Отключение передачи данных по сотовой сети;
- Android to Cloud Device Messaging;
- Поддержка Flash;
- Поддержка высокого разрешения экрана;

- Поддержка многоязычной клавиатуры;
- Поддержка док-станций Bluetooth;
- Набор номера и передача контактов по Bluetooth;
- Фреймворки автомобильного и ночного режима.



Android 2.2.

Android 2.3 — Gingerbread.



6 декабря 2010 «зеленый робот» в очередной раз поумнел:

- Поддержка NFC;
- Поддержка новых размеров и разрешений экранов;
- Новый менеджер загрузок;
- Поддержка WebM/VP8, AAC и открытые API для нативного аудио;
- Клавиатура с мультитач;
- Улучшенная функция копирования и вставки;
- Видеочат в Google Talk;
- Поддержка SIP-телефонии;
- Новые аудиоэффекты.



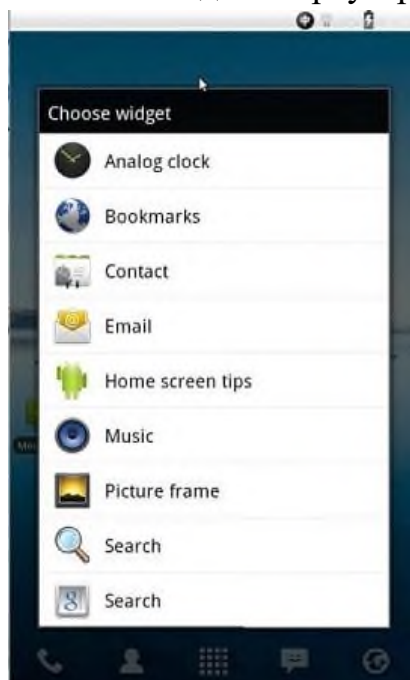
Android 2.3.

Android 3.0 — Honeycomb.



22 февраля 2011 появилась третья версия Android со значительными визуальными и функциональными изменениями:

- Новый интерфейс «holo»;
- Системная строка меню;
- Действия со строкой меню;
- Упрощенная многозадачность;
- Настраиваемый домашний экран;
- Новая клавиатура;
- Быстрый доступ к камере;
- Аппаратное ускорение;
- Шифрование пользовательской информации;
- Вкладки в браузере вместо окон.



Android 3.0.

Android 4.0 — Ice Cream Sandwich.



19 октября 2011 состоялся дебют «мороженки». Начиная с четвертой версии операционки Android стал все больше напоминать полноценную операционную систему. Теперь он достаточно стабильный, удобный и симпатичный, чтобы все больше людей могло сделать выбор в пользу устройств с операционкой Google:

- В панели многозадачности появились недавно запущенные приложения;
- Android Beam для NFC;
- Доступ к приложениям с экрана блокировки;
- Разблокировка экрана при помощи лица;
- Google Chrome;
- Предупреждения об использовании мобильного трафика;
- Остановка приложений в фоне;
- Встроенный фоторедактор;
- Изменение размера виджетов;
- Wi-Fi Direct;
- Единая платформа для смартфонов и планшетов;
- Скрытие уведомлений свайпом;
- Android Market переименован в Google Play.



Android 4.0.

Android 4.1 — Jelly Bean.



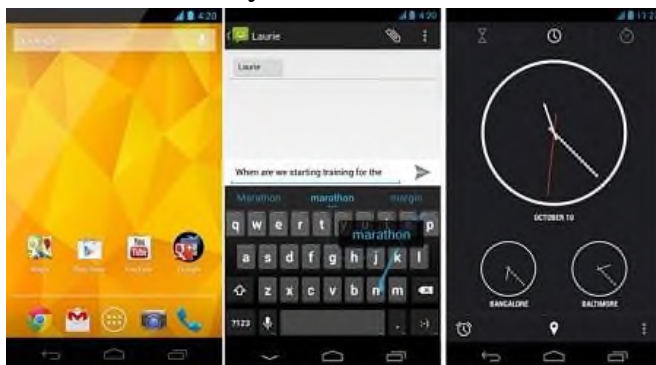
9 июля 2012 поисковый гигант представил новую версию мобильной операционной системы, самым главным нововведением которой стало то, что Android наконец-то перестал тормозить за счет внедрения технологии Project Butter. Интерфейс стал быстрым и плавным, этого вполне было бы достаточно, чтобы обрадовать пользователей. Впрочем, и на этот раз программисты подготовили много изменений:

- Google Now;
- Google Cloud Messaging;
- Vsync timing;
- Тройная буферизация;
- Многоязычная поддержка;
- Расширяемые уведомления;
- Передача данных через Android Beam;
- Диктовка офлайн;
- Многоканальное USB аудио;
- Действия с уведомлениями;
- Виджеты на экране блокировки;
- Поддержка профилей пользователей.



Android 4.1.

Android 4.2 Jelly Bean.



В данной версии произошли следующие изменения:

- Одним из основных нововведений в Android 4.2 стала поддержка профилей, теперь на одном устройстве может использоваться несколько

учетных записей, каждая со своими настройками, программами и личной информацией;

- Клавиатура теперь поддерживает жесты для ввода по типу популярного Swype. Для ввода слов теперь можно водить пальцем по клавиатуре выбирая необходимые буквы, а встроенный словарь будет стараться предоставлять нужные варианты. В целом, по заявлению Google, в Android 4.2 словари стали более точными и полными;

- В приложении «Камера» появился новый режим съемки под названием Photo Sphere, он позволяет создавать панорамы 360 градусов и публиковать их в Google+ или же в Google Maps, создавая таким образом свою версию Street View;

- появилась поддержка беспроводной передачи видео и игр на совместимые телевизоры по технологии Miracast;

- В панели оповещений теперь есть доступ к меню быстрых настроек;

- Появился новый режим ожидания Daydream, когда устройство подключено к док-станции или находится в режиме сна, оно может отображать на дисплее разную полезную информацию, новости, погоду или же просто фотографии из альбома;

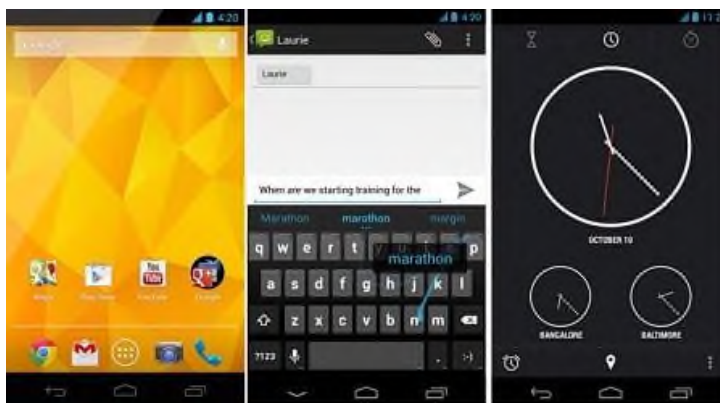
- Google Now также получило небольшое улучшение, теперь оно может сканировать почту Gmail на предмет нахождения различного релевантного контента, такого как билеты на самолет или приглашения на встречу, и создавать карточки с напоминанием;

- Появилась возможность размещать виджеты на экране блокировки;

- Обновлён интерфейс камеры;

- Обновление ядра Linux до ветки 3.4;

- Удален классический планшетный интерфейс, используемый в 3.0 — 4.0.4.



Android 4.2.

Android 4.3 Jelly Bean.



Изменения:

- Keep и Hangouts теперь будет включен в прошивку и Google Apps по умолчанию;
- Ошибка под названием MasterKey исправлена;
- Smart или Bluetooth 4.0 LowEnergy включен в новую прошивку, что повышает энергоэффективность устройства при работе по данному протоколу;
- В области уведомлений теперь показаны все работающие приложения, даже в фоновом режиме. Отключить отображение значка в панели можно в настройках;
- В настройках можно установить постоянную работу Wi-Fi для улучшенного гео-позиционирования;
- AVRCP 1.3, доступный совместно с Bluetooth Smart, позволяет при помощи Bluetooth объединять два устройства и использовать их как управляющие друг другом;
- Доступна новая камера и галерея;
- Play версии 4.2.3;
- Система теперь поддерживает OpenGL ES 3.0;
- API был повышен до 18 версии.



Android 4.3.

Android 4.4 KitKat.



Русское название обновления: «KitKat». 31 октября 2013 компания Google представила следующую версию Android 4.4. Изменения коснулись интерфейса. Также, Android оптимизировали для работы на бюджетных смартфонах с оперативной памятью 512 Мбайт.

Одновременно с новой версией Android Google также представил новый смартфон Google Nexus 5.

Нововведения версии:

- Постоянно активный голосовой помощник. Прикасаться к экрану не нужно, достаточно лишь произнести «Ok Google», затем можно дать команду или продиктовать, что нужно найти;
- Отображение обложек и кнопок управления на экране блокировки при воспроизведении музыки или показе фильмов через Chromecast;
- Кнопки навигации и панель уведомлений автоматически скрываются;
- Более быстрое переключение между задачами и оптимизированное распределение памяти;
- Приоритетность в телефонной книге. Контакты, с которыми пользователь общается чаще всего, показаны вверху списка. Прямо в приложении «Контакты» можно искать людей, места на карте и организации;
- Умный определитель номера. Если номер не найден в «Контактах», телефон попытается определить по данным Google Maps, из какой организации звонят;
- Центр общения. Приложение Hangouts позволяет вести переписку в чате, совершать и принимать видеозвонки, отправлять и получать SMS и MMS-сообщения и делиться GIF-анимацией;
- Японские смайлики. В стандартную клавиатуру добавлены красочные миниатюрные картинки Emoji;

- Поддержка облачных принтеров. Фотографии, документы и веб-страницы можно распечатывать на принтерах, подключенных к сервису Google Cloud Print, и на других принтерах, которые поддерживают печать через мобильные приложения;

- Быстрое сохранение файлов в облако. Некоторые приложения (например, обновленный QuickOffice) поддерживают моментальную отправку файлов в Диск Google;

- Поддержка Message Access Profile в автомобилях, оснащенных модулями Bluetooth;

- Поддержка Chromecast;

- Запуск веб-приложений через Chrome;

- Отображение субтитров к фильмам в стандартном видеоплеере;

- Встроенный сервис «Удаленное управление Android»;

- Обновленный дизайн загрузчика файлов с сортировкой и настройкой способа отображения скачанных файлов: списком или миниатюрами;

- Переключение между установленными лаунчерами через системные настройки;

- Обновленное приложение электронной почты с папками, фотографиями аккаунтов и улучшенной навигацией;

- Поддержка приложений, использующих инфракрасный порт;

- Доступ к настройкам определения местоположения через значок в «Быстрых настройках»;

- Настройка способа определения местоположения: точное или с меньшим расходом батареи. В системных настройках можно посмотреть, какие приложения пытаются определить местоположение;

- Запуск приложений в песочнице Security-Enhanced Linux;

- Поддержка шагомеров;

- Осуществление NFC-платежей через Google Wallet и другие платежные системы. Статистика хранится в облаке или памяти устройства;

- Экспериментальный предкомпилятор Android Runtime (ART);

- Режим, который автоматически скрывает лишние данные на экране устройства во время игры, чтения или просмотра видео.



Android 4.4.

Операционная система Windows Phone



Данная система разработана компанией Microsoft для смены устаревшей мобильной операционной системы Windows Mobile, которая плохо подходила для сенсорных устройств. Операционная система спроектирована с нуля, поэтому у неё не очень много доступных приложений. Некоторым интерфейс данной операционной системы нравится, некоторым нет, как говорится, "О вкусах не спорят".



Интерфейс современного Windows Phone 8 (8.1).

История появления.



Windows SE.

В 1996 году появилась первая версия Windows CE, которая была урезанной версией Windows 95. Работы над мобильной и настольной операционкой велись совместно вплоть до 2000 года. Тогда их пути разошлись и мобильная операционка стала по-настоящему мобильным продуктом. В июне 2000 года была представлена третья версия Windows CE с кодовым названием «Cedar». Она легла в основу операционных систем Pocket PC 2000 и Handheld PC 2000, чуть позже были выпущены Pocket PC 2002 и Smartphone 2002.

В 2003 году Pocket PC отправилась на свалку истории, и была представлена Windows Mobile 2003.



Windows Mobile 2003 — 23 июня 2003.

В 2003 году появилась первая мобильная операционная система из семейства Windows Mobile. До этого момента в мобильной операционке программисты реализовали основной набор софта для работы вне офиса, развлекательные приложения, например Windows Media Player 8 и модули беспроводных соединений.

- L2TP/IPsec VPN;
- Улучшенная поддержка Bluetooth;
- Приложение для просмотра картинок с функцией обрезания и пересылки файлов;
- Игра Jawbreaker;
- Опция отправки СМС в ответ на звонок в Phone Edition.



Windows Mobile 2003 SE — 24 марта 2004.

Обновление мобильной операционки было направлено на расширение модельного ряда устройств за счет поддержки новых разрешений экрана.

- Смена ориентации экрана;
- Разрешение экрана 640x480, 240x240, 480x480;
- Wi-Fi Protected Access;
- Просмотр страниц в одну колонку в Pocket Internet Explorer.



Windows Mobile 5 — 9–12 мая 2005.

На Developers Conference 2005 в Лас Вегасе была представлена новая версия мобильной Windows, в которой появилось огромное количество изменений и операционка избавилась от своего Pocket PC-прошлого в названиях приложений.

- Поддержка .NET Compact Framework 1.0 SP3;
- Среда для программ, основанных на .NET;
- Office Mobile;
- Windows Media Player 10 Mobile;
- Photo Caller ID;
- Улучшенная поддержка Bluetooth;
- ActiveSync 4.0;
- Интерфейс работы с GPS;
- Поддержка Persistent Storage;
- Microsoft Exchange Server;
- DirectPush.



Windows Mobile 6 — 12 февраля 2007.

Обновленная операционка была представлена в Барселоне на выставке 3GSM World Congress 2007, а в ее основу легла Windows CE 5.2. Windows Mobile 6 получила много новых функций, стала намного более производительной. Под управлением этой операционки появился HTC Touch:

- Первый смартфон, ориентированный на управление пальцем, а не пером;
- Поддержка IP-телефонии;
- Marketplace;
- Интеграция Windows Live;
- Шифрование карты памяти;
- Обновленный интерфейс;
- Windows Update;
- Exchange 2007;
- Microsoft Office OneNote;
- Поддержка HTML в Outlook Mobile;
- Новые разрешения экранов 320x320 и 800x480.



Windows Mobile 6.1 — 1 апреля 2008.

На выставке CTIA Wireless 2008 было представлено небольшое обновление операционной системы — Windows Mobile 6.1. В нем не было ничего особенного, но именно с устройств под управлением этой операционки началось распространение не только среди бизнес-сегмента, но и обычных пользователей.

Под управлением WM 6.1 вышел Samsung WiTu, получивший нестандартный на тот момент широкоформатный экран и ставший первым смартфоном Samsung с оболочкой TouchWiz:

- Масштаб и обзор страницы в Internet Explorer;
- Шифрование файлов на устройстве;
- Mobile Device Manager.



Windows Mobile 6.5 — 6 октября 2009 года.

В октябре 2009 состоялась долгожданная премьера Windows Mobile 6.5, которая получила существенное обновление функциональности. Одним из главных нововведений стала оптимизация интерфейса для управления пальцами. Под управлением WM 6.5 появился легендарный HTC HD2 — первый и единственный с поддержкой мультитач и до сих пор актуальный. Производителю удалось создать устройство, на котором энтузиастам удалось запустить практически все мобильные операционные системы, например, Android, Windows Phone 7, Ubuntu, MeeGo и даже Windows RT.

- Интерфейс для управления пальцами;
- Новый домашний экран Titanium;
- Новое меню;
- Internet Explorer Mobile 6;
- A-GPS.



Windows Mobile 6.5.3.

Долгая история Windows Mobile подошла к концу вместе с обновлением до версии WM 6.5.3. В ней было не много изменений и большинство из них

были косметические, которые завершили переход от управления смартфонами стилусом к интерфейсу, ориентированным пальцем:

- Крупная иконка Пуск;
- Увеличенный нижний и уменьшенный верхний бар;
- Новые меню стандартных программ.



Windows Phone 7 — 15 февраля 2010.

В Барселоне на Mobile World Congress 2010 Стив Балмер анонсировал совершенно новую мобильную операционную систему — Windows Phone 7. Официально новую разработку представили 11 октября а уже 21 октября в продаже появились первые смартфоны. На самом деле бренд «Windows Phone» начали продвигать еще в Windows Mobile 6.5, но в 2010 году он начал работать в полную силу. Новая операционка полностью лишилась совместимости с предыдущими версиями, получила кардинальное обновление интерфейса, полноценный магазин приложений и многое другое.

- Пользовательский интерфейс;
- Магазин приложений;
- Закрытая файловая система;
- Internet Explorer Mobile;
- Microsoft Office Mobile;
- Многозадачность;
- Синхронизация Zune.



Windows Phone 7.5 — февраль 2011.

На Mobile World Congress 2011 Стив Балмер представил первое крупное обновление Windows Phone. Программисты сделали более 500 улучшений и

дополнений, которые положительно сказались на стабильности, быстродействии и удобстве операционки:

- Internet Explorer Mobile 9;
- Поддержка в браузере HTML5, Canvas, аппаратного ускорения;
- Поддержка фронтальной камеры;
- Поддержка 19 новых языков;
- Многозадачность в сторонних приложениях;
- Windows Live SkyDrive;
- Интеграция Twitter в People Hub.



Windows Phone 7.5 Tango — февраль 2012.

На Mobile World Congress 2012 мобильная операционка получила небольшое обновление, в котором уменьшились требования к «железу» для захвата рынков развивающихся стран недорогими смартфонами, например, Lumia 610:

- Поддержка процессоров с частотой 800 МГц;
- Поддержка устройств с 256 МБ оперативной памяти;
- Исправление ошибок.



Windows Phone 7.8 — конец 2012.

В конце 2012 года было объявлено об обновлении смартфонов до версии 7.8, которая получила часть функций новой, не совместимой со старыми устройствами, Windows Phone 8:

- Обои Bing на экране блокировки;
- Виртуальная кнопка спуска затвора в приложении Камера;

- Новые типы плиток;
- Новые цветовые схемы.



Windows Phone 8 — 29 октября 2012.

Windows Phone 8 — второе поколение Windows Phone. Операционка получила новую архитектуру Windows NT, что лишило владельцев старых смартфонов надежды на обновление и запуск приложений, созданных для 7.8:

- Живые плитки;
- Новый экран блокировки;
- Data Sense;
- Kid's Corner;
- Интеграция с SkyDrive;
- Internet Explorer 10;
- NFC и Wallet;
- Скриншоты.



Windows Phone 8.1 — 17 октября 2013.

В 2013 году вышла новая версия операционной системы Windows Phone 8.1, которая направлена на слияние настольной, планшетной и смартфонной «восьмерок». Началось полноценное объединение версий, приложения будут поставляться в качестве универсальных установщиков для всех устройств. Кроме того:

- Появился «Центр уведомлений»;
- Улучшена работа Data Sense;
- Поддержка USB On-The-Go
- Поддержка радио.

Заключение

Время подвести итоги и выделить отличительные черты каждой из рассмотренных операционных систем:

- iOS – закрытая система. Нет поддержки MicroSD-карт, зато есть магазин App Store. К плюсам можно отнести скорость работы (система способна работать даже на не самом мощном «железе») и множество приложений, в том числе написанных только под эту ОС. Устройства Apple изначально отличались дизайном, а их стоимость выше конкурентов.

- Android – открытая система. Очень много как устройств, на которые она установлена, так и производителей смартфонов (Samsung, HTC, Huawei, Oppo, LG, Lenovo, Meizu, Sony, Zopo, JiaYu, THL, Alcatel, Fly и прочие). Система с каждым обновлением становится все удобнее, в последних версиях появилась «плавность» работы, а по количеству приложений она лишь немного уступает iOS. В России стоимость аппарата на Android начинается с планки 1500 рублей. Это главный конкурент системы iOS.

- Windows Phone – закрытая система. В ее достоинства можно записать большое количество приложений, интересный интерфейс в виде «плиток», разнообразный модельный ряд, представленный смартфонами HTC, Nokia, LG, Samsung, Dell и прочими.

Каждая система хороша по-своему, но то, какую систему или устройство выбрать, решать уже конечному пользователю.

Активными игроками на рынке смартфонов были и являются Sony (Sony Ericsson), Nokia, HTC, BlackBerry, Motorola. С недавних пор на пятки им начали наступать Apple, Samsung, LG и Meizu. Можно отметить и очень активное развитие китайских смартфонов, хотя некоторые из них отличились не самыми лучшими программным обеспечением и поддержкой. Чтобы устройство работало стабильно, иногда приходится искать альтернативные прошивки (Android), чтобы дольше работала батарея, чтобы работал Wi-Fi, звонки, камера. Поэтому такие качества операционной системы, как стабильность, удобство, плавность, поддержка, многообразие приложений являются обязательными условиями для пользователей современных гаджетов.

До недавних пор лидерами были Symbian и BlackBerry. Теперь же в лидирующую тройку вошли такие игроки как iOS Apple, Android Google и Windows Phone Microsoft.