

Этапы развития macOS и Windows

Дмитриев Юрий Александрович

Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления

Студент

Аннотация

Существует множество операционных систем. Они могут быть классифицированы по типу лицензии, назначению, базовым технологиям и другим признакам. Самыми популярными операционными системами для персональных компьютеров являются Windows и macOS. В данной статье описаны особенности этих систем, приведены достоинства и недостатки каждой из них.

Ключевые слова: операционные системы, Windows, macOS.

Stages in the development of macOS and Windows

Dmitriev Yuri Aleksandrovich

East Siberia State University of Technology and Management

Student

Abstract

There are many operating systems. They can be classified by license type, purpose, basic technologies and other features. The most popular operating systems for personal computers are Windows and macOS. This article describes the features of these systems, the advantages and disadvantages of each of them.

Keywords: operating systems, Windows, macOS.

Компьютер состоит из таких компонентов, как: процессор, оперативная память, диски, клавиатура, мышь, дисплей и многих других устройств ввода-вывода. Для управления этими ресурсами и пользовательскими программами используется специальное программное обеспечение – операционная система [1, с. 23].

macOS. Это операционная система разработана всемирно известной компанией Apple, и работающая только на компьютерах, производимых данной компанией. Соответственно операционная система и компьютер, работающий под управлением этой системы неразрывно связаны друг с другом. Рыночная доля macOS около 10% [2].

В 1984 году Apple выпускает операционную систему System 1.0, которая становится первой выпущенной операционной системой с графическим интерфейсом. Идею графического интерфейса Apple взяла у

компании Хегох, у которой уже был компьютер с графической операционной системой, но выпускать эту систему Хегох не планировала [3].

Последующие версии операционной системы расширяли функционал системы и улучшали стабильность системы, таким образом, появились: многозадачность, иерархическая файловая система, цветной интерфейс. После версии System 7.6 систему переименовывают в Mac OS. В версии Mac OS 8 появляется новая файловая система NFS+, улучшается работа мультимедийных функций и совместимость системы с интернетом [4].

Наиболее популярной версией становится Mac OS 9. Это последняя, наиболее стабильная и быстрая версия операционной системы семейства Mac OS. В ней появляется 128-битное шифрование данных, многопользовательский режим, новая панель управления звуком, запись CD в Finder и многие другие функции. Также в этой версии упор делается на интернет-серфинг, благодаря поисковой программе Sherlock 2 [5].

В 2000 году выходит новая версия Mac OS X, основанная на операционной системе NeXTSTEP, которая относится к семейству UNIX-подобных операционных систем, благодаря этому значительно повышается стабильность и безопасность системы. Вместе с тем, поскольку система реализована на основе UNIX, то в ней используется вытесняющая многозадачность и защита памяти, что дает возможность запускать процессы отдельно друг от друга, без возможности прерывания или внесения изменений в другие процессы. Одним из отличий системы Mac OS X от UNIX является то, что система является проприетарной, то есть у нее запрет на свободное распространение и внесение модификаций.

В последующих версиях система получает изменения в интерфейсе, также система «обрастает» новыми предустановленными приложениями для более комфортной работы.

После выхода IOS Apple добавляет взаимную интеграцию Mac OS X и IOS, что позволяет, как выразился на презентации Тим Кук: «Использовать операционные системы как одну систему с расширяющейся функциональностью» [6].

В 2016 году система переименована в macOS.

Главной особенностью macOS является удобный и красивый интерфейс. При работе пользователю предоставляются только важные компоненты интерфейса, что соответствует принципу «максимального минимализма». Пользователям легко использовать и ориентироваться в данной операционной системе.

У macOS хорошая степень защиты, как и у всех UNIX систем. Технология «песочницы» следит за тем, чтобы приложение выполняло только свои функции. Реализовано это путем блокирования доступа приложения к данным пользователя и другим приложениям. При заражении приложения вредоносным программным обеспечением «песочница» блокирует его [7].

Достоинства данной операционной системы:

- предустановленное программное обеспечение;

- удобный и красивый интерфейс;
- простота в установке и удалении приложений;
- низкая подверженность к вирусам, так как система основана на UNIX;
- мощные внутренние компоненты компьютера;
- стабильность работы, так как операционная система написана под определенные внутренние компоненты компьютера;
- взаимная интеграция IOS и macOS.

Имеются и недостатки:

- закрытая архитектура компьютера, из-за чего нет возможности произвести апгрейд компьютера;
- малое количество приложений;
- высокая стоимость.

Windows. Разработчиком операционной системы является компания Microsoft. Рыночная доля системы около 85% [8]. В отличие от macOS эта система подходит абсолютно под любое оборудование.

Первые версии Windows (начиная с версии 1.0, вплоть до версии 3.1) выпущенные с 1985 по 1992 год, были лишь небольшими модификациями однозадачной операционной системы с текстовым интерфейсом MS DOS. Эти модификации позволили системе работать в режиме многозадачности, обеспечили возможность обмениваться данными между приложениями, добавили новые режимы работы процессора, а также появилась возможность работать в системе при помощи графического интерфейса.

В 1995 году выпускается Windows 95, которая становится полноценной операционной системой. В нее добавили виртуальную память, управление процессами и 32-разрядный интерфейс прикладного программирования Win32. Главным минусом данной операционной системой стала ее низкая безопасность. Связано это с тем, что система по-прежнему работала на основе 16-разрядного интерфейса системы MS DOS. Windows 98 и Windows Me имели тот же недостаток [1, с. 933].

Современные версии Windows (Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10) работают на базе операционной системы Windows NT (New Technology), разработка которой началась в конце 80-х годов, когда компания поняла, что операционная система на основе MS DOS недостаточно хороша. Главными задачами компании, при создании новой операционной системы, были безопасность системы и ее совместимость с другими версиями Windows.

Первые версии NT не имели успеха, так как большинство программного обеспечения было написано на основе 16-разрядного интерфейса, тогда как NT поддерживала 32-разрядный интерфейс системы.

Ситуация изменилась в 1996 году после выпуска Windows NT 4.0, где появился такой же интерфейс прикладного программирования, что и у Windows 95.

В последующих версиях Windows система на базе NT получала все более сильное развитие, а системы на базе MS DOS теряли свою

популярность. В каждой версии улучшался интерфейс системы, он становился более красивым и удобным для пользователя. Появлялись новые драйверы устройств. В 2001 году выходит версия Windows XP, которая хорошо показала себя при работе на слабых компьютерах. Эта версия быстро завоевывает популярность у многих пользователей во всем мире. По оценкам в январе 2007 года Windows XP используется для доступа к Интернету в 76,1% случаях. В последствии Windows 7 обгоняет ее [9]. Главным недостатком данной версии стала уязвимость при установке операционной системы – пользователю назначаются права администратора, что делает систему более уязвимой для вирусов.

В каждой версии Windows Microsoft поддерживает совместимость с предыдущими, соответственно функциональные возможности старой версии не удаляются, а переходят в новую. В результате объем операционной системы растет. Windows Vista, из-за возросшего объема системы, показывала невысокую производительность на слабых компьютерах, в отличии от Windows XP. Эти особенности были учтены в Windows 7, где Microsoft повысила производительность и надежность операционной системы. В августе 2012 года Windows 7 становится самой популярной операционной системой.

В 2010-е годы начинают доминировать мобильные устройства под управлением IOS и Android. Для конкуренции с ними Microsoft решает создать универсальную операционную систему, которую можно использовать на любом устройстве. Так была создана Windows 8. Она построена на модульном подходе MinWin для получения небольшого ядра операционной системы, которое можно было бы расширить на различных устройствах [1, с 938]. Недостатком данной версии Windows стал интерфейс Metro, из-за чего многие пользователи не стали переходить на новую версию, за счет чего она оказалась недостаточно востребованной на рынке [10].

Windows 10 выходит в 2015 году. Microsoft начинает активно продвигать свой продукт, добавляя возможность пользователям, обладающие лицензионной версией Windows 7 или Windows 8, бесплатно обновиться до Windows 10 в течении года с момента ее выхода. Эта версия Windows впервые распространяется не только с серверов компании, но и при помощи компьютеров пользователей, через протокол BitTorrent [11].

В Windows 10 продолжает развиваться идея о единой системе для различных устройств, так в Microsoft Store появляются универсальные приложения. Изменяется меню «Пуск», притом оно становится полностью настраиваемым. Появляется виртуальный голосовой помощник Cortana, способный выполнять множество задач: искать информацию на компьютере, анализировать ситуацию на дороге, планировать дела и многое другое. В России Cortana не поддерживается. Создан новый браузер Microsoft Edge взамен Internet Explorer, существовавшего во всех версиях Windows с 1995 года. Как и у macOS и Linux-систем Microsoft добавляет возможность создания нескольких рабочих столов.

В новой версии повысилась безопасность, благодаря технологии Secure Boot. При помощи нее блокируется запуск вредоносного программного обеспечения на этапе запуска операционной системы. Реализован механизм биометрической идентификации Windows Hello, с помощью которого можно входить в систему, сканируя лицо, радужную оболочку или отпечаток пальца [12].

Вместе с полезными нововведениями у данной версии Windows есть существенные недостатки. Главным недостатком является система телеметрии, которую пользователь не может отключить. При помощи нее собираются многие данные пользователя: имя, адрес электронной почты, журнал браузера, данные телефонных звонков и SMS, данные вводимые с клавиатуры, местоположение и многое другое. Другим недостатком стало обязательное автоматическое обновление системы, из-за чего пользователи не могут отказаться от установки обновления. Еще одной проблемой было навязывание операционной системы в момент ее выхода. Неоднократно у пользователей скачивались установочные файлы новой версии операционной системы без их ведома, были случаи, когда система сама обновлялась до новой версии.

Достоинства Windows:

- поддержка любого оборудования;
- большое количество программ;
- легкость настройки;
- распространенность;
- начиная с Windows 8 Microsoft развивает идею о единой системе на различных устройствах.

Недостатки Windows:

- плохая безопасность, несмотря на то, что в каждой версии она улучшается, она по-прежнему хуже, чем у UNIX-подобных операционных систем;
- высокие системные требования;
- платная;
- система телеметрии;
- прекращена поддержка Windows 7, несмотря на то, что эта версия была одной из самых удобных;
- начиная с версии Windows 8 неудобный интерфейс;
- обязательные автоматические обновления в Windows 10.

Каждая из операционных систем подходит под свои задачи. Так, например, macOS отлично подходит для работы с графикой, благодаря экрану Retina и мощным внутренним компонентам компьютера на основе данной системы. В целом, работать на данной операционной системе очень приятно и комфортно, благодаря простому и продуманному интерфейсу, а также из-за малого количества вредоносного программного обеспечения.

Операционная система Windows подойдет начинающим пользователям, которые не готовы платить за компьютер большие деньги. Большинство игр

для персональных компьютеров выпускаются только на Windows, соответственно геймеры используют именно эту операционную систему.

Библиографический список

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. macOS URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/MacOS>, (дата обращения 21.06.2019).
3. История ОС Mac OS URL: <http://maclinks.ru/>, (дата обращения 21.06.2019).
4. История операционной системы Mac OS URL: <https://www.corporacia.ru/pages/page/show/2340.htm>, (дата обращения 21.06.2019).
5. Mac OS 9 URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_9, (дата обращения 21.06.2019).
6. Тим Кук рассматривает OS X и IOS как единую операционную систему URL: <http://deerapple.com/news/41733.html>, (дата обращения 22.06.2019).
7. Безопасность macOS URL: <https://www.apple.com/ru/macos/security/>, (дата обращения 22.06.2019).
8. Windows URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows>, (дата обращения 23.06.2019).
9. Windows XP URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_XP, (дата обращения 23.06.2019).
10. Windows 8 URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_8, (дата обращения 24.06.2019).
11. Windows 10 URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Windows_10, (дата обращения 24.06.2019).
12. Крупным планом: 25 отличительных особенностей Windows 10 URL: <https://3dnews.ru/917840>, (дата обращения 24.06.2019).