

Основные характеристики операционных систем

Компьютер как средство
автоматизации информационных
процессов



Интегральные схемы

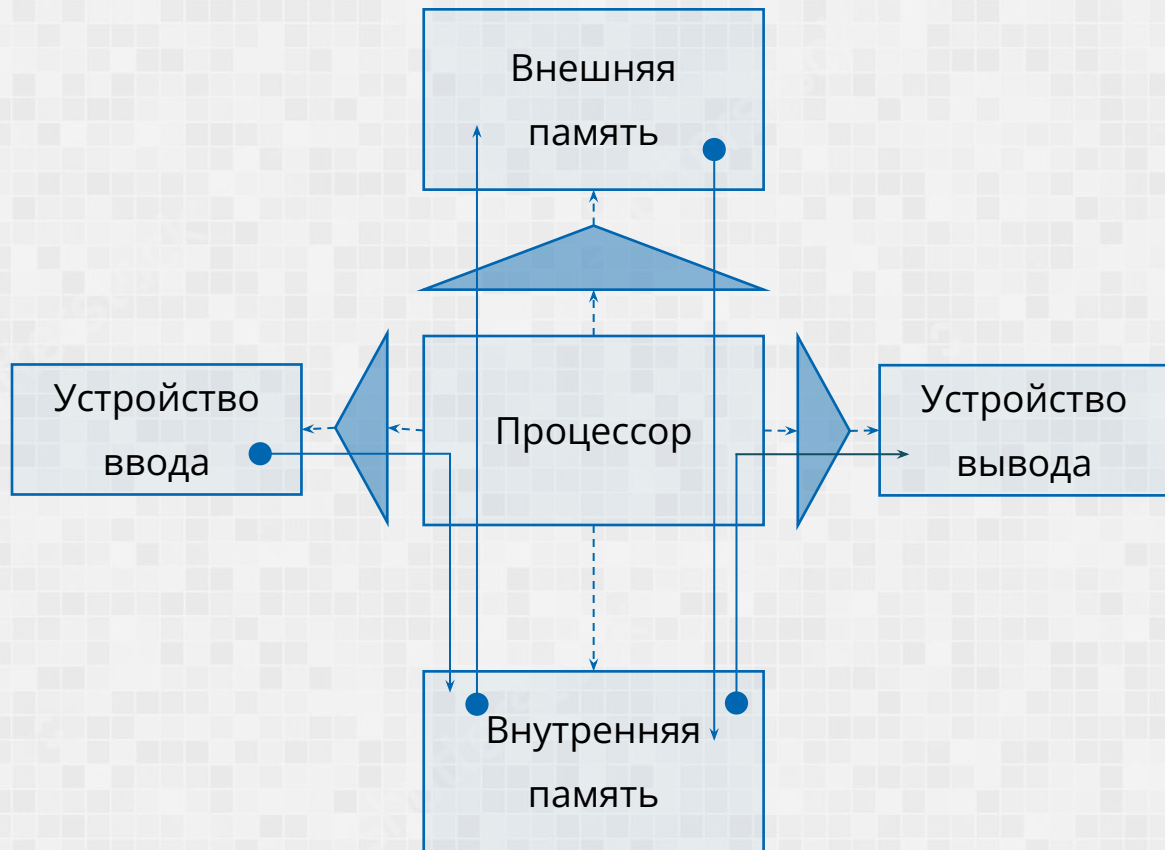
1960 г.



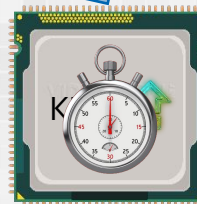
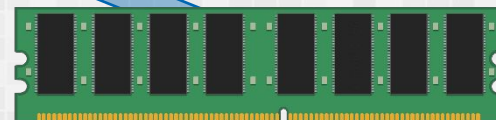
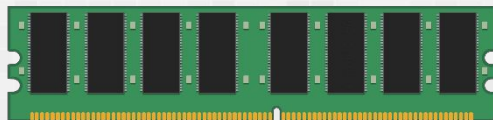
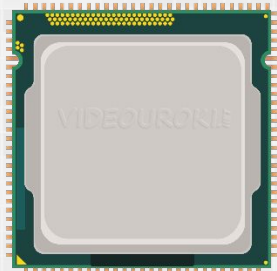
Роберт Нортон Нойс



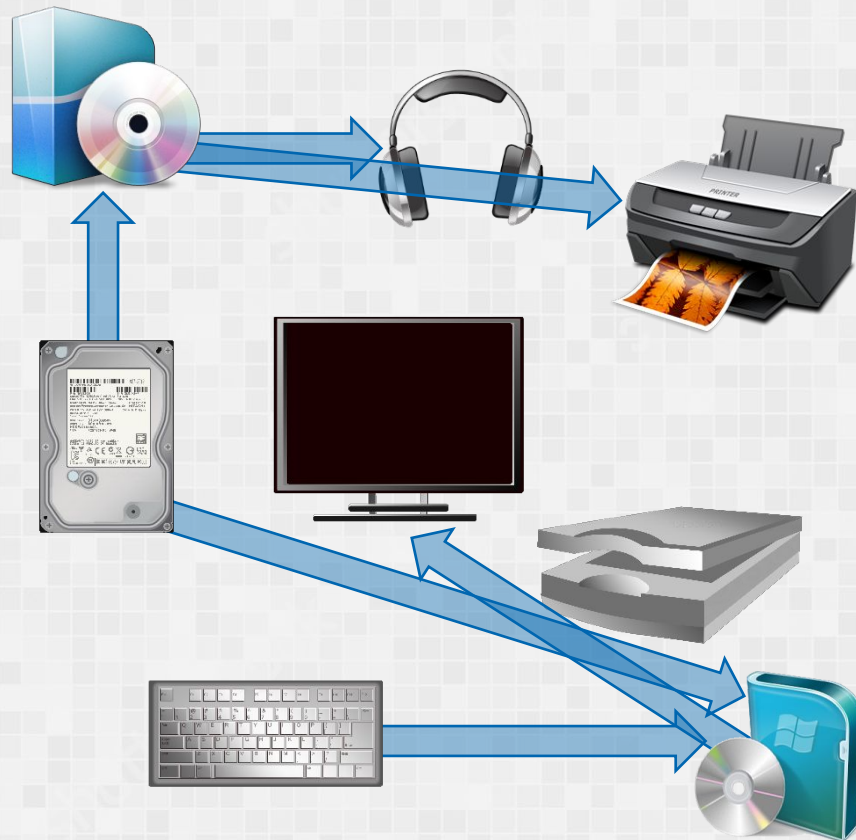
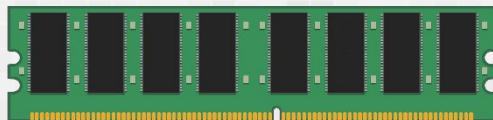
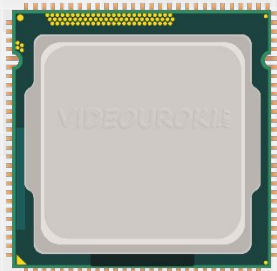
Интегральные схемы



Операционная система (ОС)



Операционная система (ОС)



Основные характеристики операционных систем

1

Операционная
система.

2

Файловая система.

3

Загрузка ОС.

Операционная система (ОС)

Операционная система —

базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файловой системой, ввод и вывод данных с помощью периферийных устройств, а также выполнение прикладных программ.



Операционная система (ОС)

Операционная система —

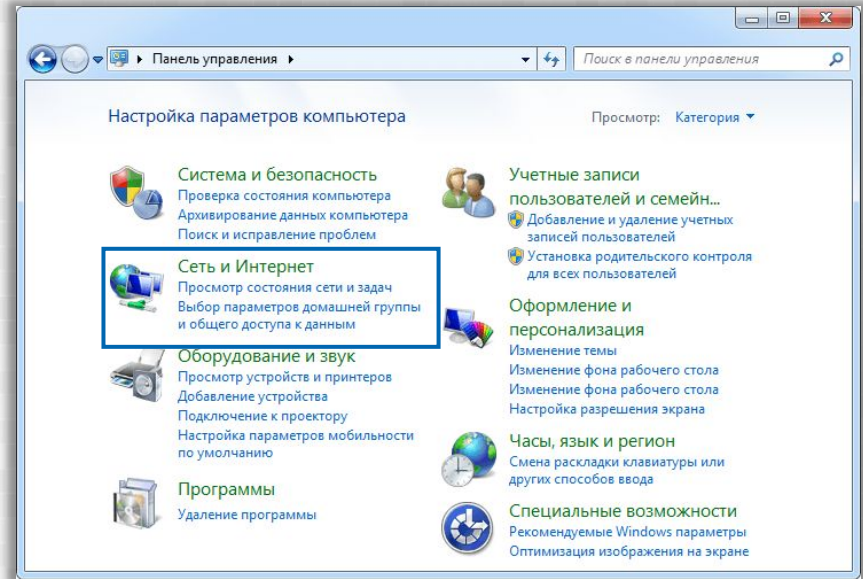
базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файловой системой, ввод и вывод данных с помощью периферийных устройств, а также выполнение прикладных программ.



Операционная система (ОС)

Операционная система —

базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файловой системой, ввод и вывод данных с помощью периферийных устройств, а также выполнение прикладных программ.

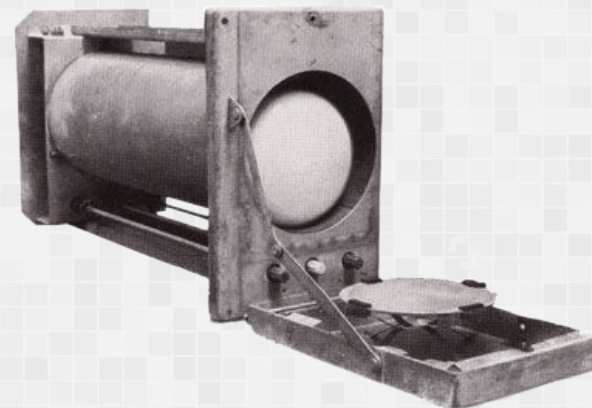


Файловая система

Файл —

именованная область данных, которые хранятся во внешней памяти компьютера.

Правила хранения и именования файлов определяются **операционной системой**.



«В нём информация хранится, как в картотеке...»

«on file»

Файловая система

Функции:

- обмен данными между обрабатывающими программами;
- централизованное распределение места на диске и управление данными;
- возможность выполнения операций с файлами пользователем;
- защита от несанкционированного доступа.



Вывод:

в различных файловых системах существуют разные способы организации, хранения и именования данных на носителях информации.

Файловая система

Кластер —

логическая единица хранения данных в таблице размещения файлов, объединяющая группу секторов.

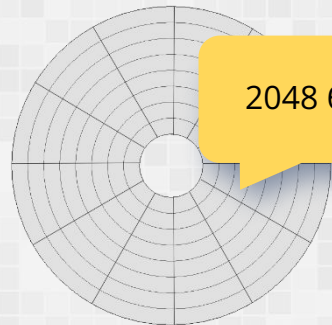
от 512 байт до 64 Кбайт



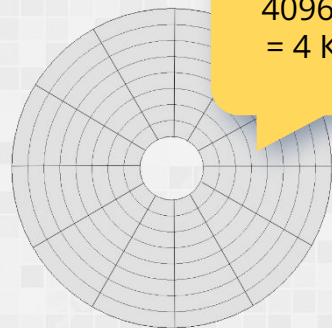
Сектор —

минимальная адресуемая единица хранения информации на дисковых запоминающих устройствах.

512 байт



2048 байт



4096 байт =
= 4 Кбайта



Файловая система

Кластер —

логическая единица хранения данных в таблице размещения файлов, объединяющая группу секторов.

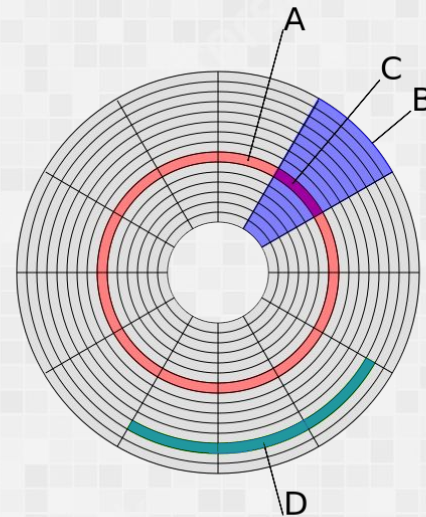
от 512 байт до 64 Кбайт



Сектор —

минимальная адресуемая единица хранения информации на дисковых запоминающих устройствах.

512 байт



- A – дорожка диска;
- B – геометрический сектор;
- C – сектор дорожки;
- D – кластер.

Файловая система

Кластер —

логическая единица хранения данных в таблице размещения файлов, объединяющая группу секторов.

от 512 байт до 64 Кбайт



Сектор —

минимальная адресуемая единица хранения информации на дисковых запоминающих устройствах.

512 байт



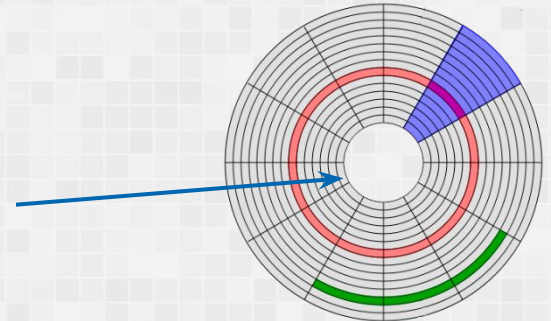
Нулевая дорожка —

крайняя дорожка.

Крайняя дорожка —

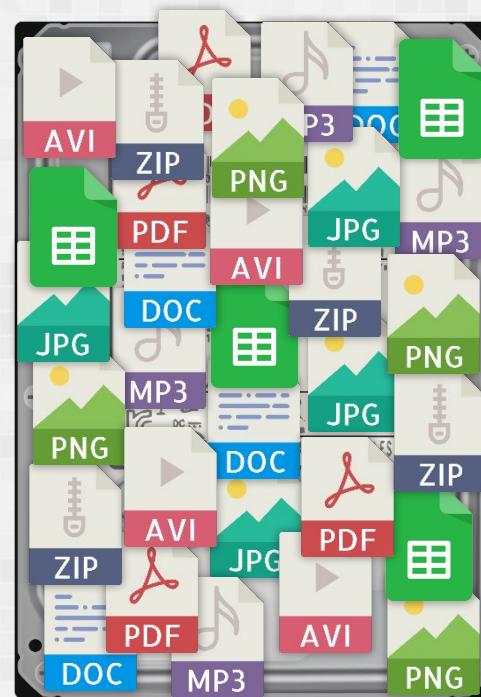
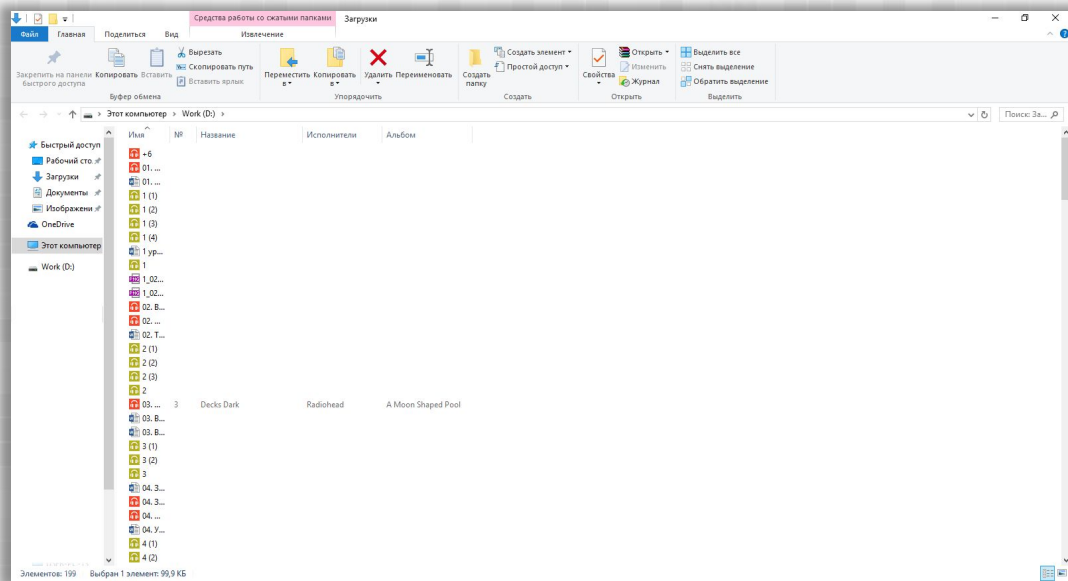
дорожка, которая ближе к центру диска.

Нумерация кластеров происходит в линейной последовательности.



Файловая система

Каталоги (директории, папки) —
именованная совокупность файлов и других
каталогов, которые называются подкаталогами.



Файловая система

Этот компьютер > Work (D:) > Информатика > 34

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Информация	05.12.2016 14:24	Папка с файлами	
Файлы	05.12.2016 14:24	Папка с файлами	
Загадки	20.06.2016 18:17	Документ Micros...	12 КБ
Закончите загадки	27.05.2016 20:27	Документ Micros...	12 КБ
Песенка мимонтёнка	27.05.2016 19:47	Документ Micros...	12 КБ
Песенка	20.06.2016 19:29	Документ Micros...	12 КБ
Стихи для детей	01.06.2016 20:39	Документ Micros...	12 КБ
Стихи	20.06.2016 18:44	Документ Micros...	12 КБ

Внешний каталог

Подкаталоги первого уровня

34



Файловая система

Средства работы с дисками Work (D:)

Файл Главная Поделиться Вид Средства работы с дисками Управление

Закрепить на панели быстрого доступа Копировать Вставить Вырезать Скопировать путь Вставить ярлык Переместить в Удалить Копировать в Переименовать Создать папку Создать Свойства Открыть Выделить все Снять выделение Обратить выделение Выделить

Буфер обмена Упорядочить

← → ↕ ↑ Этот компьютер > Work (D:) Поиск: W...

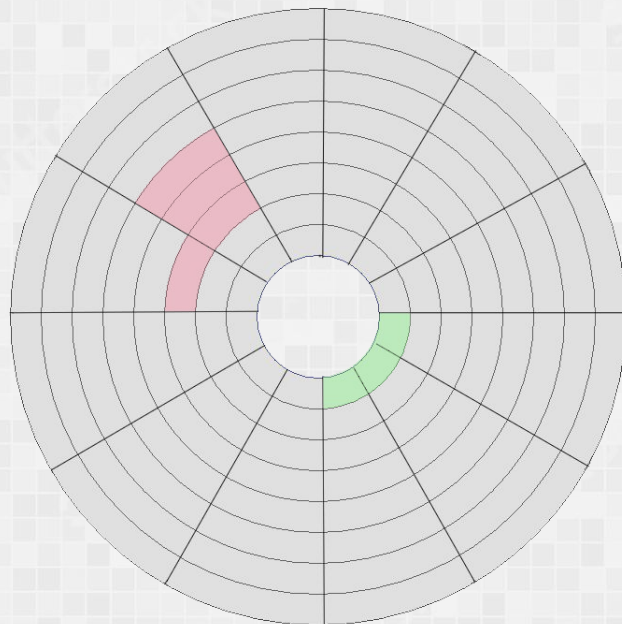
Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Install	19.10.2016 18:19	Папка с файлами	
projects	23.08.2016 17:41	Папка с файлами	
temp	06.08.2016 11:43	Папка с файлами	
Видео	06.08.2016 11:43	Папка с файлами	
Документы	06.08.2016 12:50	Папка с файлами	
Загрузки	06.08.2016 12:49	Папка с файлами	
Изображения	06.08.2016 12:50	Папка с файлами	
инструкции	06.08.2016 11:43	Папка с файлами	
Информатика	02.12.2016 11:56	Папка с файлами	
История	06.08.2016 11:43	Папка с файлами	
Моя музыка	06.08.2016 12:49	Папка с файлами	
Обучение	15.09.2016 17:39	Папка с файлами	
обучение фотшопп	06.08.2016 11:42	Папка с файлами	
Рабочая папка	06.08.2016 11:41	Папка с файлами	

Элементов: 14

Корневые каталоги

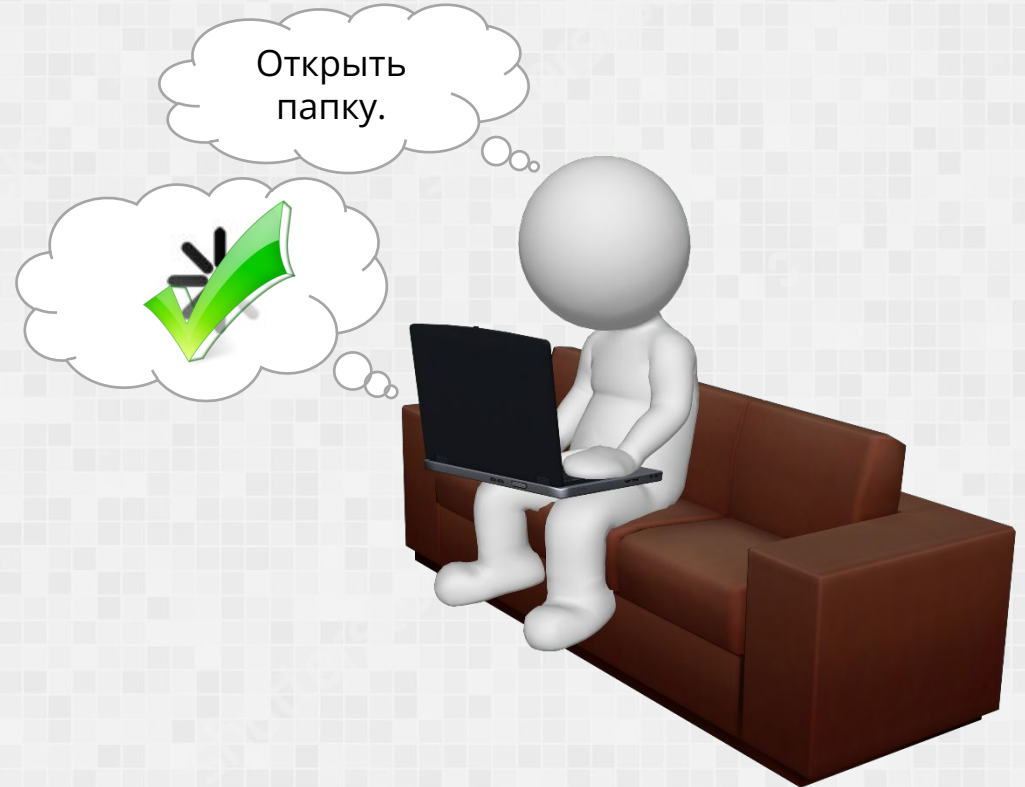
Файловая система

следит за тем, какие из кластеров в настоящее время используются, какие свободны, а какие помечены как неисправные.



Командный процессор

Командный процессор — программа, которая запрашивает у пользователя команды и выполняет их.



Драйверы устройств

Драйвер —

специальная программа для управления устройствами.

Способы установки драйверов:

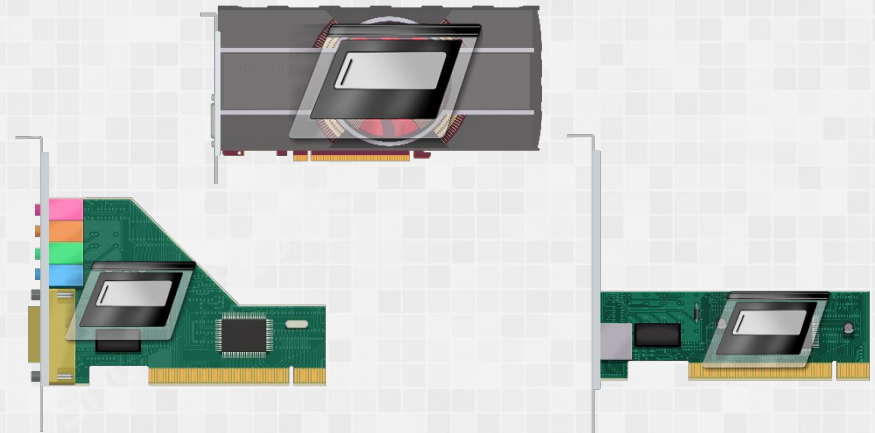
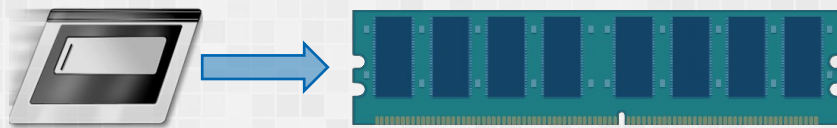
- автоматически;
- вручную.



Драйверы устройств

Драйверы — специальные программы, которые обеспечивают управление работой устройств и согласование информационного обмена с другими устройствами, а также позволяют производить настройку некоторых их параметров.

При установке ОС на компьютер она автоматически определяет тип и конкретные модели установленных устройств и подключает необходимые для их функционирования драйверы.



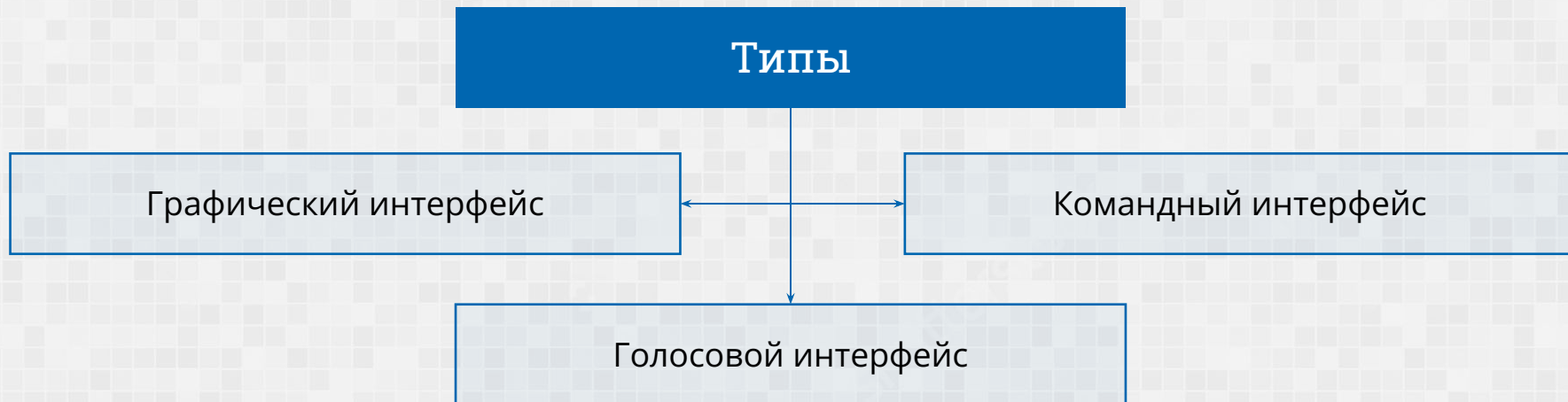
Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс — совокупность средств и правил передачи информации между пользователем и компьютером.

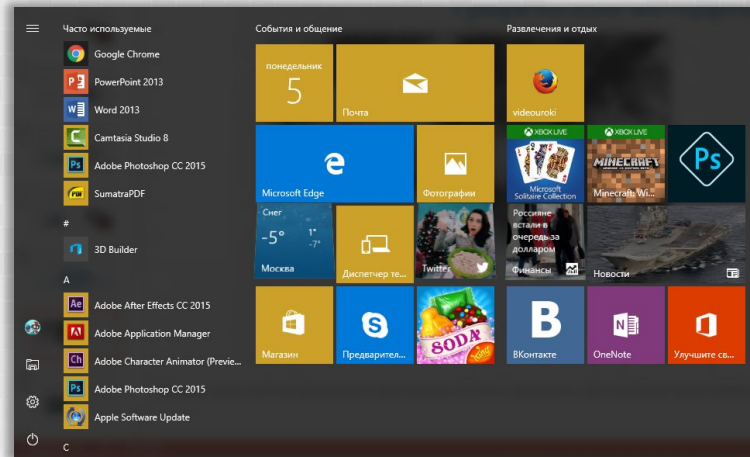


Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс — совокупность средств и правил передачи информации между пользователем и компьютером.

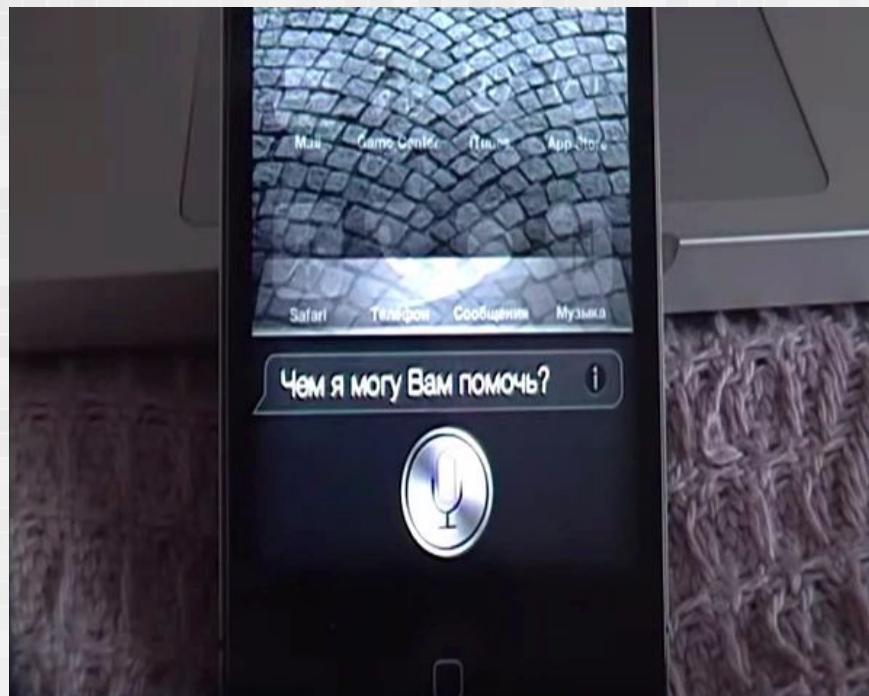


Графический интерфейс



Голосовой интерфейс

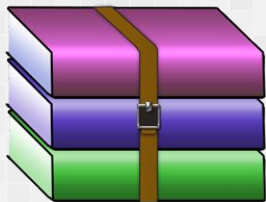
Работа устройств управляется при помощи голоса.



Служебные программы

Функции:

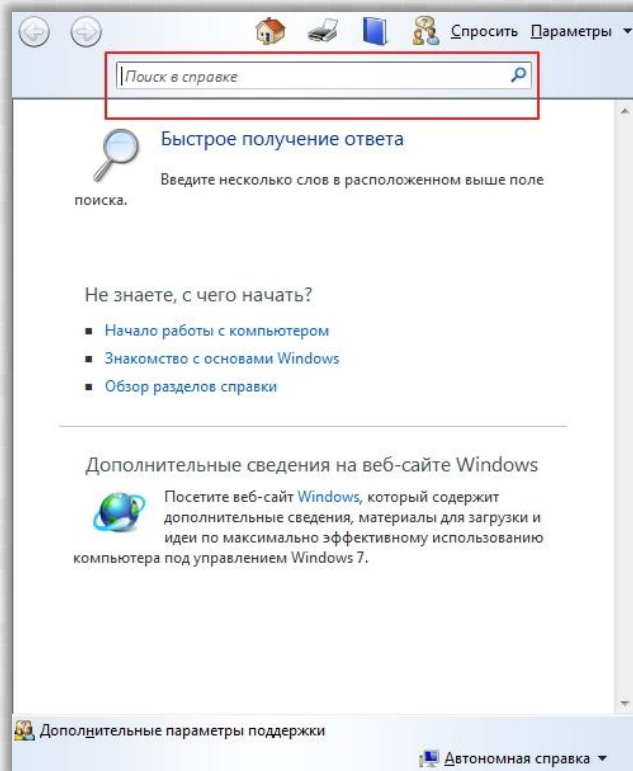
- обслуживание дисков;
- выполнение операций с файлами;
- работа в компьютерных сетях и т. д.



Справочная система

Функции:

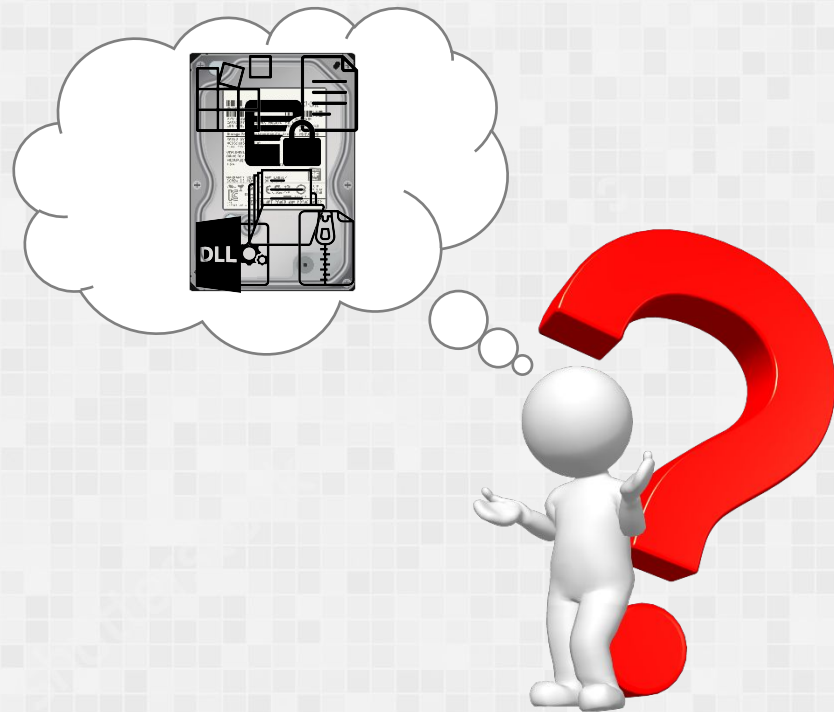
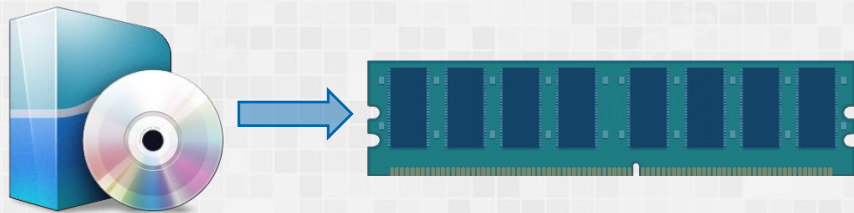
- получение информации о работе ОС;
- получение информации о работе отдельных модулей ОС.



Загрузка ОС

Системный диск —

диск, на котором хранятся все файлы ОС и с которого происходит её загрузка.



Загрузка ОС

Системный диск —

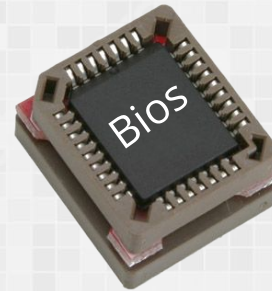
диск, на котором хранятся все файлы ОС и с которого происходит её загрузка.



Загрузка ОС

Системный диск —

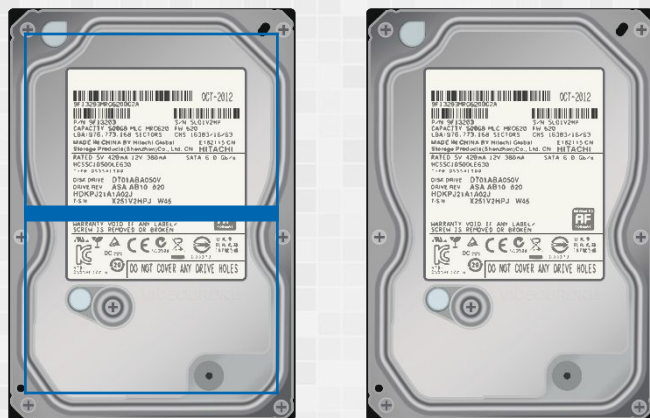
диск, на котором хранятся все файлы ОС и с которого происходит её загрузка.



Установка ОС

Логические разделы —
независимые области на жёстком диске.

В каждом логическом разделе может быть
создана своя файловая система.



Виртуальные машины

Виртуальные машины

позволяют устанавливать одну операционную систему в логический раздел, который принадлежит другой файловой системе.

Появляется возможность перехода от одной ОС к другой без перезагрузки компьютера.



Основные характеристики операционных систем

Операционная система —

базовый комплекс компьютерных программ, обеспечивающий управление аппаратными средствами компьютера, работу с файловой системой, ввод и вывод данных с помощью периферийных устройств, а также выполнение прикладных программ.

