

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Л.В.



25 ноября 2015 г.

# Программное обеспечение.

- Прикладные программы
- Инструментальные программы
- Системные программы



**ВЫХ  
ОД**



**Программа** – это последовательность инструкций, предназначенная для исполнения аппаратным обеспечением.

**Программное обеспечение** – это совокупность программ.



**ВЫХ  
ОД**

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Прикладные

- предназначены для решения конкретных задач пользователей – от финансовых расчетов до развлечений.

Эта категория программ рассчитана на самый массовый круг пользователей. Как правило работа с этими программами не требует профессиональной подготовки в области компьютера.



ВЫХ  
ОД



# Прикладное ПО



**ВЫХОД**



# Примеры прикладного ПО

## Класс офисных прикладных программ

Данный класс программных продуктов включает в себя программы, обеспечивающие организационное управление деятельностью офиса.

На сегодняшний день наиболее популярными являются следующие офисные пакеты:

Microsoft Office;

Microsoft Works (текст. процессор, эл. таблицы, СУБД);

Borland Office;

Русский офис (Лексикон, система машинного перевода с английского на русский и наоборот, система ведения личных финансов, база нормативных документов)



ВЫХ  
ОД



# Инструментальные (Системы программирования )

- обеспечивают возможности программирования компьютера на языках более близких человеку, чем машинный язык – язык команд.

Эти программы необходимы программистам.



**ВЫХ  
ОД**



# Инструментальное ПО

## Трансляторы

Переводят программы с языков программирования в машинные коды

## Отладчики

Позволяют отслеживать выполнение создаваемых программ для поиска и исправления ошибок

## Интегрированные среды разработки приложений

Объединяют разные средства разработки программ: редактор, транслятор, отладчик

## Средства создания информационных систем

Объединяют средства разработки программ и технологии работы с базами данных



ВЫХОД



# Примеры инструментального ПО

## пакет Borland Delphi

блестящий наследник семейства компиляторов Borland Pascal, представляющий качественные и очень удобные средства визуальной разработки. Его исключительно быстрый компилятор позволяет эффективно и быстро решать практически любые задачи прикладного программирования;



ВЫХОД



# Примеры инструментального ПО

10

## пакет Microsoft Visual Basic

удобный и популярный инструмент для создания Windows – программ с использованием визуальных средств. Он содержит инструментарий для создания диаграмм и презентации

## пакет Dorland C ++

одно из самых распространенных средств для разработки DOC– и Windows – приложений



ВЫХОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Системные программы

11

- предназначены для управления работой аппаратного обеспечения компьютера и для организации взаимодействия компьютера с пользователем.

Они необходимы любому пользователю, так как без них работа компьютера невозможна.



**ВЫХ  
ОД**

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Системное ПО

## базовое

операционные оболочки

Программы, облегчающие общение пользователя с командами операционной системы

операционные системы

Система программ, распределяющих ресурсы и организующих работу других программ

программы диагностики работоспособности компьютера

Проверяет работу основных элементов компьютера

антивирусные программы

Программы обнаружения компьютерных вирусов и средства «лечения»

## сервисное

программы обслуживания дисков

Проверка целостности файловой системы, поиск испорченных блоков на диске, дефрагментации

программы архивирования данных

Упаковка файлов или группы файлов для уменьшения места, занимаемого ими на диске



ВЫХОД



# Примеры системного ПО

13

## Архиваторы

- программы, позволяющие «сжать» информацию. Они предназначены или для высвобождения дискового пространства, или сжатия файла для записи его на дискету. Архиваторы позволяют в среднем на 30-50% «сжать» исходные файлы. Большой популярностью среди Windows-архиваторов программы WinZip, WinRar, WinArj.



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Примеры системного ПО

14

## Антивирусные программы

– программы для борьбы с вирусами. В настоящее время антивирусная борьба превратилась в индустрию. Наиболее эффективными антивирусными программами являются: AVP (Anti Viral Toolkit Pro), DrWeb и пр.



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Системные

15

## Программы управления локальной сетью

Эл. почта, средства удаленного доступа, программы резервирования, средства управления локальной сетью.



**ВЫХ  
ОД**

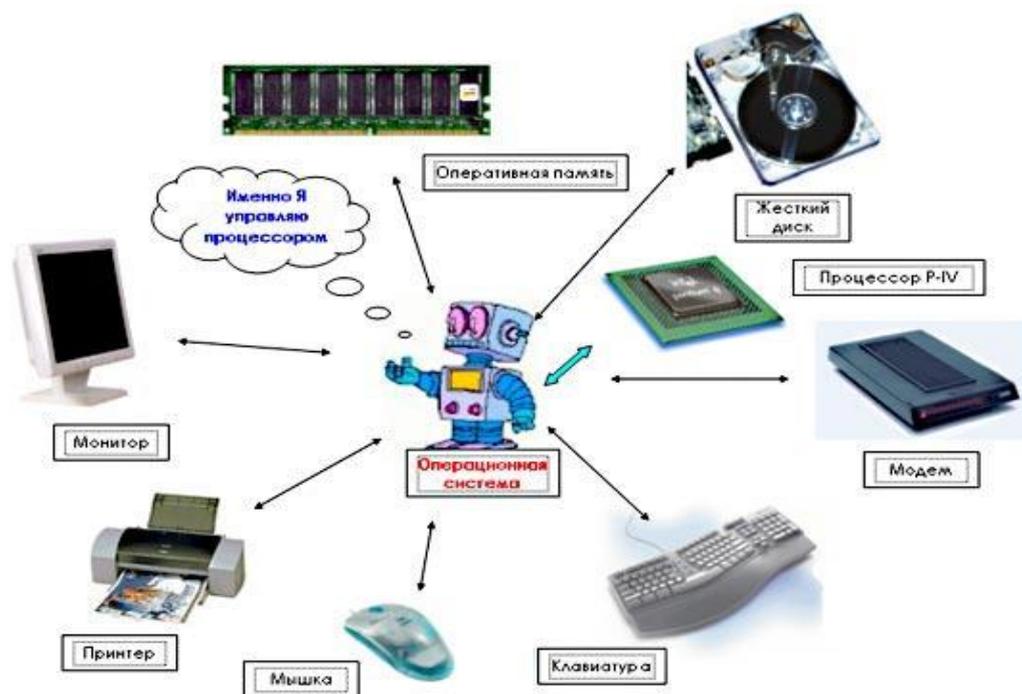
© Нигматулина Лилия Владимировна



# Операционные системы

16

**Операционная система** - это программа, обеспечивающая совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляющая пользователю доступ к его ресурсам.



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Операционные системы

17

## **Функции операционной системы**

- 1. Программный интерфейс** (взаимодействие различных программ между собой).
- 2. Программно-аппаратный интерфейс** (взаимодействие программного обеспечения и аппаратного).
- 3. Интерфейс пользователя** (взаимодействие человека с компьютерной системой).

## **Виды ОС.**

- Текстовые** (управление компьютером производится вводом специальных команд в командную строку с помощью клавиатуры);
- Графические** (управление компьютером может производиться с помощью специальных манипуляторов, например мыши).



**ВЫХ  
ОД**



## **Функции операционной системы**

- 1. Программный интерфейс** (взаимодействие различных программ между собой).
- 2. Программно-аппаратный интерфейс** (взаимодействие программного обеспечения и аппаратного).
- 3. Интерфейс пользователя** (взаимодействие человека с компьютерной системой).

## **Виды ОС.**

- Текстовые** (управление компьютером производится вводом специальных команд в командную строку с помощью клавиатуры);
- Графические** (управление компьютером может производиться с помощью специальных манипуляторов, например мыши).



# Операционные системы

19

## ***Состав ОС.***

1. Программный модуль, управляющий файловой системой.
2. Командный процессор, выполняющий команды пользователя;
3. Драйверы устройств;
4. Программные модули, обеспечивающие графический пользовательский интерфейс;
5. Сервисные программы;
6. Справочная система.



**ВЫХ  
ОД**

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Операционные системы

20

## ***Состав ОС.***

1. Программный модуль, управляющий файловой системой.
2. Командный процессор, выполняющий команды пользователя;
3. Драйверы устройств;
4. Программные модули, обеспечивающие графический пользовательский интерфейс;
5. Сервисные программы;
6. Справочная система.



**ВЫХ  
ОД**

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Microsoft Windows

Компания Microsoft создали операционную систему Windows в середине 80-х годов. За эти годы были выпущены много версий Windows: **Windows XP (2001), Windows Vista (2007), Windows 7 (выпуск в 2009), Windows 8 (выпуск в 2012) и т.д.** Windows поставляется предустановленной на большинстве новых компьютерах, и является самой популярной операционной системой в мире.



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Apple Mac OS X

22

**Mac OS** представляет собой линейку операционных систем созданных компанией Apple. Она поставляется предустановленной на всех новых компьютерах Macintosh или Mac. Последняя версия этой операционной системы известен как **Mac OS X**. Ранние — Lion (выпуск в 2011), Snow Leopard (2009) и Leopard(2007). Также есть Mac OS X Server, который предназначен для работы на серверах.



© Нигматулина Лилия Владимировна



ВЫХ  
ОД



# Linux

23

**Linux** — семейка операционных систем с открытым исходным кодом. Это значит они могут модифицироваться и распространяться по всему миру. Это очень отличает эту ОС от других. **Преимущества Линукса** в том, что он бесплатный, и есть много различных дистрибутивов (версий). Каждый дистрибутив имеет другой внешний вид и самый популярный из них это **Ubuntu, Mint** и **Fedora**.

\*Linux назван в честь Линуса Торвалдса, создателя ядра Linux в 1991 году.



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Операционные системы для мобильных устройств

24

Есть операционные системы, которые разработаны специально для мобильных устройств. Разработчики ОС для мобильных устройств работают над тем, чтобы приблизить возможности этих ОС к возможностям ОС для настольных и портативных компьютеров.

Однако в ОС для мобильных устройств есть своя специфика.

Их основные особенности следующие:



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Операционные системы для мобильных устройств

25

1. **Учет более жестких ограничений по памяти мобильных устройств.** Хотя мобильные устройства активно развиваются, по своим параметрам (объему памяти, быстродействию процессора) они все же пока уступают настольным компьютерам.
2. **Учет более низкой скорости процессора.** По сравнению с настольными компьютерами, аналоги настольных приложений на мобильных устройствах работают заметно медленнее: например, медленно открывается изображение на экране мобильного телефона, текстовый файл для просмотра и т.д.
3. **Учет особенностей экранов и экранных навигаторов конкретных моделей мобильных устройств.** Многие типы мобильных устройств различных фирм имеют существенно разные экраны и различные виды экранных навигаторов.



ВЫХ  
ОД

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Операционные системы для мобильных устройств

26

- 4. Совместимость с основными форматами файлов:** .doc/docx, .ppt/.pptx, .pdf, .jpg и др. При работе на мобильном устройстве необходимо иметь возможность визуализировать, редактировать и создавать файлы тех же привычных форматов, что и на настольных ПК.
- 5. Мультимедийные возможности: рисунки, видео, аудио, обмен мультимедийными сообщениями.** Обработка мультимедийной информации для мобильных устройств особенно важна: пользователи должны иметь возможность сделать фотографии, снять видео, просмотреть их на мобильном устройстве, опубликовать в Интернете и т.д.
- 6. Поддержка коммуникационных и сетевых технологий:** Wi-Fi / WiMAX, Bluetooth, GPRS, EVDO, GSM, CDMA. Мобильное устройство и его ОС должны обеспечивать для пользователей возможность современных видов коммуникации в беспроводных сетях.



**ВЫХ  
ОД**

© Нигматулина Лилия Владимировна



# Задание 1:

Создать таблицу по образцу и заполнить её, используя дополнительный материал из различных источников:

## ***Сравнительная характеристика ОС для мобильных устройств.***

Название ОС	Достоинства	Недостатки	Примечание
•Nokia Symbian OS			
•Google Android			
•Windows Mobile			
•Blackberry OS			
•Apple iPhone OS			
•Samsung Bada			
•PalmOS			



## Задание 2:

Создать таблицу по образцу и заполнить её, используя дополнительный материал из различных источников:

### ***Виды и характеристики системного ПО***

Виды системного ПО	Характеристики
1. Операционные системы:	
1.1 Windows	
1.2 Mac OS	
1.3 Linux	
2. Оболочки:	
2.1 Total Commander	
2.2 Far Meneger	



## Задание 2:

### ***Виды и характеристики системного ПО***

Виды системного ПО	Характеристики
3. Драйверы устройств:	
4. Утилиты:	
4.1 Программы-архиваторы	
4.2 Программы для диагностики ПК	
4.3 Программы для оптимизации диска	



## Задание 2:

### ***Виды и характеристики системного ПО***

Виды системного ПО	Характеристики
5. Антивирусные программы:	
5.1 Файловые	
5.2 Загрузочные	
5.3 Макро-вирусы	
5.4 Сетевые вирусы	
5.5 Трояны	



# Домашнее задание:

Написать эссе на тему «Я выбираю для защиты от вирусов ... (название антивирусной программы)».

Эссе должно содержать краткий анализ сравнения других антивирусных программ.

Требования к объёму работы: 1 - 1,5 листа.

Требования к форматированию текста: шрифт Times New Roman, 14, обычный, выравнивание по ширине, отступ красной строки, междустрочный интервал 1,5.  
Параметры: лист формата А4, ориентация книжная, поля = 2 см



ВЫХ  
ОД

