

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ВЫХ
ОД

© Нигматулина Л.В.



25 ноября 2015 г.

Программное обеспечение.

- Прикладные программы
- Инструментальные программы
- Системные программы



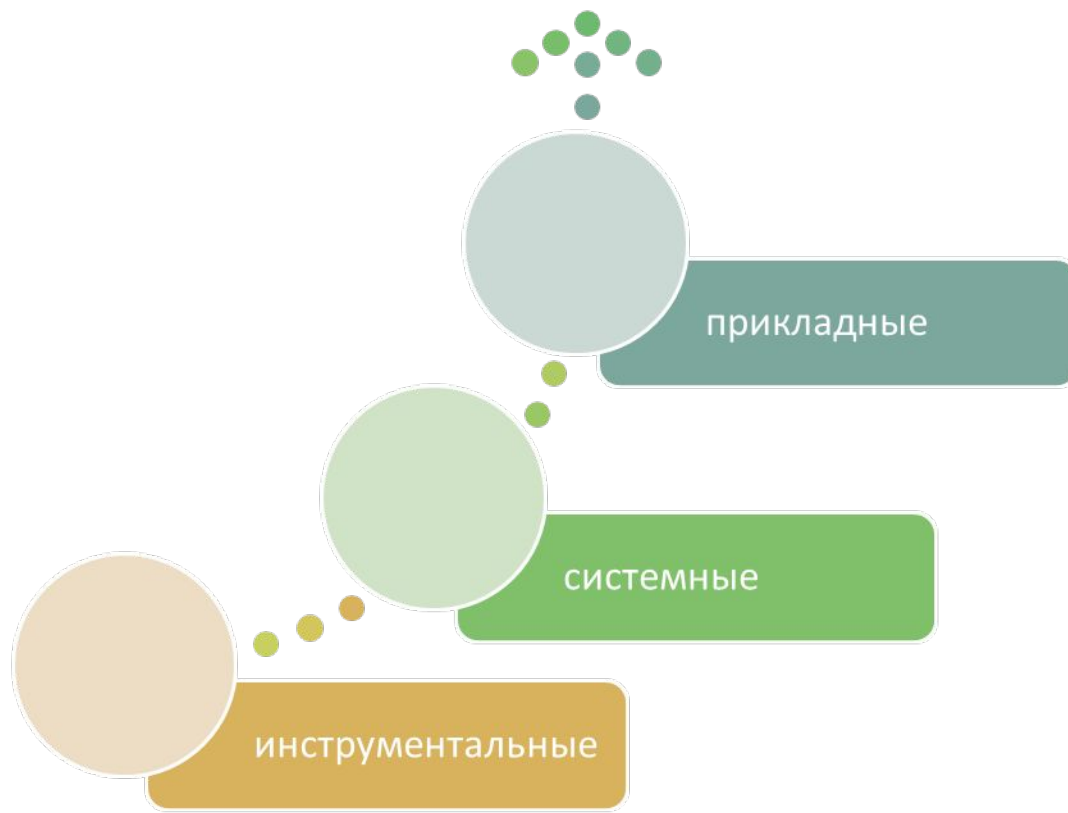
**ВЫХ
ОД**

© Нигматулина Лилия Владимировна



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



ВЫХ
ОД



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**

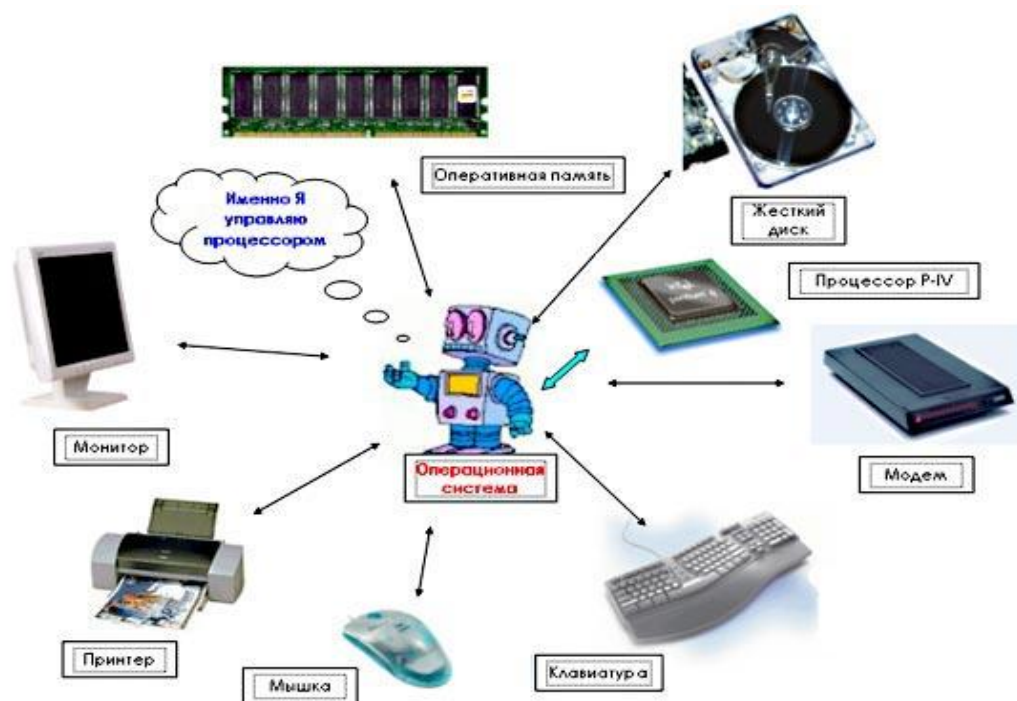
© Нигматулина Лилия Владимировна



Операционные системы

16

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



ВЫХОД

© 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.

- Неграфические** (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**



Операционные системы

18

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.

- неграфические** (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**



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

