

КЛАССИФИКАЦИЯ ПО

РАЗНОВИДНОСТИ ОС



10 класс, урок 4

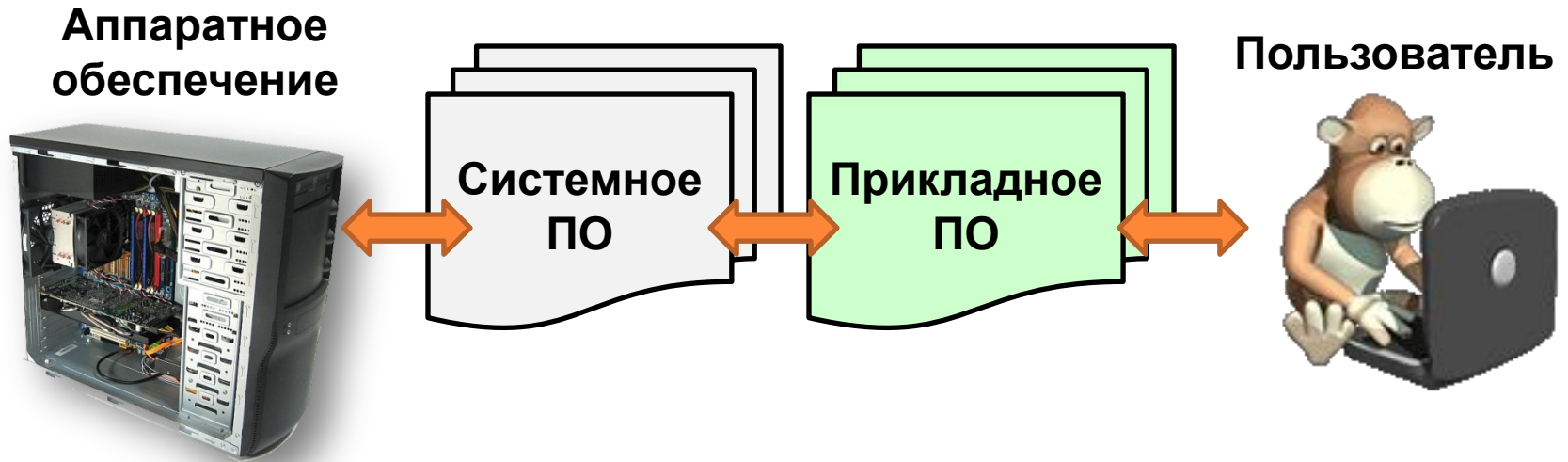
Классы ПО

Программное обеспечение (ПО) – совокупность программ, выполняемых **вычислительной системой**.

*К программному обеспечению относится также **область деятельности** по проектированию и разработке ПО:*

- технология проектирования программ;*
- методы тестирования программ;*
- методы доказательства правильности программ;*
- анализ качества работы программ;*
- документирование программ;*
- ...*

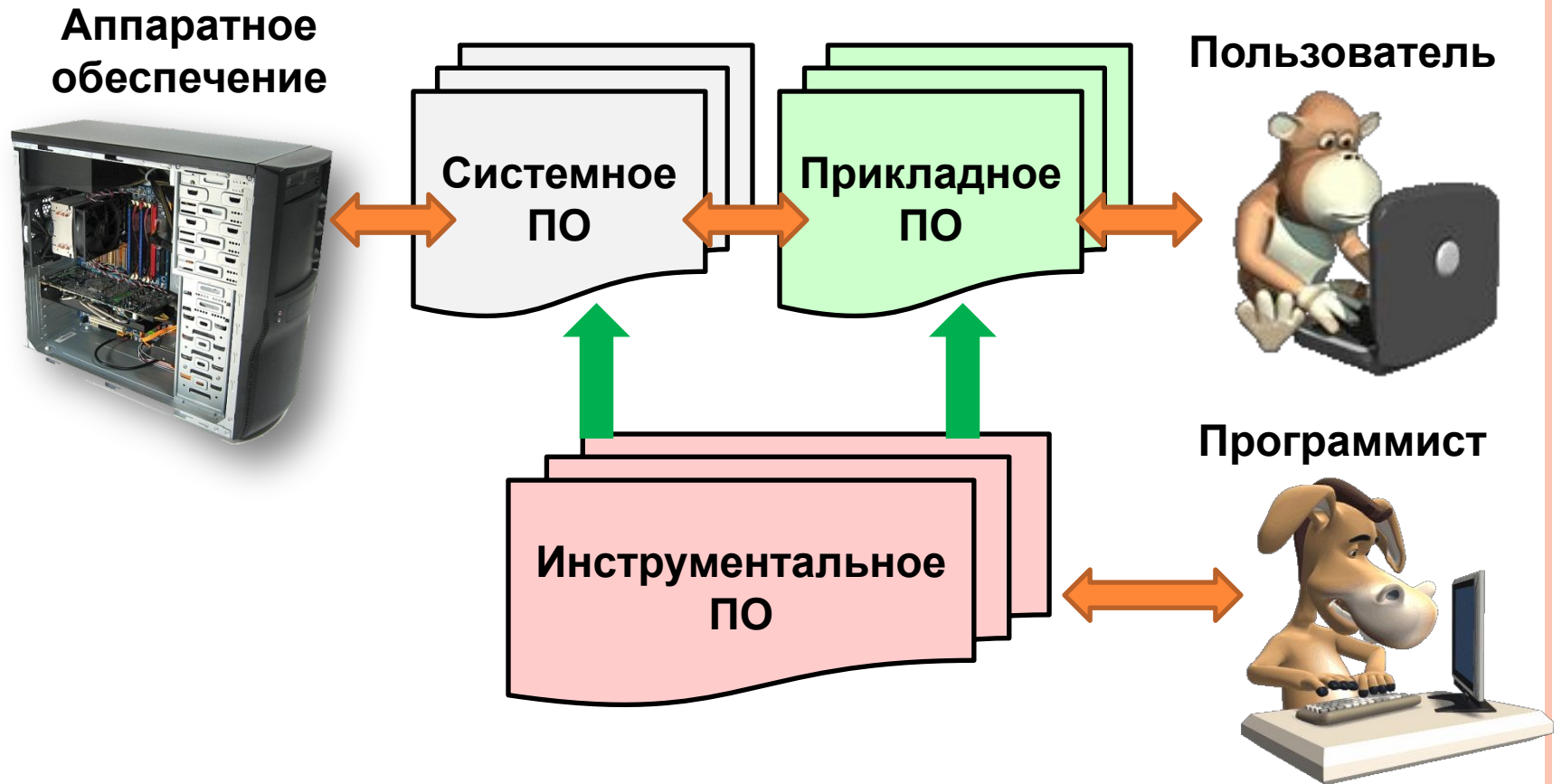
Классы ПО



Системное ПО – совокупность программ, предназначенная для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ.

Прикладное ПО – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенный для решения задач в конкретной предметной области.

Классы ПО в зависимости от сферы использования



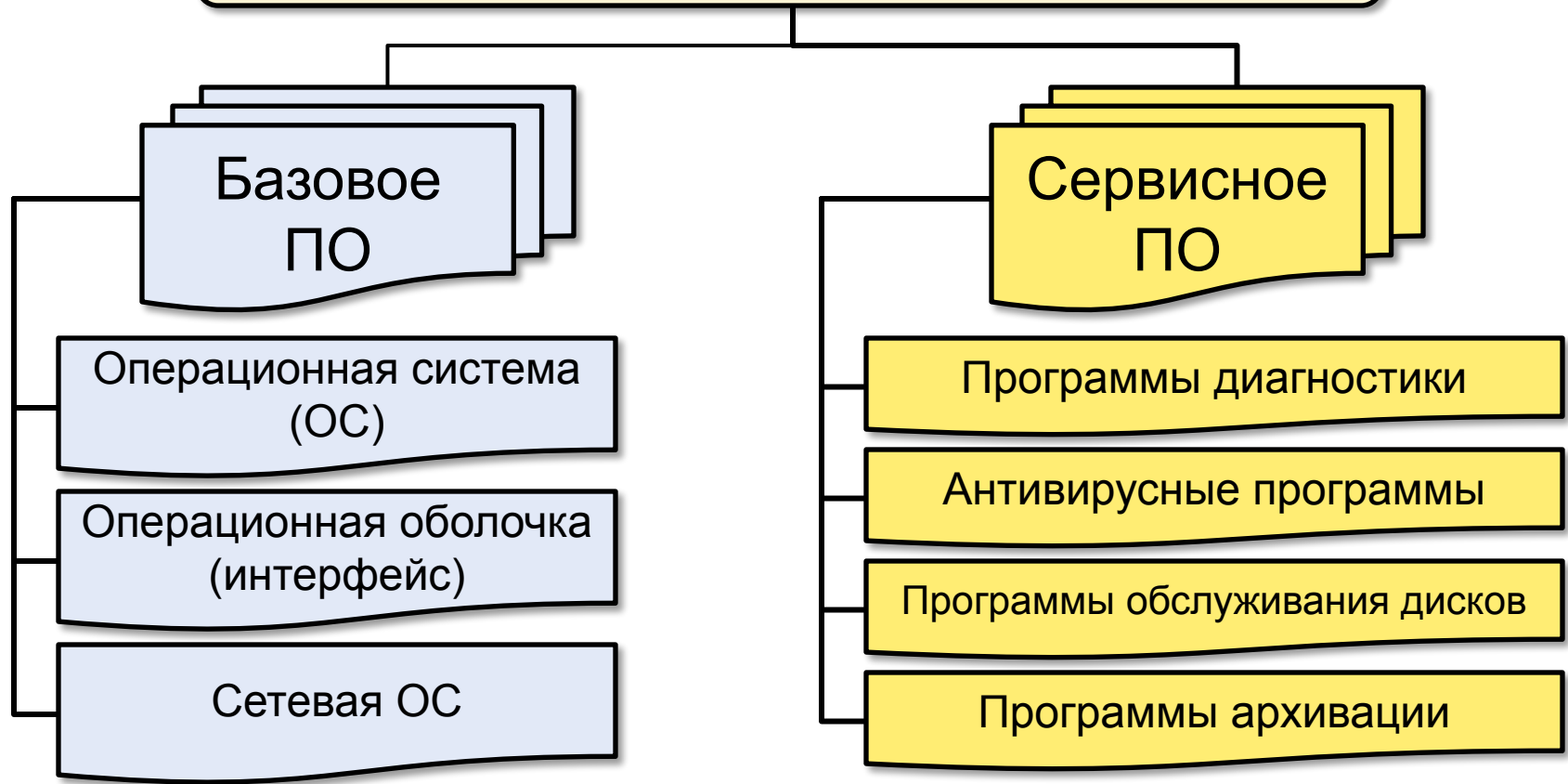
Инструментальное ПО – совокупность программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов.

СИСТЕМНОЕ ПО (SYSTEM SOFTWARE)

Задачи:

- ▣ **создание операционной среды функционирования** других программ;
- ▣ **обеспечение надежной и эффективной работы** компьютера и сети;
- ▣ **проведение диагностики, локализации сбоев, ошибок и отказов и профилактики** аппаратуры;
- ▣ **выполнение вспомогательных технологических процессов** (копирование, архивирование, восстановление файлов программ и баз данных и т.д.).

СИСТЕМНОЕ ПО (SYSTEM SOFTWARE)



Базовое ПО – минимальный набор программных средств, обеспечивающих работу компьютера.

Сервисное ПО (утилиты) – расширяют возможности базового программного обеспечения и организуют более удобную среду работы пользователя.

Прикладное ПО

Виды прикладного ПО общего назначения	Назначение	Примеры программ
Текстовые редакторы	для создания и редактирования текста, без какого-либо оформления	Notepad или Блокнот (входит в ОС MS Windows), TextPad
Электронные таблицы	для обработки данных в табличной форме	MS Excel
Графические редакторы:	для создания и редактирования изображений	
- растровые	для работы с растровыми изображениями	MS Paint (входит в ОС MS Windows), Adobe Photoshop
-векторные	для работы с векторными изображениями	CorelDRAW, Adobe Illustrator
"Просмотрщики" изображений	для просмотра изображений	CDSee, FastStone Image Viewer, FastPictureViewer

Виды прикладного ПО специального назначения	Назначение	Примеры программ
Настольные издательские системы	для электронной верстки (составление страниц определенного размера из текста и иллюстраций)	QuarkXPress, Adobe InDesign, Adobe FrameMaker, Corel Ventura, MS Publisher
Серверные СУБД (клиент-серверные)	для управления созданием и работой с базами данных информационных систем	mySQL, MS SQL Server, Oracle Database
Редакторы трехмерной (3D) графики	для создания и редактирования трехмерной графики	Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, Blender, Cinema 4D
Видеоредакторы (системы видеомонтажа):	для обработки видеоматериала	Adobe Premiere Pro Windows Movie Maker Corel VideoStudio Pro
Системы автоматизированного проектирования (САПР)	для разработки на компьютере конструкторской и технологической документации	Компас, AutoCAD, ZwCAD, nanoCAD Электро

Вид инструментального ПО	Назначение	Примеры
Специализированные текстовые редакторы	для создания и редактирования кода программы	Notepad++
Трансляторы:	для перевода программы в машинный код	
-ассемблеры	для перевода программы на языке Ассемблер	Macro Assembler(MASM), Turbo Assembler(TASM)
-компиляторы	для перевода программы на языке высокого уровня (Паскаль, Делфи, Си, Бейсик). При переводе создается файл.	Free Pascal Compiler (FPS)- для Паскаля; Intel C++ compiler (для Си, C++, Fortran)
-интерпретаторы	для покомандного перевода и исполнения программы на языке высокого уровня (все скриптовые языки: VBScript, JavaScript, PHP, Perl, Python, Ruby). Файл не создается.	

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (ОС)

предназначена для **управления выполнением пользовательских программ, планирования и управления вычислительными ресурсами ПК.**

В ядре решаются внутрисистемные задачи организации вычислительного процесса, недоступные для приложений.

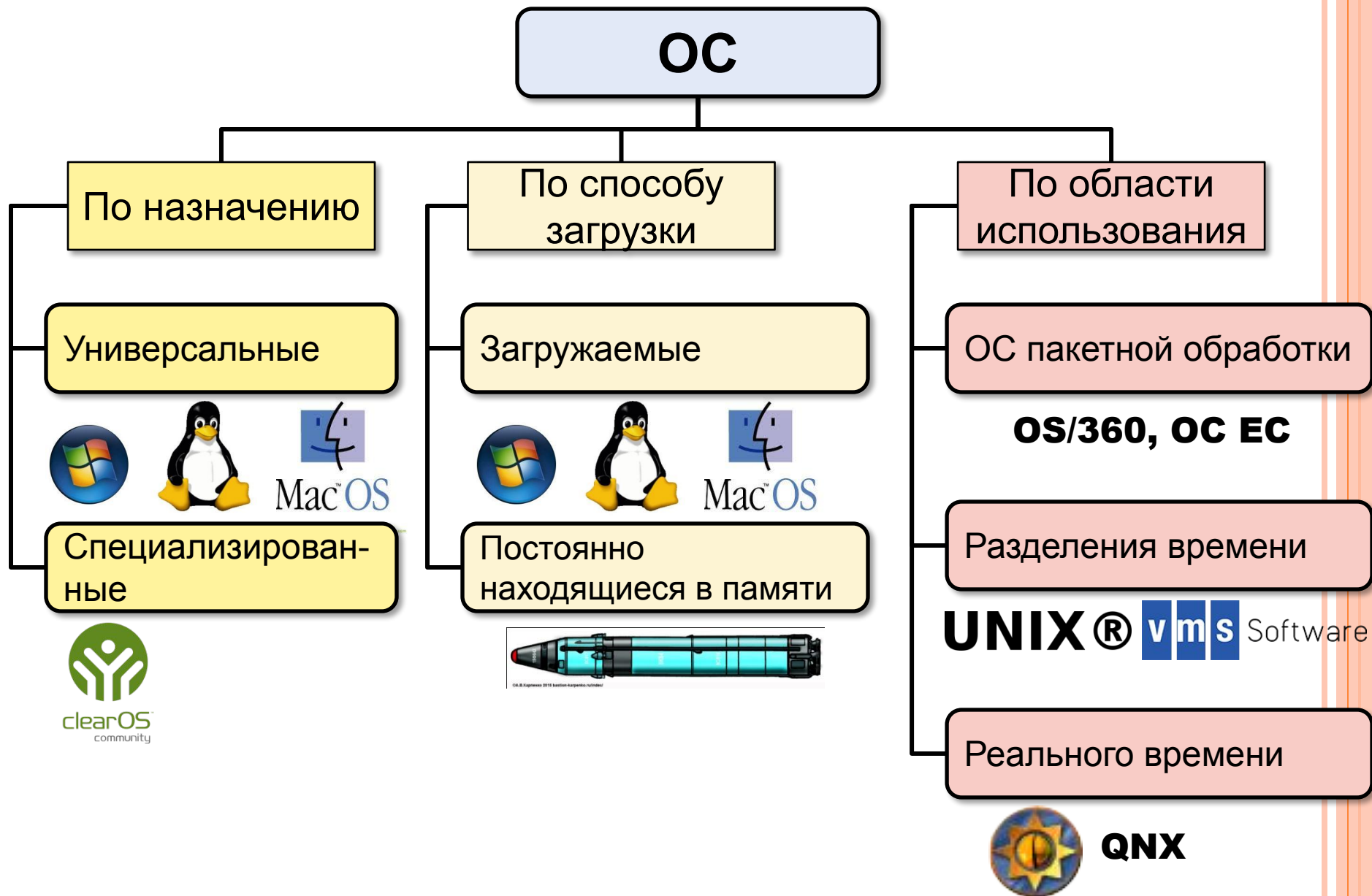
Драйверы – программы, управляющие устройствами.

Интерфейс - оболочка, с помощью которой пользователь общается с компьютером.

Утилиты – программы для обслуживания компьютера.



Классификация ОС



Классификация ОС по аппаратной платформе

ОС для ПК.

Windows, Linux, Mac OS, OS/2 и др.

Серверные ОС.

UNIX, Windows Server, Linux. Область применения – ЛВС, региональные сети, Internet.

Встроенные ОС.

Управляют карманными компьютерами (Palm OS, Windows CE), мобильными телефонами (Android), телевизорами, микроволновыми печами и т.п.

ОС для смарт-карт. Некоторые из них могут управлять только одной операцией, например, электронным платежом.

ОС мэйнфреймов (больших машин).

Z/OS, OS/390. Предполагают одновременно три вида обслуживания: пакетную обработку, обработку транзакций (например, работа с БД, бронирование авиабилетов, процесс работы в банках) и разделение времени.

Кластерные ОС.

Кластер – слабо связанная совокупность нескольких вычислительных систем, работающих совместно для выполнения общих приложений и представляющихся пользователю единой системой.

Windows 2008 Server, Sun Cluster (базовая ОС – Solaris).