



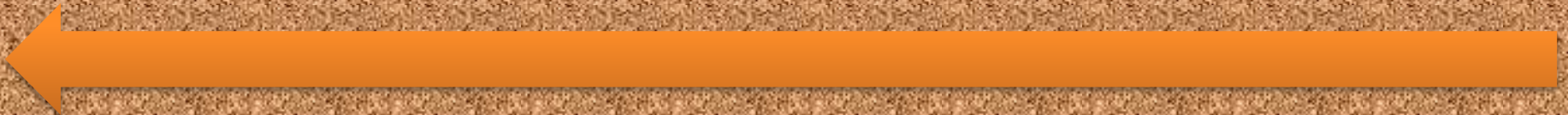
***Архитектура  
персонального  
компьютера***

# Содержан

ие

1) АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА - ЭТО

2) ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ  
КОМПЬЮТЕРА



# АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА - ЭТО

ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВ И  
ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ  
КОМПЬЮТЕРА, БЕЗ ПОДРОБНОСТЕЙ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

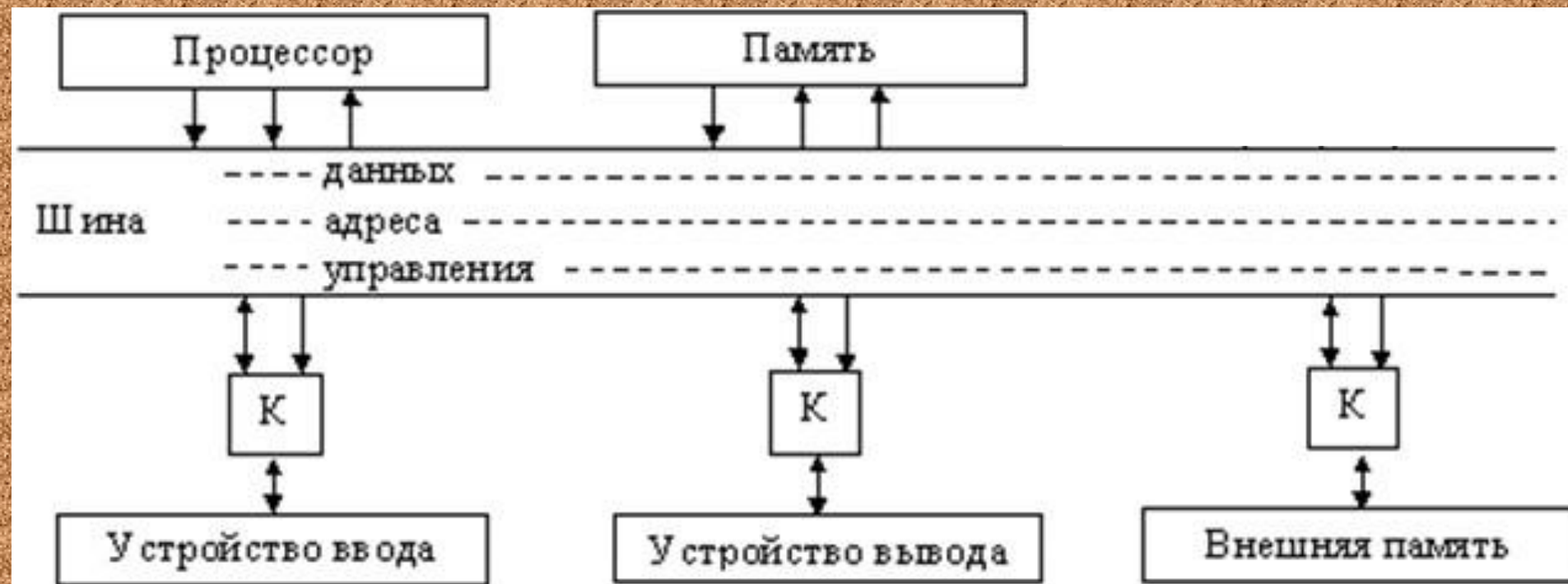


# ОПИСАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ КОМПЬЮТЕРА - ЭТО

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О КОМПЬЮТЕРЕ,  
ДОСТАТОЧНОЕ, ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА,  
РАБОТАЮЩЕГО ЗА КОМПЬЮТЕРОМ,  
НО НЕ КОНСТРУИРУЮЩЕГО ЕГО.



# АРХИТЕКТУРА ПК С ОБЩЕЙ ШИНОЙ



# ИНФОРМАЦИОННАЯ МАГИСТРАЛЬ

## Шина

По шине данных данные передаются между различными устройствами компьютера в любом направлении.

## Шина

По шине адреса передаются адреса, причем сигналы по ней передаются в одном направлении: от процессора к оперативной памяти и устройствам.

## Шина

По шине управления передаются сигналы, определяющие характер обмена информацией

(с

# ПРИНЦИПЫ ДЖОНА ФОН

## **1. Принцип программного управления:**

- Любая работа выполняется компьютером по программе;
- Исполняемая программа находится в оперативной памяти;
- Программа выполняется автоматически;

## **2. Принцип однородности памяти:**

Программы и данные хранятся в одной и той же памяти. Над программами можно выполнять те же действия, что и над данными;

## **3. Принцип адресности:**

Память состоит из пронумерованных ячеек. Процессору в произвольный момент доступна любая ячейка.



# ЧИПСЕТ –

## ОПРЕДЕЛЯЕТ АРХИТЕКТУРУ СОВРЕМЕННОГО КОМПЬЮТЕРА

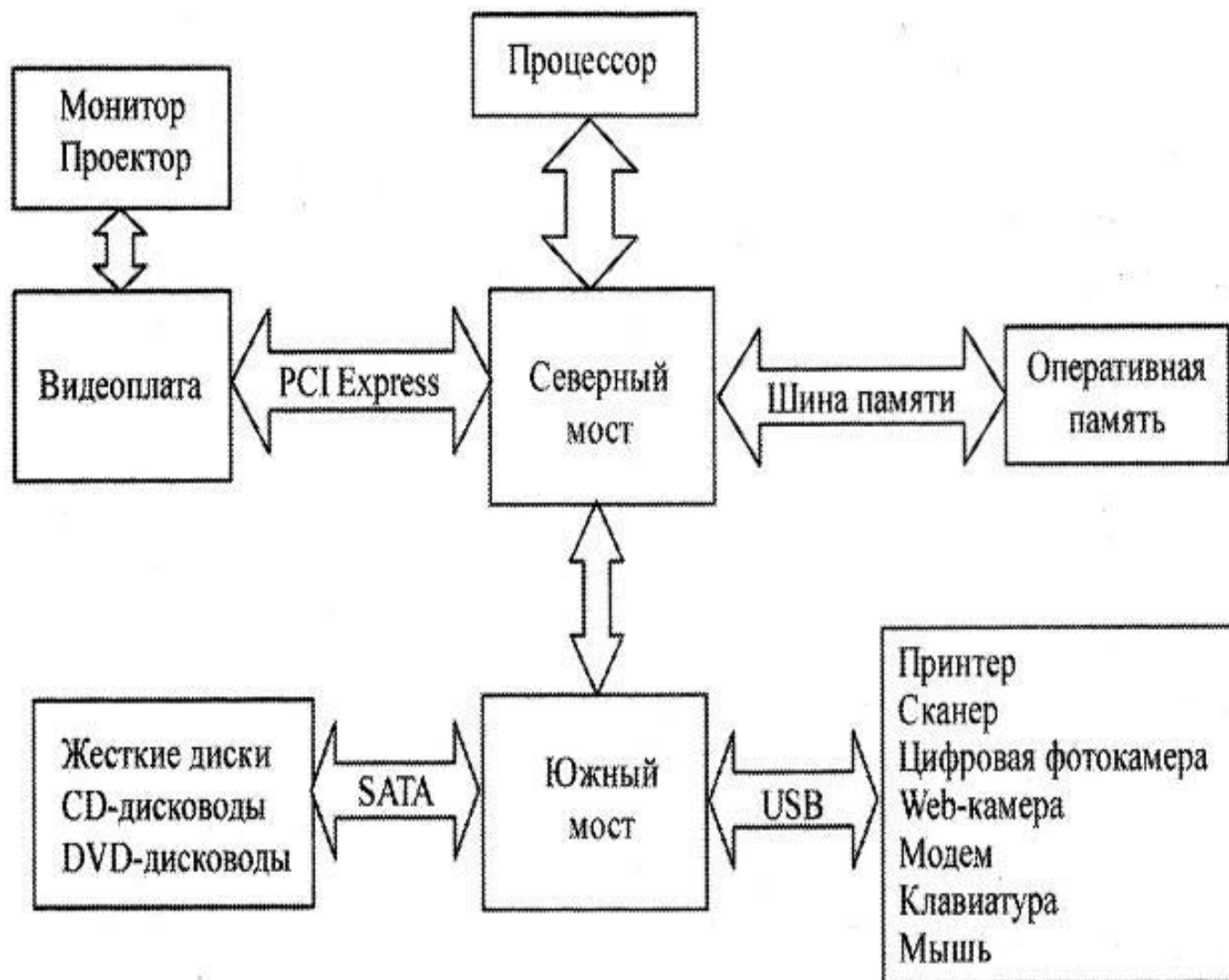
контроллер-  
контроллеров  
памяти (Северный  
мост) обеспечивает  
работу процессора с  
оперативной  
памятью и

The diagram consists of two light orange rectangular boxes with black text, positioned on a corkboard background. Two orange arrows point from the top of the left box towards the right box. A large orange arrow at the bottom points to the left.

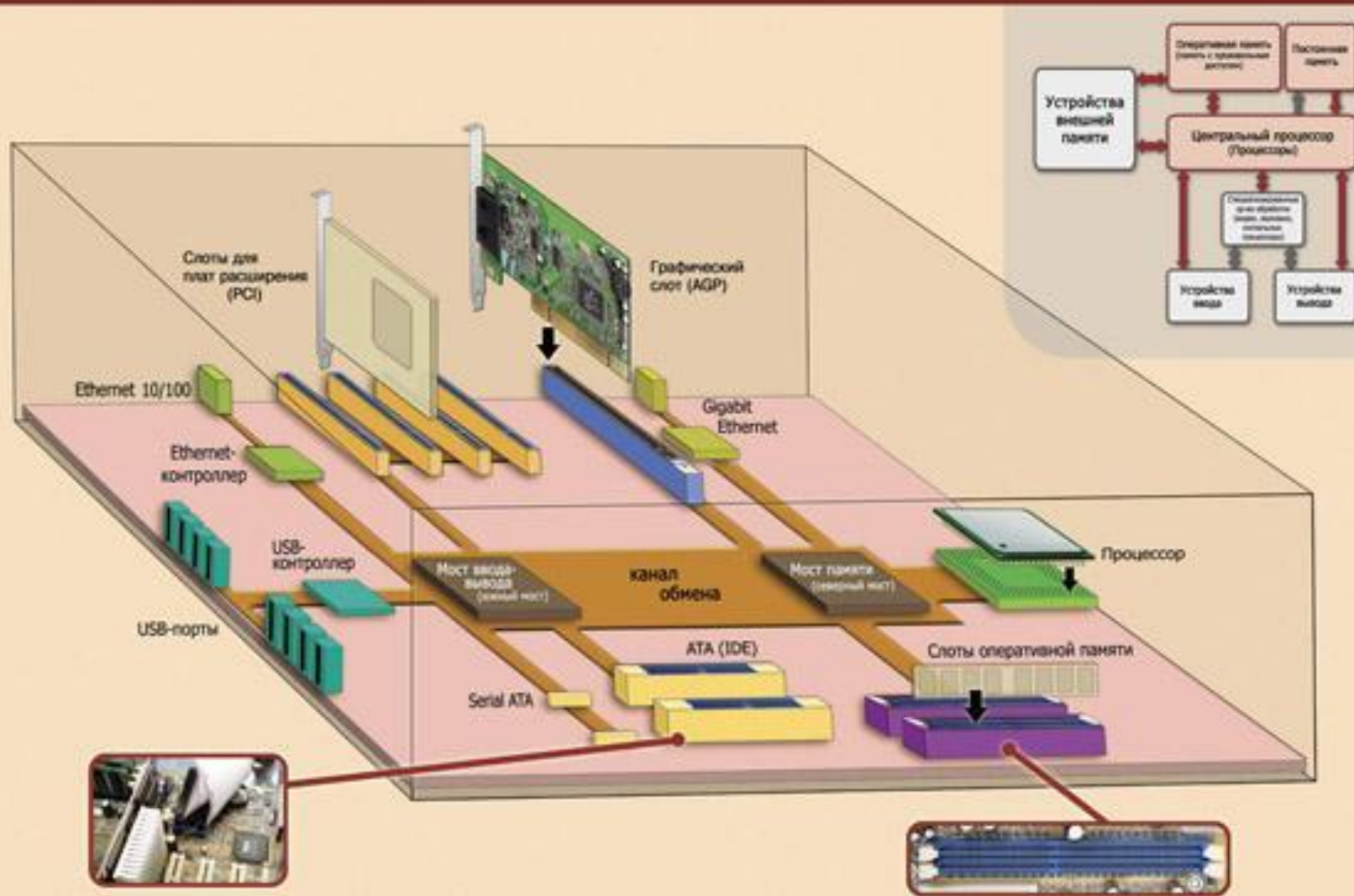
Контроллер-  
концентратор  
ввода/вывода  
(южный мост)  
обеспечивает  
работу с внешними  
устройствами



# Архитектура ПК



# АРХИТЕКТУРА ПК: СИСТЕМНАЯ ПЛАТА



# Быстродействие устройств

**ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ** это количество тактов в секунду.

Такт — интервал времени между началами двух соседних тактовых импульсов.

Для современных компьютеров тактовая частота измеряется единицами

## РАЗРЯДНОСТИ

определяет размер минимальной порции информации, обрабатываемой процессором за один такт.

Эта порция информации, часто называемая машинным словом, представлена последовательностью двоичных разрядов (бит).

Процессор в зависимости от его типа может иметь одновременный доступ к 8, 16, 32, 64 битам.

**Пропускная способность шины = разрядность шины \* частота шины**

