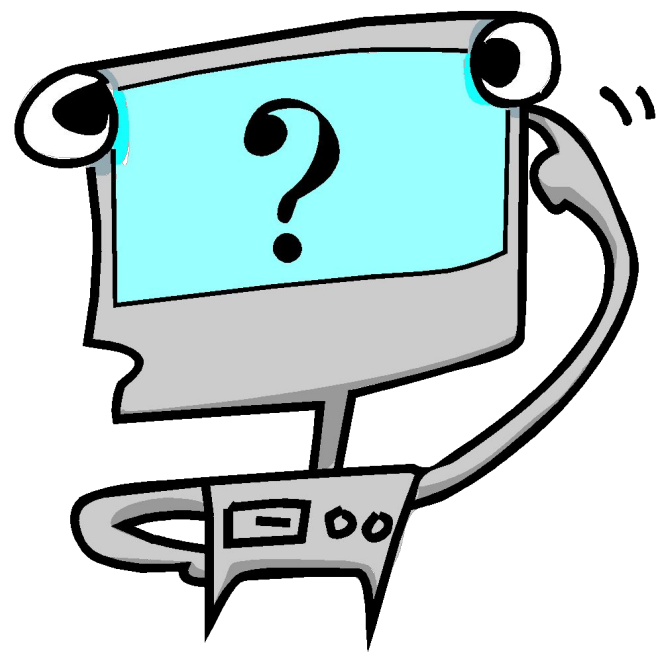


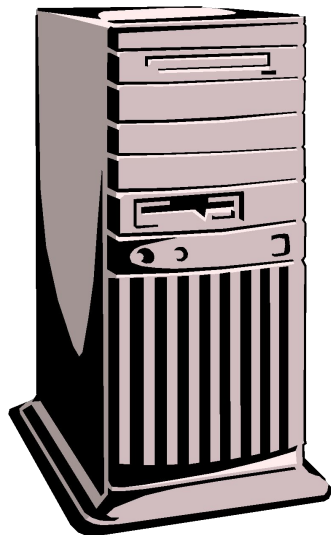
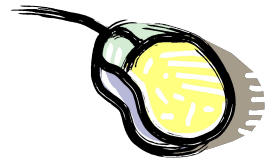
Как устроен персональный компьютер

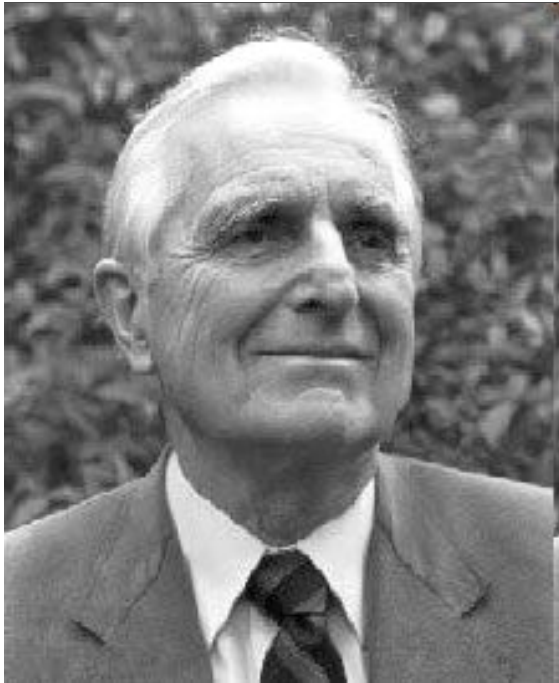
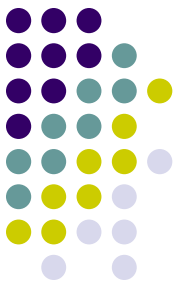


Основные устройства ПК:



- Манипулятор мышь,
- Клавиатура,
- Монитор,
- Системный блок.

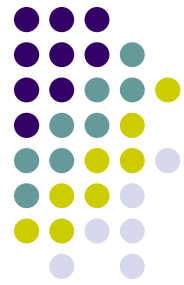




Дуглас Энгельбарт

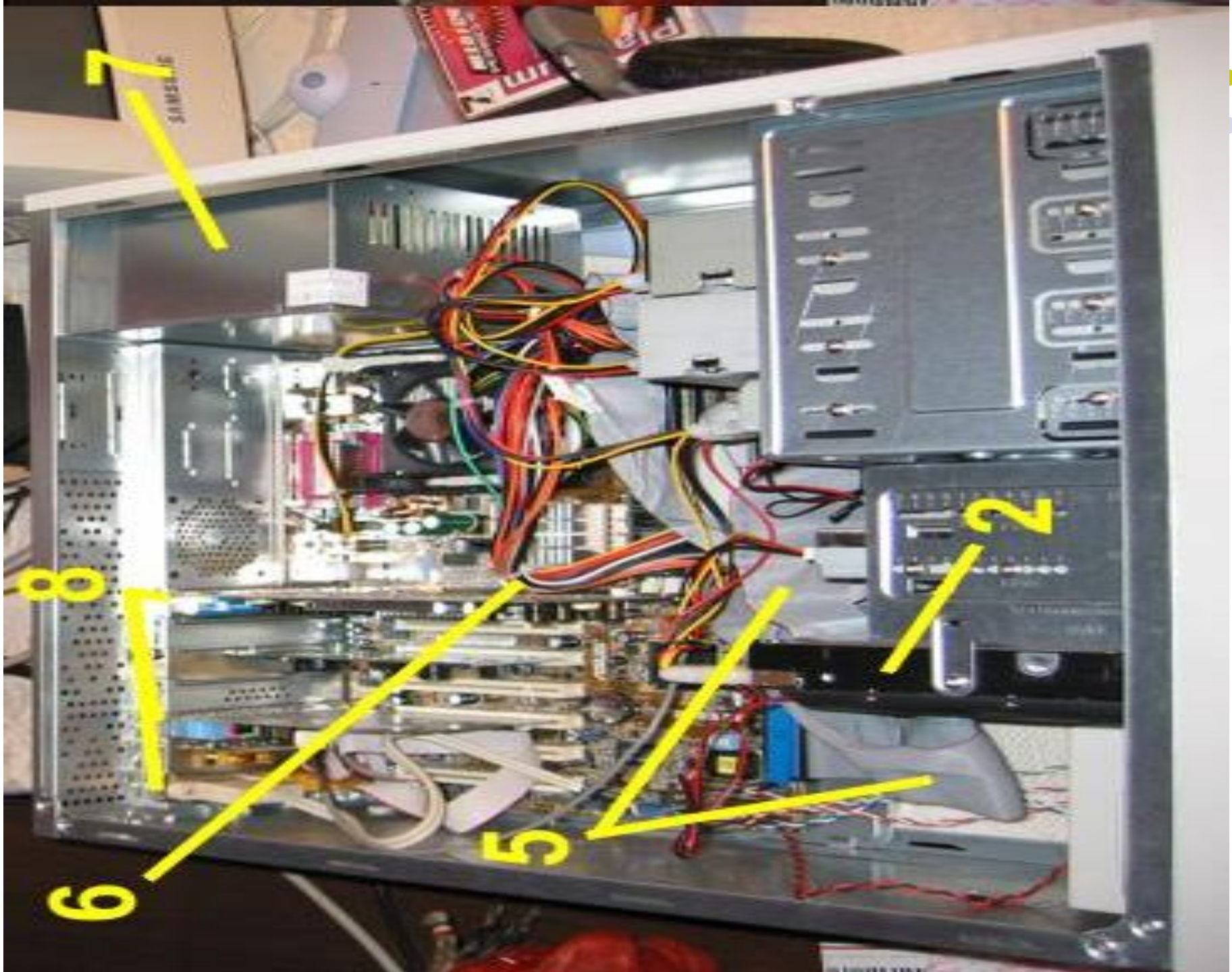


Показ и экран лампы
подписаны "ST" и "TP",
чтобы не перепутать.







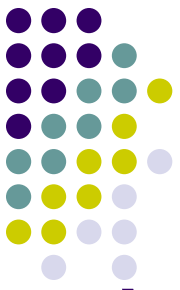




СОСТАВ СИСТЕМНОГО БЛОКА



- **ПРОЦЕССОР**,
- **ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА**,
- **ДИСКОВОДЫ** – устройства внешней памяти,
- **СИСТЕМНАЯ ШИНА** (системная магистраль),
- **КОНТРОЛЛЕРЫ** – микросхемы, обеспечивающие связь различных компонентов компьютера,
- **ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА**: блок питания, кулер и т.д.

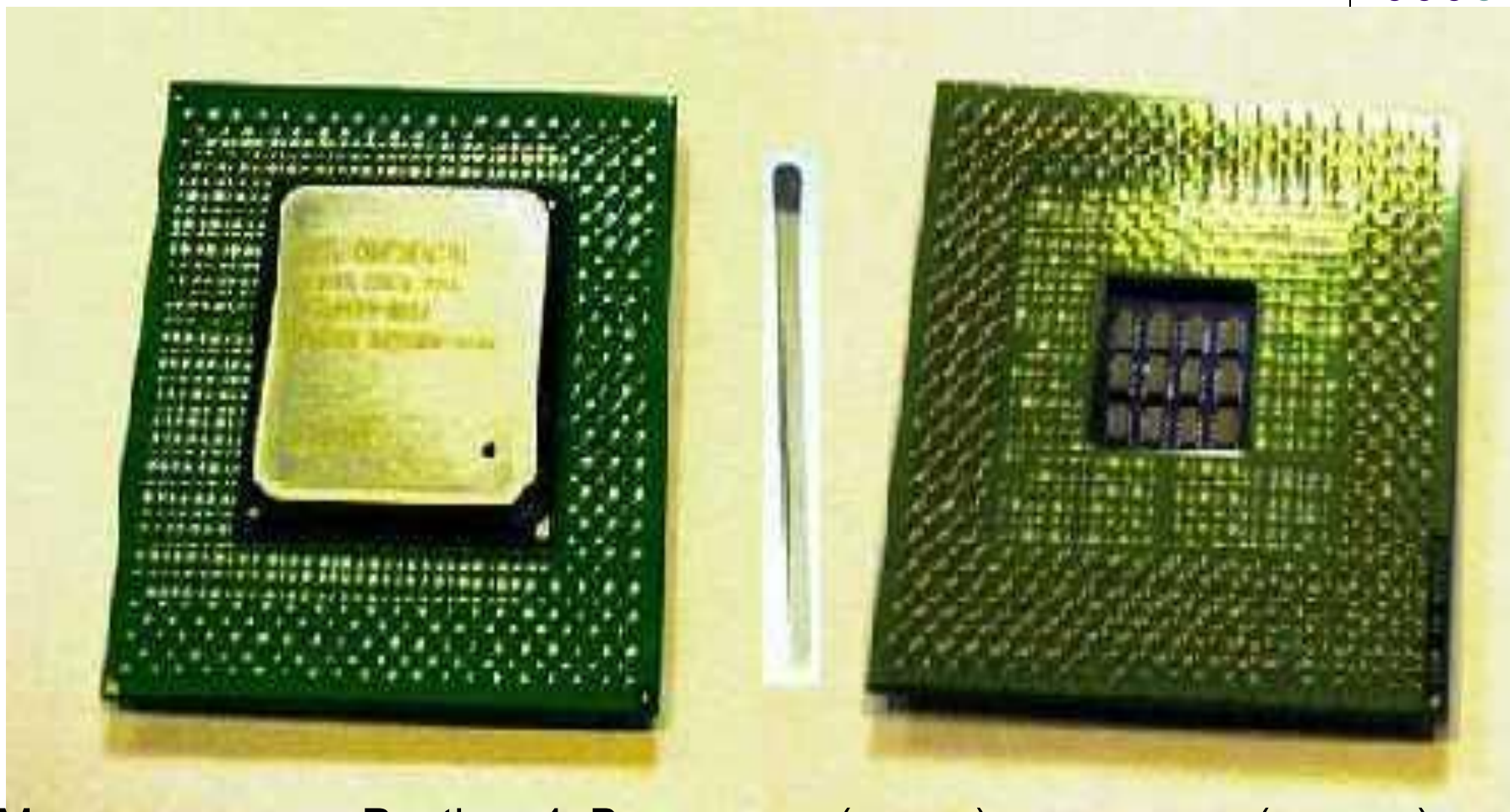


Процессор

(CPU = Central Processing Unit)

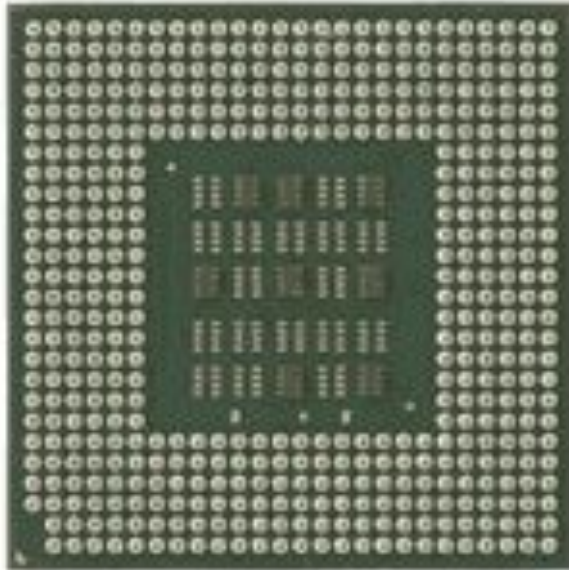
- микросхема, которая производит все арифметические и логические операции, осуществляет управление всем процессом решения задачи, заданной программой;
- координирует работу всех устройств ПК, обработка всех видов информации.

Intel, IBM, Motorola, Sun, DEC, Apple, IDT и др.



Микропроцессор Pentium 4. Вид сверху (слева) и вид снизу (справа)
Реализованный в едином полупроводниковом кристалле (кремния или германия) площадью менее $0,1 \text{ см}^2$.
Intel i80486DX – 1,2 млн. транзисторов,
Intel Pentium Pro – 5,5 млн. транзисторов.

Процессор Intel Celeron 2000 Mhz 128Kb
Socket478

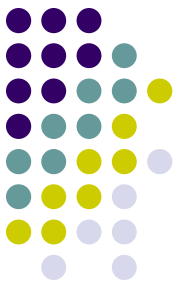


плавающий процессор



Процессор Intel Xeon 3.2 ghz 800MHz 2MB
Processor Option Kit for DL360 G4p





Каждое внешнее устройство взаимодействует с центральным процессором через специальный блок – **контроллер**.

Контроллеры: монитора, клавиатуры, принтера и т.д.



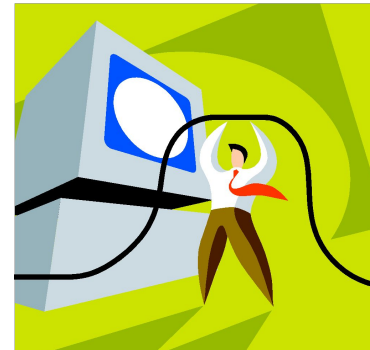
Все основные блоки персонального компьютера присоединены к системной

шине (*комплекс проводных каналов связи, соединяющий различные компоненты системной платы*)

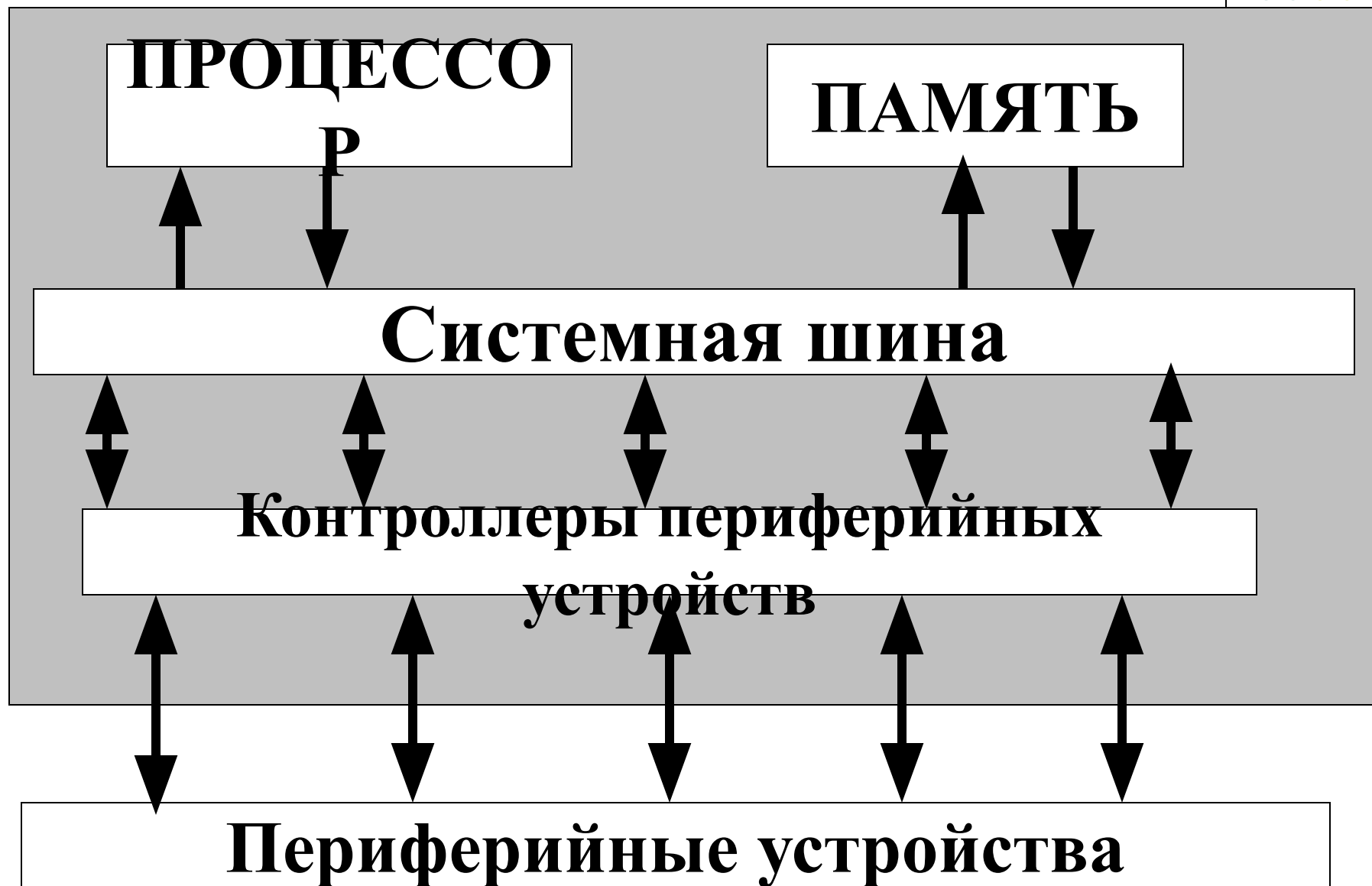


Назначение системной шины:

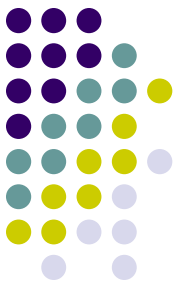
- **Обеспечение взаимодействия между процессором и остальными электронными компонентами компьютера,**
- **Передача данных, адресов памяти и управляющей информации.**



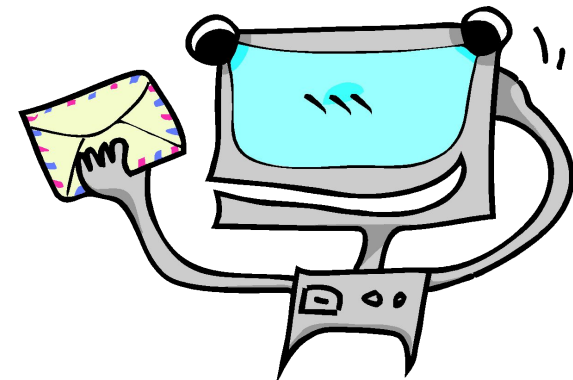
Функциональная схема компьютера.



Совокупность проводов магистралей делится на 3 группы:



- **Шина данных** – передает обрабатываемую информацию,
- **Шина адреса** – передает адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор,
- **Шина управления** - передает управляющие сигналы (например, проверка готовности устройства к работе и т.д.).



Домашнее задание:

- Напишите сообщение о применении компьютера в какой-либо профессии,

