

*Тема урока*

*Материнская плата*

# *Цель урока*

- Сформировать навыки работы с комплектующими материнской платы!

# *Ключевые слова*

- Материнская плата
  - Северный мост
  - Южный мост

**Материнская плата** – самая большая плата ПК.

На ней располагаются магистрали, связывающие процессор с оперативной памятью, - так называемые шины.

К шинам материнской платы подключаются также все прочие внутренние устройства компьютера.

Управляет работой материнской платы микропроцессорный набор микросхем – так называемый чипсет.

# На материнской плате

## размещаются:

- ❖ **процессор** – основная микросхема, выполняющая большинство математических и логических операций;
- ❖ **шины** – наборы проводников, по которым происходит обмен сигналами между внутренними устройствами компьютера;
- ❖ **оперативная память** – набор микросхем, предназначенных для временного хранения данных, когда компьютер включен;

- ❖ **ПЗУ** – микросхема, предназначенная для длительного хранения данных, в том числе и когда компьютер выключен;
- ❖ **микросхемный комплект (чипсет)** – набор микросхем, управляющих работой внутренних устройств компьютера и определяющих основные функциональные возможности материнской платы;
- ❖ разъемы для подключения дополнительных устройств (слоты).

# Набор системной логики (чипсет)

- Набор системной логики— набор микросхем, обеспечивающих подключение ЦПУ к ОЗУ и контроллерам периферийных устройств.
- Как правило, современные наборы системной логики строятся на базе двух СБИС: «северного» и «южного мостов»

# Северный мост

- **Северный мост** - отвечает за работу с процессором, памятью и видеоадаптером. Северный мост определяет частоту системной шины, возможный тип оперативной памяти, её максимальный объем и скорость обмена информацией с процессором.

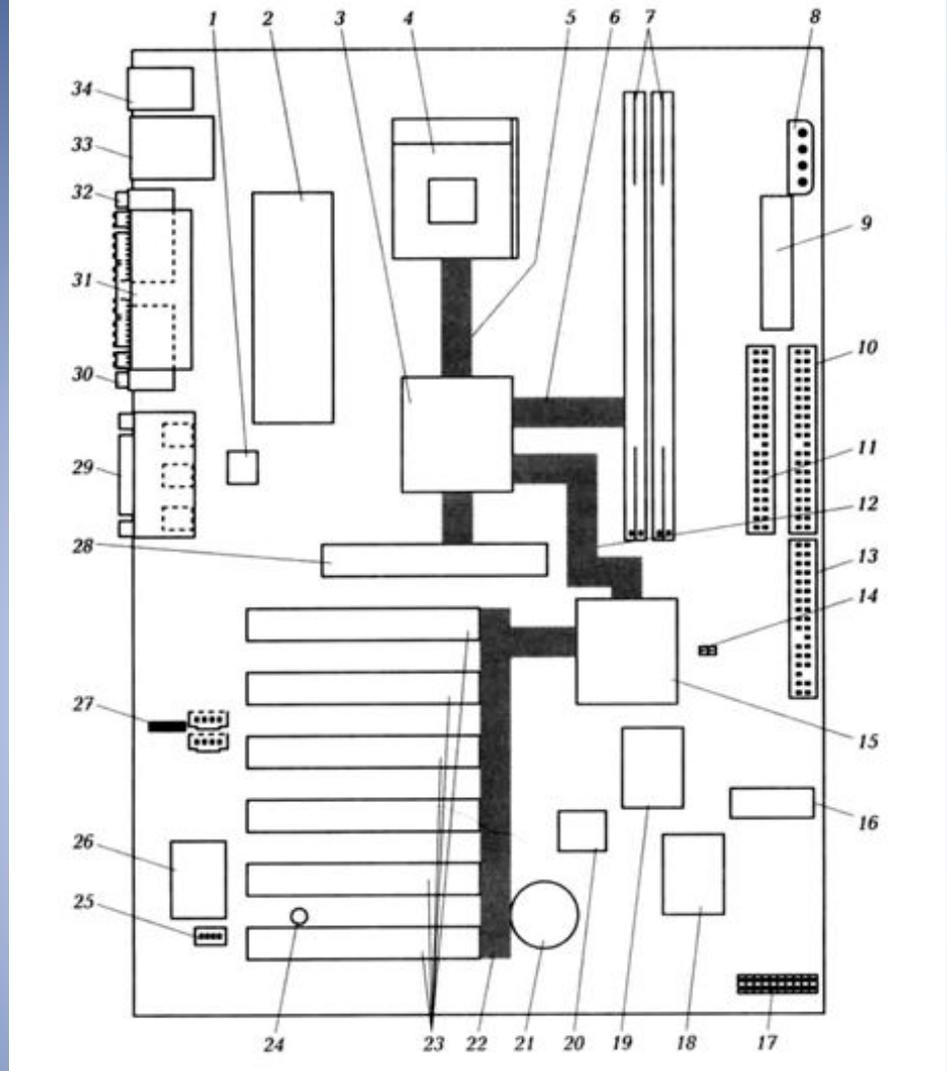
# Южный мост

- **Южный мост** - периферийный контроллер содержит контроллеры периферийных устройств контроллеры шин для подключения периферийных устройств (шины PCI, PCI Express и USB), а также контроллеры шин, к которым подключаются устройства, не требующие высокой пропускной способности.

# Системная шина



Системная шина – информационная магистраль, которая связывает друг с другом все устройства компьютера (группа токопроводящих кабелей или линий на системной плате)



Номер элемента на схеме	Название элемента	Назначение элемента
1		
2		