**ТСИ Антель Е.Г.**

ДЗ презентация “**ИСТОРИЯ МИКРОПРОЦЕССОРОВ”**

**Схемотехника материнских плат**

Системная плата – это сложная многослойная печатная плата, являющаяся основой построения вычислительной системы (компьютера).

Основное назначение материнской платы – соединение всех узлов ПК

Материнские платы выполняются и многослойного текстолита, на котором расположены дорожки для обмена данными, различные конденсаторы и транзисторы. Дорожки располагаются на многих слоях материнской платы, а для их соединения в слоях сделаны специальные отверстия. Современные платы могут до 10 слоёв.

- Шинно-мостовая архитектура

- Хабовая архитектура

- Архитектура HyperTransport

Туннель (Tunnel) – устройство с двумя интерфейсами HT

Мост (bridge)

Коммутатор (switch)

Тупик, или пещера (cave)

Хост (host)

Форм-факторы материнской платы

- стандарт, определяющий размеры материнской платы для ПК, места ее крепления к корпусу.

В последних версиях форм-фактора определяются и требования к системе охлаждения компьютера.

Современные стандарты: ATX; microATX; Flex-ATX; NLX; WTX; CEB.

Внедряемые стандарты: Mini-ITX и Nano-ITX;Pico-ITX; BTX…

ATX – форм-фактор, который был предложен еще в 1995 г. Компанией Intel и с тех пор по сей день сохранил огромную популярность.

305x244 мм

Micro-ATX – уменьшенный стандарт ATX. Он используется в основном в офисных машинах, где не требуется много слотов для наращивания конфигурации. Стандарт mATX имеет размеры 24.4x24.4

Mini-ITX – стандарт электрических и механических совместимых с форм-фактором ATX

17x17 cm

EATX – размеры 30.5x33 cm Для серверов

Сокет – гнездо для микропроцессора

VGA(DVI) Video Grafics Array– видеоадаптер, поддерживающий текстовый и графические режимы.

LAN – разъем локальной сети (Local Area Network)

DDR SDRAM – слоты для подключения оперативной памяти.

PCI Express – для подключения периферийных устройств

Чипсет – набор интегральных схем, образующих функциональный блок. Состоит из северного и южного мостов

Мост – устройство, предназначенное для соединения нескольких шин (сетей) в одну общую шину (сеть) с передачей данных в режиме разделения времени.

MCH (MemoryControllerHub) – контроллер – концентратор памяти – северного моста – обеспечивает взаимодействие центрального процессора

IDE (PATA) – параллельная шина (интерфейс) жесткого диска

PCI-Ex16 - для видюхи

ICH – контроллер южного моста

PCI слоты расширения – для периферии

Super I/O для интерфейсов низких частот

IEEE (FireWire, i-Link) – шина для обмена цифровой инфой между компом и электронными устройствами

USB – для периферийных устройств

Кварцевый резонатор + генератор тактовых частот

**Информация**

* В **обиходе** информацией называют любые данные или факты, которые кого-либо интересуют
* В **технике** под информацией понимают сообщения; передаваемые в форме знаков или сигналов
* В **кибернетике** под информацией понимают ту часть знаний, которая используется в целях сохранения, совершенствования, развития системы

**Единицы измерения количества информации**

В качестве единицы информации Клод Шеннон предложил принять один бит (binary digit)

**Бит в теории информации** – количество инфы, необходимое для различения двух равновероятных сообщений

**Скорость передачи информации –** пропуская способность канала т.е. количество информации передаваемое в единицу времени.

Бит/с, байт/с и т.д.

**Быстродействие компьютера**

- это скорость выполнения определённых операций за единицу времени – **Флопс**