

ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ НА КОМПЮТЪРНАТА СИСТЕМА

Изготвил: Цветомила Миркова

КОМПЮТЪРНА СИСТЕМА

- Компютърната система (КС) представлява съвкупност от апаратната част (хардуера), програмното осигуряване (софтуера) и данните (информацията съхранявана на всички устройства използвана от софтуера).
- Хардуерът обединява всички физически компоненти на (КС) – механичните, електрически и електронни устройства, както и носителите на данни.
- Т.е. това е компютърът заедно с всички видове периферни устройства включени към него.

КОМПЮТЪРНА СИСТЕМА



ЗАДАЧА 1

Разгледайте внимателно изображението и отговорете на следните въпроси:

1. Коя е най-важния компонент на представената схема? Защо според вас е така?
2. Какво устройство е необходимо за свързване на компютърната система към локалната компютърна мрежа?
3. Какъв тип интерфейс използва указаният принтер?
4. Познавате ли други устройства, които използват този интерфейс? Избройте ги.
5. Довършете изреченията:
6. Говорителите се свързват към...?
7. Мониторът се свързва към...?

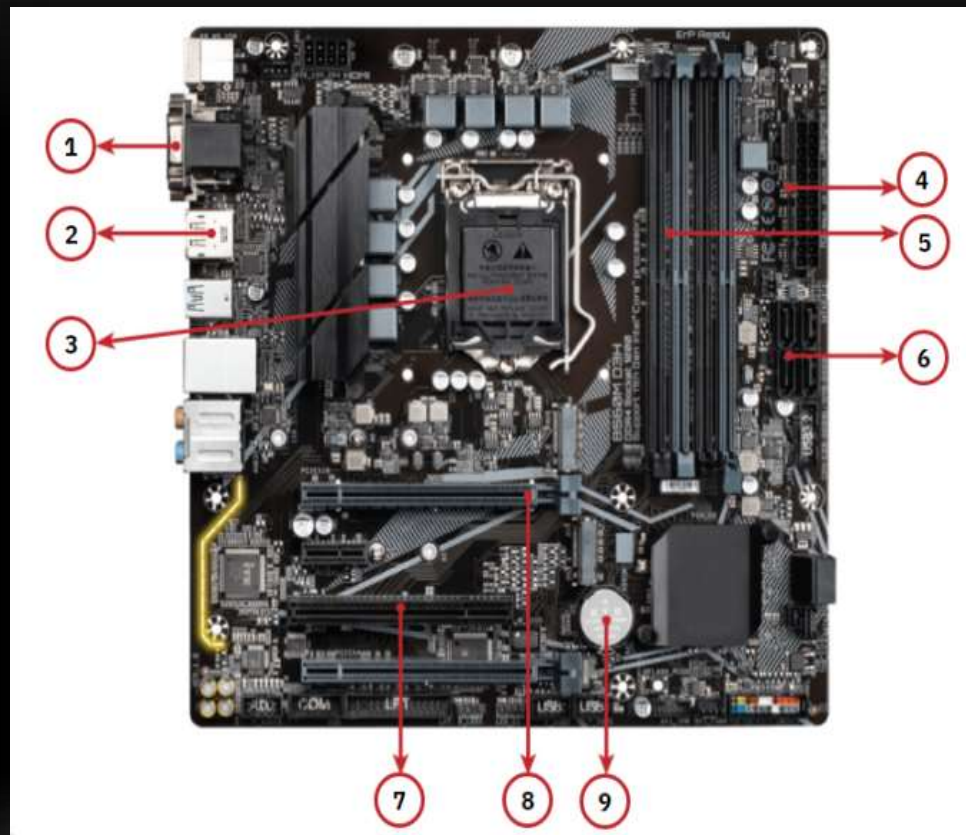
1. ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ НА (КС)

Дънна платка

- Предназначението на **дънната платка** е да осигури възможност за включване на всички електронни компютърни компоненти и да осигури комуникацията между тях.
- От параметрите на дънната платка зависи:
- какъв ще бъде типът (поколението) на процесора;
- типът на RAM паметта и нейният капацитет;
- възможността за надграждане на системата чрез допълнителни разширителни платки;
- колко и какви периферни устройства могат да се включат към системата.

ДЪННА ПЛАТКА

1. Свързване на монитор
2. Свързване на периферни устройства
3. Слот за процесор
4. Включване на захранване
5. Слотове за памет
6. Свързване за твърди дискове
7. Слотове за разширителни карти
8. Слот за видео карта
9. Батерия

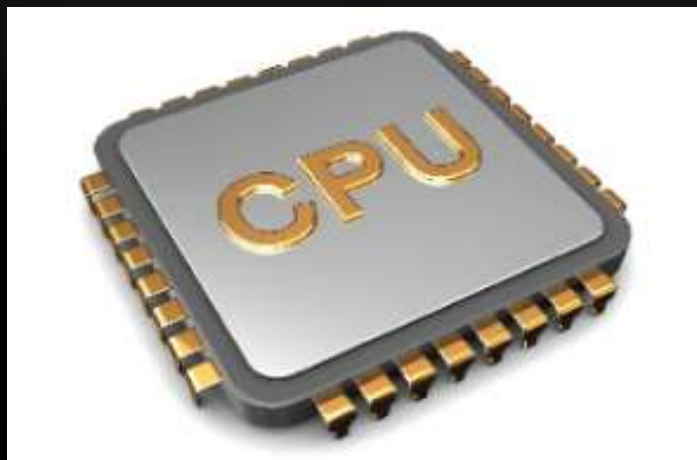


ЗАХРАНВАЩ БЛОК



- Захранването осигурява необходимите напрежения за всички компоненти на компютъра – дънна платка, процесор, памет, дискове, графична и разширителни карти. То преобразува променливото напрежение (AC) от мрежата в постоянни (DC) напрежения, специфични за модулите. По-сложните конфигурации изискват по-мощно захранване.

ЦЕНТРАЛЕН ПРОЦЕСОР (CPU)



- **Централният процесор** изпълнява основните аритметико-логически операции в компютърната система. Той обработва данни под управление на програма. Най-важната програма, изпълнявана на компютъра, е неговата **операционна система (ОС)**.

ЦЕНТРАЛЕН ПРОЦЕСОР (CPU)

Основните характеристики на централния процесор са:

- **Тактова честота** – броят тактове в секунда, измерван в MHz или GHz (до 4 GHz при съвременните компютри).
- **Разредност** – броят битове, обработвани едновременно (32 или 64 бита).
- **Кеш памет** – временна памет за бърз достъп до наскоро използвани данни.
- **Ядра** – процесори с 2 или повече ядра, като съвременните обикновено имат 4 или повече.

ТВЪРД ДИСК (HDD)



- Основната функция на **твърдия диск** е трайно енергонезависимо съхранение на данните. Има различен капацитет – 500 MB, 1 TB, 2 TB, 4 TB и т.н.

ЗВУКОВА КАРТА (SOUND CARD)



- **Звуковата карта** е разширителна платка, която позволява извеждането/въвеждането на звук от/към компютъра под контрол на компютърна програма. Необходима е при работа с мултимедийни приложения. За професионална обработка на звук се използват скъпи звукови карти със специализиран софтуер.

МРЕЖОВА КАРТА (LAN CARD)



- **Мрежовата карта** позволява свързване на компютрите в локална мрежа и последваща комуникация между тях.

ВИДЕО КАРТА (VIDEO CARD)



- Предназначение на **видео картата** е да преобразува графичната информация от компютъра в сигнал, който мониторът може да изведе като изображение. Съвременните видео карти могат да бъдат вградени в процесора или външни с по-мощен графичен процесор и по-високи характеристики, ако е необходима обработка на по-сложни изображения.

2. ПАМЕТ

Оперативна памет
(RAM – Random Access Memory)



- RAM е памет за четене и писане, в която програмите се зареждат при изпълнение. Тя е по-бърза от устройствата за съхранение, но по-бавна от кеш паметта на процесора. Повече RAM ускорява работата на системата, като по съвременните стандарти минимумът е 8 GB. Важни характеристики са типът (DDR4, DDR5 и т.н.) и работната честота (2666MHz, 3200MHz и т.н.).

ПАМЕТ

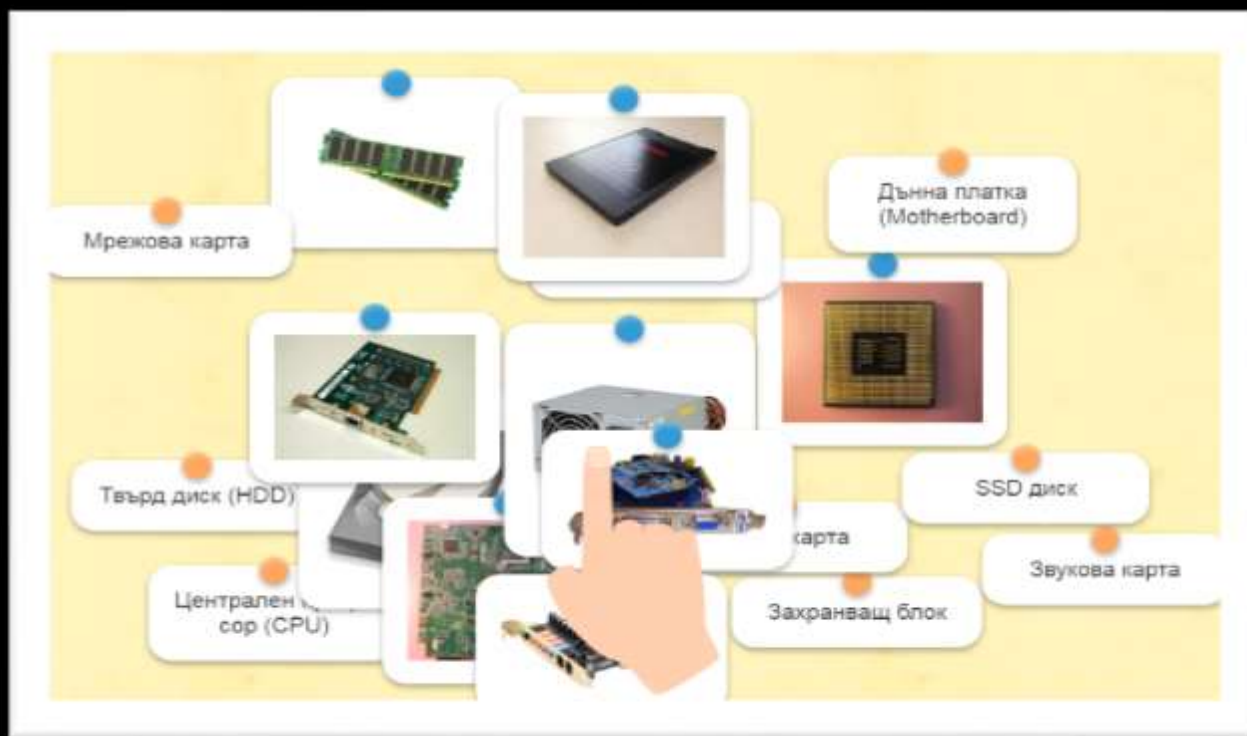
Постоянна памет
(ROM – Read Only Memory)



- Нейното съдържание може да се чете, но не може да се изменя без специални устройства, наречени **програматори**. Когато захранването към нея се изключи, нейното съдържание не се губи. В компютърните системи се използва за първоначално стартиране на системата.

ЗАДАЧА С УЧЕНИЦИТЕ

- Интерактивна задача: Свържете частите на компютърната система с техните наименования <https://learningapps.org/view2925344>



ЗАДАЧА ЗА УЧЕНИЦИТЕ 2

- Задача: Разгледайте предоставената информация за лаптоп Samsung и попълнете празните полета без излишни данни
<https://learningapps.org/1935287>

OS Windows 10 Home CPU Intel® Core™ i7 6500U Processor LCD Size 13.3" System Memory 8GB Storage Capacity 256GB Chipset Intel® HD Graphics 520 Speed (GHz) 2.5 USB Ports (Total) 3 x USB 3.0

Какъв е обема на оперативната памет?

Каква е тактовата честота на процесора?

Какъв е обема на твърдия диск?

Колко USB порта са налични?

Какъв е размерът на монитора?

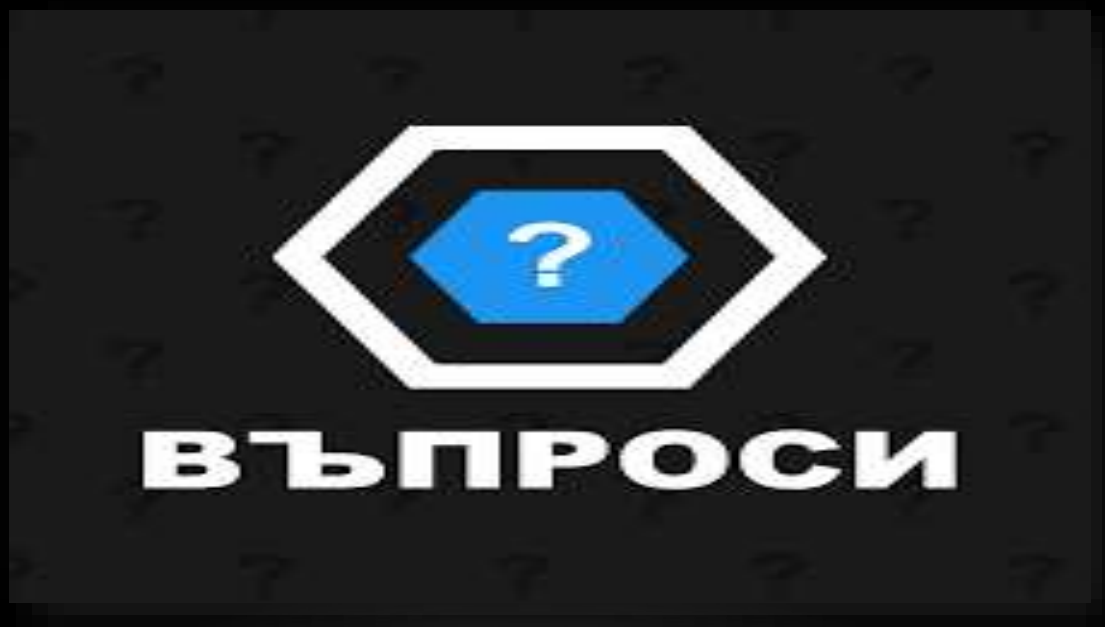
ЗАДАЧА ЗА УЧЕНИЦИТЕ 3

Задача: Сравнете дадените компютърни конфигурации. Посочете коя е по – добра и опишете предимствата ѝ.

Честота на процесора	3400 MHz	3200 MHz
Размер на Кеш паметта	32 MB	16 MB
RAM Памет	4GB	4BG
Тип RAM	DDR 4	DDR 3
Обем на твърдия диск	1 TB	800 GB

ВЪПРОСИ И ЗАДАЧИ

- <https://bg.izzi.digital/DOS/490434/490478.html>



ОБОБЩЕНИЕ

- „При избор на компютърната конфигурация, може да посочим поотделно всяко от желаните устройства в списъка на фирмата-доставчик. Много по-добре е, обаче, да се доверим на специалистите. Те най-добре знаят кое от устройствата с кое да комбинират, за да удовлетворят специфичните нужди на клиента.
- За да улеснят клиентите в избора на компютърна конфигурация, фирмите предлагат оферти, съдържащи добре балансиран, според тях, комплект от устройства. Добре е клиентът да може да „разчете“ офертата и с помощта на специалист да направи в нея малки изменения, отговарящи на нуждите му, ако се налага.“
- <https://ardes.bg/configurator?gpu=205590>



Благодаря за вниманието!