

4-dars. KOMPYUTERNING ICHKI QURILMALARI

Kompyuter ishlab chiqaruvchi kompaniyalar yillar davomida kompyuter qurilmalarining yangilangan va kuchaytirilgan versiyalarini taqdim etib keladi. Kompyuterlar dizayni, o'lchami, ishlash tezligi bilan bir-biridan farq qiladi. Lekin ularning barchasi yagona arxitektura asosida ishlaydi.

TIZIM BLOKI

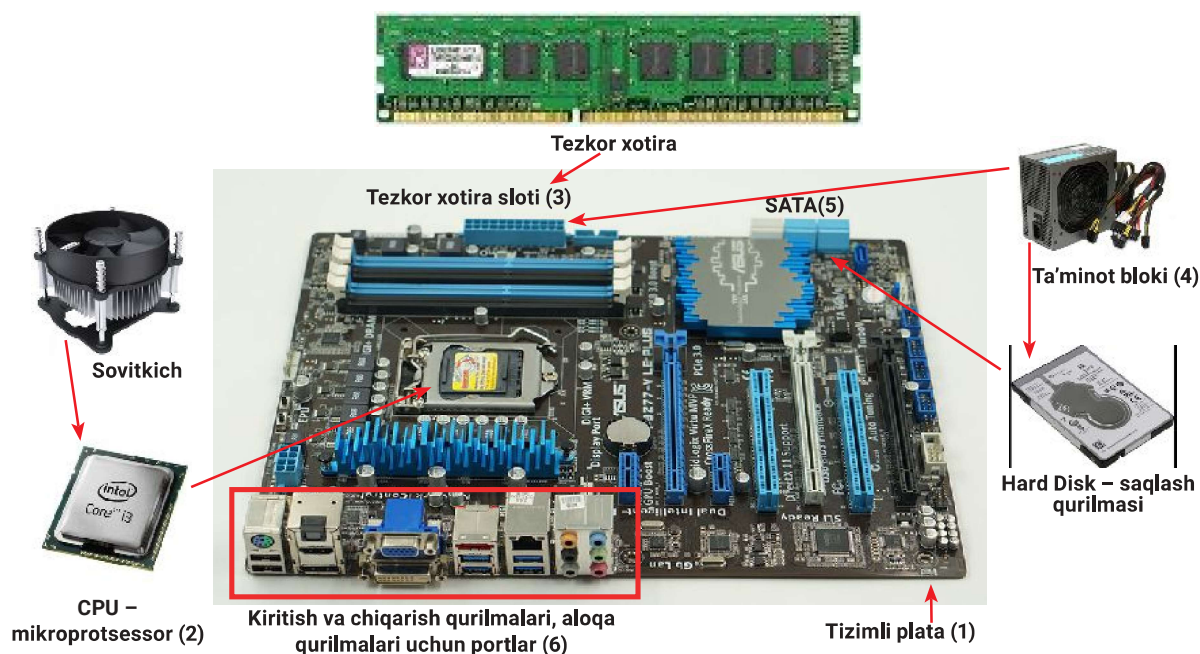
Kompyuter ichki qurilmalari, asosan, elektron sxemalardan iborat bo'lganligi bois barcha qurilmalar yaxlit asosga birlashtiriladi hamda qulaylik uchun maxsus korpus – *tizim blokiga* joylashtiriladi. Tizim blokida barcha qurilmalarni birlashtiruvchi yaxlit asos – *tizimli plata* (1) deb yuritiladi. Kompyuterning barcha ichki va tashqi qurilmalari aynan mana shu tizimli plataga ulanadi yoki o'rnatiladi.



TAYANCH TUSHUNCHALAR

Tizimli plata (*ingl. motherboard; rus. материнская плата*) – yaxlit asosga yig'ilgan elektron sxema. Shuningdek, ong plata, bosh plata deb ham yuritiladi.

Protessor (CPU – central processing unit) – arifmetik va mantiqiy amallarni bajaruvchi, xotira qurilmasi bilan bog'lanuvchi, qurilmalar ishini boshqaruvchi qurilma.



QAYTA ISHLASH KOMPONENTI (PROTSESSOR)

Protessor tezkor xotira qurilmasida joylashgan dasturdan buyruqlarni o'qiydi, amallarni bajaradi, natijalarni yozib qo'yadi va keyingi buyruqni o'qiydi. Umuman olganda, protessor kompyuterni boshqarish vazifasini bajaradi. Shuning uchun ham bu qurilmaga "kompyuterning miyasi" deb aytiladi.

Protessor ishlab chiqarish bo'yicha Intel, AMD firmalari ancha yaxshi yutuqlarga erishgan. *Tezlik, razryad* protessorning asosiy ko'rsatkichlari hisoblanadi. Uning tezligi bir sekunda bajariladigan amallarga ko'ra chastotalarda o'lchanadi va Hz (gers) bilan belgilanadi:

1000 Hz = 1 MHz (megagers);

1000 MHz = 1 GHz (gigagers).

Protessor tezkor xotiradan ma'lumotlarni bo'laklarga bo'lib o'qiydi va qayta ishlaydi. U har gal qayta ishlash uchun olishi mumkin bo'lgan bo'lakdagi bitlar soniga *protessorning razryadi* deyiladi. Dastlabki kompyuterlar razryadi 4 ga teng bo'lgan bo'lsa, ko'pchilik kompyuterlarda 16, 32 razryadli va hozirgi kunda 64, 128 razryadli protessorlarni ko'rish mumkin.

Tizimli plataga ichki qurilmalardan protessor, xotira qurilmalari, ovoz, video, tarmoq platalari kabi qurilmalar o'rnatiladi. Odatda, ovoz, video va tarmoq platalari tizimli plataga birlashtirilgan bo'ladi. Ularning ishlash tezligini oshirish maqsadida qo'shimcha platalarni o'rnatish mumkin.

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Ovoz kartasi – yuqori imkoniyatlar bilan ishlovchi akustik tizim orqali ovozlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan qurilma.

Videokarta – kompyuter xotirasida saqlanayotgan tasvirlarni monitorda tasvirlashga moslashtiruvchi qurilma.

Tarmoq kartasi – Ethernet texnologiyasi asosida lokal kompyuter tarmog'iga ulanishni ta'minlovchi qurilma.



Ovoz kartasi



Videokarta



Tarmoq kartasi

Kompyuter yaxlit bitta qurilmadan emas, balki bir nechta turli xil tarkibiy qismlardan tashkil topgan. Desktop (stol usti) kompyuterlarida qurilmalar tizimli plataga birlashtirilmaganligi sababli, istalgan vaqtda birorta qurilmani boshqa yangi qurilma bilan almashtirish

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Kompyuter konfiguratsiyasi – kompyuterga o'rnatilgan qurilmalar ko'rsatkichlari.

mumkin. Demak, bunda foydalanuvchi o'z ish faoliyatidan kelib chiqib, kompyuter imkoniyatlarini o'zi belgilashi mumkin ekan.














Kompyuter foydalanuvchilari kompyuterda bajargan ishlariga ko'ra quyidagi guruhlariga ajratiladi:

- *oddiy foydalanuvchi* – brauzerda turli veb-sahifalarni k'orib chiqadi, elektron pochtdan foydalanadi, musiqa tinglab, videokliplar tomosha qiladi;

- *ilg'or foydalanuvchi* – brauzerda turli veb-sahifalarni k'orib chiqadi, elektron pochtdan foydalanadi, matn muharrirlari, elektron jadvallardan faol foydalanadi, o'z faoliyatida soddaroq grafik muharrirlarni qo'llaydi, flash-texnologiyalar asosida yaratilgan oddiy o'yinlarni o'ynaydi, musiqa, video va ko'p rejimli tizimda ishlaydi;

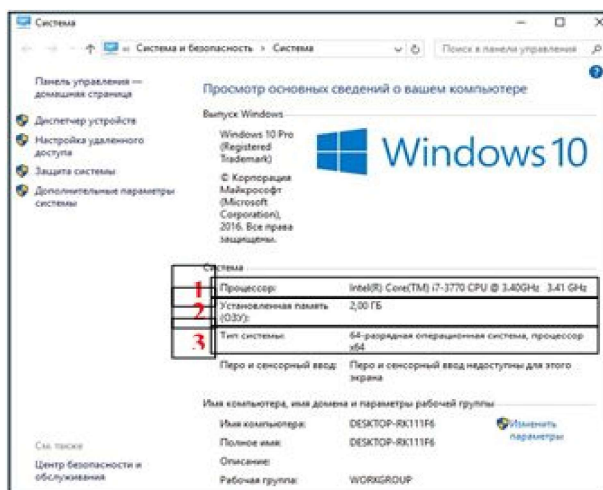
- *professional foydalanuvchi/geymer, grafik dizayner, dasturchi* – katta resurs talab qiluvchi o'yinlar, multimedia, yuqori imkoniyatli video, grafik dizayn tahrirlovchilari bilan ishlaydi, 3D loyihalash va keng ko'p vazifalilik rejimida ish olib boradi, dasturlar tuzadi.

Oddiy foydalanuvchi grafik dizaynerlik bilan shug'ullanmoqchi bo'lsa, u yangi kompyuter sotib olishi shart emas, balki ichki qurilmalar imkoniyatini kengaytirishning o'zi kifoya.

	Tizim bloki korpusi	Tizimli plata	Protessor	TXQ	ASQ	Qo'shimcha qurilmalar
Oddiy foydalanuvchi				 4 GB	 500 GB	
Grafik dizayner			 yoki 	 32 GB	 500GB +  8 TB	

KOMPYUTER KONFIGURATSIYASI HAQIDAGI ASOSIY MA'LUMOTLAR BILAN TANISHISH

1. Kompyuter konfiguratsiyasi bilan tanishish uchun.
2. Ish stolida joylashgan sichqonchanning chap tugmachasi "Мой компьютер" ilovasi ustida bosiladi.
3. Hosil bo'lgan kontekst menyudan "Свойства" bandi tanlanadi.
4. Natijada joriy kompyuterga oid asosiy ma'lumotlar bilan tanishish mumkin bo'lgan muloqot oynasi ochiladi.
5. "Процессор" bandi yordamida kompyuterga o'rnatilgan protsessor nomi, turi va ishlash tezligi haqida ma'lumot olinadi (1).
6. "Установленная память" (ОЗУ) bandida tezkor xotira qurilmasi hajmi bilan tanishish mumkin (2).
7. "Тип системы" bandi yordamida kompyuter qanday razryadda ishlashi haqidagi ma'lumot bilan tanishish mumkin (3).



AMALIY FAOLIYAT

1. Maktab kompyuterining asosiy qurilmalari brendlarini aniqlang.
2. Maktab kompyuter qurilmalari haqidagi asosiy ma'lumotlar yordamida jadvalni to'ldiring:

Qurilma nomi	Ko'rsatkichlari
Protsessor	

GURUH ISHI

1. Berilgan konfiguratsiya asosida 2-topshiriqda berilgan jadvalni to'ldiring va tahlil qiling:
 - a) Core i5-9400 / 16 Гб / 1 Тб / UHD Graphics 630 / DVDRW
 - b) Core i9-10900F / 2 x 16 Гб / 8 Тб + 1 Тб SSD / 6 Гб GeForce® GTX 1660 SUPER
 - d) Intel Core i3 10100, 3.6 GHz - 4.3 GHz, 4096 Mb, 256 Gb SSD, DVD+/-RW, Intel UHD Graphics 630
 - e) AMD Ryzen 3 Pro 3200G (3.6GHz), 4096MB + 512GB SSD, Radeon Vega 8, no DVD, 500W

2. Mashhur kompyuter ishlab chiqaruvchi brendlar (Dell, HP, Apple, Lenovo, Acer) nomidan "Yangi avlod kompyuteri – konfiguratsiya" loyiha ishini taqdim etish.

MAVZU YUZASIDAN SAVOLLAR



1. Kompyuterni ishga tushirish uchun qaysi qurilmalar bo'lishi zarur?
2. Kompyuterlar nimasi bilan bir-biridan farq qilishi mumkin?
3. Kompyuter ishlash prinsiplarini tushuntirib bering.
4. Tizimli plataga o'rnatiladigan qurilmalarni aytib bering.
5. Kompyuter konfiguratsiyasi deganda nimani tushunasiz?

UYGA VAZIFA



1-topshiriq. Foydalanuvchi vazifalaridan kelib chiqib, kompyuter konfiguratsiyasini belgilab bering.

Foydalanivchi turi	Qurilmalarga qo'yiladigan talablar
Oddiy foydalanuvchi	
Ilg'or foydalanuvchi	
Professional foydalanuvchi/geymer, grafik dizayner	

2-topshiriq. Loyiha ishi. "Mening shaxsiy kompyuterim."

Foydalanish uchun qulay kompyuter konfiguratsiyasi asosida 2.2-topshiriqda berilgan jadvalni to'ldiring.

5-dars. MOBIL QURILMALAR TAVSIFI

TAYANCH TUSHUNCHALAR

Smartfon (ingl. *Smartphone*; rus. *Смартфон*) – cho'ntak kompyuteri hamda mobil telefon vazifalarini umumlashtiruvchi qurilma.

Lokatsiya (ingl. *Location*; rus. *Локация*) – biror narsaning turgan joyini aniqlash.

GPS (ingl. *Global Positioning System*; rus. *глобальная позиционирующая система*) – dunyo vaqti hamda turgan o'rinni aniqlashni ta'minlovchi harakatdagi sputnik tizimi.

Bugungi kunda smartfon, planshet, netbuk, noutbuk kabi qurilmalar hayotimizga tobora ko'proq kirib kelmoqda. Ular bir so'z bilan *mobil qurilmalar* deb ataladi. Mobil qurilmalarda