



KOMPYUTER QURILMALARI BILAN TANISHUV: ZAMONAVIY AXBOROT
JAMIYATINING TEXNIK ASOSLARINI MAKTABGACHA TA'LIM MUHITIDA
QO'LLASH IMKONIYATLARI

Yoqubova Gavhar Bahodir qizi
Qashqadaryo pedagogika texnikumi o'qituvchisi,
Omonova Durdon Shuxratovna
Qashqadaryo pedagogika texnikumi o'qituvchisi

INTRODUCTION TO COMPUTER DEVICES: OPPORTUNITIES FOR
APPLYING THE TECHNICAL FOUNDATIONS OF THE MODERN
INFORMATION SOCIETY IN THE PRESCHOOL EDUCATION ENVIRONMENT

Yoqubova Gavhar Bahodir qizi
Lecturer, Kashkadarya Pedagogical Technical College,
Omonova Durdon Shuxratovna
Lecturer, Kashkadarya Pedagogical Technical College

Annotatsiya: Ushbu maqolada kompyuter qurilmalarining zamonaviy axborot jamiyatidagi o'rni ilmiy-ommabop tarzda yoritilgan. Unda kompyuterning asosiy vazifalari hamda asosiy va qo'shimcha qurilmalari haqida qisqacha ma'lumot beriladi. Maqolada kompyuter qurilmalarining ta'lim, fan va kundalik hayotdagi ahamiyati alohida ta'kidlanadi.

Kalit so'z: kompyuter qurilmalari, apparat ta'minoti, axborot jamiyati, kiritish va chiqarish qurilmalari, tizim bloki, raqamli savodxonlik.

Abstract: This article provides a brief scientific-popular overview of computer devices as the technical foundation of the modern information society. It explains the basic functions of a computer and introduces its main and auxiliary hardware components. The article highlights the role of computer devices in education, science, and everyday life, emphasizing their importance in developing digital literacy and technological competence.

Keywords: computer devices, hardware, information society, input and output devices, system unit, digital literacy.

XXI asr axborot texnologiyalari asri sifatida e'tirof etilmoqda. Bugungi kunda kompyuter qurilmalari ta'lim, fan, iqtisodiyot, tibbiyot va kundalik hayotning ajralmas qismiga aylangan. Kompyuter nafaqat hisoblash vositasi, balki axborotni qabul qilish, qayta ishlash, saqlash va uzatish imkonini beruvchi murakkab texnik tizimdir. Shu bois kompyuter qurilmalari bilan tanishish axborot savodxonligini shakllantirishning muhim bosqichi hisoblanadi.

Kompyuter degani aslida "aqlli yordamchi" deb tasavvur qilsangiz bo'ladi: siz nima qilishni aytasiz (dastur orqali), u esa juda tezlik bilan hisoblaydi, tartiblaydi, eslab qoladi va natijani sizga qulay ko'rinishda chiqarib beradi.



U oddiy kalkulyatordan farqli ravishda faqat sonlarni emas, balki matn, rasm, video, ovoz, jadval, hatto onlayn muloqot kabi turli axborotlarni ham qayta ishlaydi. Kompyuterning ishlash mantiqi juda sodda ko'rinadi: avval siz axborotni kiritasiz, keyin u axborotni qayta ishlaydi, kerak bo'lsa saqlab qo'yadi va oxirida natijani chiqaradi. Masalan, Word'da matn yozsangiz klaviatura orqali axborot kiritasiz; kompyuter uni qayta ishlaydi (harflarni tanib, so'zga aylantiradi, xatolarni ko'rsatadi), xohlasangiz fayl qilib saqlaydi, so'ng ekranda tayyor matnni ko'rsatadi yoki printeriga chiqarishga tayyorlaydi.

Mana shu jarayonlar "mashinaning ichida" o'z-o'zidan bo'layotgandek tuyuladi, lekin aslida buni kompyuterning asosiy qurilmalari bir jamoa bo'lib bajaradi. Kompyuter qurilmalari odatda asosiy va qo'shimcha turlarga bo'linadi. Asosiy qurilmalar kompyuterning "tanasi va a'zolari": ularsiz kompyuter to'liq ishlamaydi. Eng muhim qismi tizim blokidir. Tizim bloki kompyuterning "yuragi" emas, hatto "miya + xotira + energiya markazi" desak ham bo'ladi, chunki barcha hisob-kitob, buyruqlarni bajarish, ma'lumotni saqlash aynan shu joyda bo'ladi.

Tizim bloking ichida markaziy protsessor (CPU) bor, bu kompyuterning "miyasi". Inson miyasi qanday qaror qabul qilsa, protsessor ham dastur buyruqlarini o'qib, "nima qilish kerak?" degan savolga javob topadi va buyruqlarni birin-ketin bajaradi. Protsessor qanchalik kuchli bo'lsa, kompyuter shunchalik tez ishlaydi: bir vaqtda ko'p dastur ochish, video montaj, o'yinlar, katta hajmli fayllar bilan ishlash osonlashadi. Protsessor bilan yonma-yon operativ xotira (RAM) turadi, bu esa kompyuterning "tezkor daftar"i. Siz hozir ochib turgan dasturlar, sahifalar, vaqtincha ishlatilayotgan ma'lumotlar RAM'da turadi. RAM ko'p bo'lsa, kompyuter "tutilib qolmaydi", bir nechta ishni bir vaqtning o'zida bimalol ko'tara oladi.

Doimiy xotira qattiq disk yoki SSD esa kompyuterning "arxivi"ga o'xshaydi: rasm, video, hujjat, darslik, musiqa hammasi shu yerda uzoq vaqt saqlanadi. SSD odatda tezroq bo'ladi: kompyuterning tez yoqilishi, dasturlarning chaqqon ochilishi ko'pincha SSD bilan bog'liq. Ona plata (motherboard) esa tizim ichidagi "asosiy yo'l xaritasi": hamma qurilmalar shu plata orqali bog'lanadi, bir-biriga signal uzatadi. Quvvat bloki esa kompyuterning "energiya tarqatuvchisi": elektrni kerakli kuchlanishga keltirib, har bir detalga me'yorida yetkazadi. Ya'ni tizim bloki ichida haqiqiy "kichik shahar" yashaydi: miya ishlaydi, xotira yozadi, arxiv saqlaydi, yo'llar bog'laydi, energiya ta'minlaydi.

Kompyuterning ikkinchi muhim qismi monitor. Monitorni "kompyuterning ko'zi va oynasi" desa bo'ladi: tizim ichida nima bo'layotganini aynan monitor orqali ko'rasiz. Monitor bo'lmasa, kompyuter ishlayotgandir, lekin siz natijani ko'ra olmaysiz. Shu sababli monitor chiqish (output) qurilmasi hisoblanadi u ma'lumotni siz uchun ko'rinadigan shaklga keltiradi: matn, rasm, video, o'yin, jadval va hokazo. Klaviatura esa kompyuter bilan "til topishish"ning eng aniq vositasi. U orqali siz kompyuterga buyruq berasiz: matn yozasiz, qisqa tugmalar orqali tez ishlaysiz (masalan, Ctrl+C, Ctrl+V), dasturlarni boshqarasiz. Klaviatura kiritish (input) qurilmasi bo'lib, ayniqsa ta'lim va hujjatlar bilan ishlashda eng asosiy qurol hisoblanadi. Sichqoncha (mouse) esa kompyuterdagi ishni juda qulay qiladi: u grafik interfeysda tez harakatlanish, kerakli joyni tanlash, tortib ko'chirish (drag), menyularni ochish kabi ishlarni osonlashtiradi. Sichqoncha bo'lmasa ham



klaviatura bilan ishlasa bo'ladi, lekin mouse kompyuterni "tez va qulay boshqarish pulti"ga aylantiradi. Ayniqsa bolalar, yangi o'rganuvchilar uchun sichqoncha kompyuter bilan do'stlashishni tezlashtiradi.

Kompyuter bir dona qurilma emas, u bir-birini to'ldiradigan, har biri o'z vazifasiga ega bo'lgan "aqli tizim". Tizim bloki ichida hisob-kitob va boshqaruv bo'ladi, monitor natijani ko'rsatadi, klaviatura va sichqoncha esa sizning buyruqlaringizni kompyuterga yetkazadi. Shu qurilmalarni tushunib olgan odam kompyuterda faqat "foydalanuvchi" bo'lib qolmaydi, u texnologiyani ongli boshqaradigan, uni o'qish, ish va ijodda samarali ishlatadigan insonga aylanadi.

Kompyuterning imkoniyatlari faqat asosiy qurilmalar bilan cheklanib qolmaydi. Uni yanada qulay, ko'p funksiyali va zamonaviy qiladigan qurilmalar mavjud bo'lib, ular qo'shimcha qurilmalar deb ataladi. Qo'shimcha qurilmalar kompyuterning asosiy ishlash tamoyilini o'zgartirmaydi, biroq foydalanuvchining ehtiyojiga qarab imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. Aynan shu qurilmalar orqali kompyuter kundalik hayotda yanada "tirik" va foydali texnologiyaga aylanadi. Masalan, printer yordamida kompyuterdagi axborotni qog'ozga chiqarish mumkin. Elektron shakldagi hujjat, rasm yoki jadval printer orqali real, ko'z bilan ko'rib, qo'l bilan ushlab bo'ladigan shaklga o'tadi. Ta'lim muassasalarida testlar, topshiriqlar, hisobotlar aynan printer orqali ko'paytiriladi. Skaner esa buning teskarisini bajaradi: qog'ozdagi matn yoki rasmni kompyuterga o'tkazib, uni raqamli shaklga keltiradi. Bu ayniqsa arxiv hujjatlari, kitob sahifalari yoki rasmiy hujjatlarni saqlashda juda muhimdir. Karnay va naushniklar kompyuterga "ovoz beruvchi" qurilmalardir. Ular orqali musiqa tinglash, video tomosha qilish, onlayn darslarda ovozni eshitish yoki muloqot qilish mumkin. Karnay umumiy eshitish uchun qulay bo'lsa, naushnik shaxsiy foydalanish, ya'ni boshqalarga xalaqit bermasdan ishlash imkonini beradi. Bugungi masofaviy ta'lim va onlayn uchrashuvlar davrida bunday qurilmalar deyarli majburiy vositaga aylangan. Veb-kamera esa kompyuterga "ko'rish" imkonini beradi. U orqali foydalanuvchi videoaloqa o'rnatadi, masofadan turib suhbatlashadi, dars o'tadi yoki videoyozuvlar tayyorlaydi. Ayniqsa pandemiyadan keyin veb-kameraning ahamiyati keskin oshdi, u ta'lim va ish jarayonini masofadan tashkil etishning asosiy vositasiga aylandi. Flash-xotira va tashqi disklar esa kompyuterning ko'chma xotirasi hisoblanadi. Ular yordamida ma'lumotlarni bir qurilmadan boshqasiga oson ko'chirish, zaxiralash yoki uzoq muddat saqlash mumkin. Bu qurilmalar axborot xavfsizligi va ma'lumotlarning yo'qolib ketmasligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Kompyuter qurilmalarining ilmiy-texnik ahamiyati juda katta. Ilmiy tadqiqotlarda kompyuterlar murakkab matematik modellarni hisoblash, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish va natijalarni tezkor olish imkonini beradi. Avvallari oylar, hatto yillar talab etilgan hisob-kitoblar bugungi kunda kompyuter yordamida bir necha daqiqada bajarilishi mumkin. Bu fan rivojini keskin tezlashtirdi. Ta'lim sohasida esa kompyuter qurilmalari o'qitish usullarini tubdan o'zgartirdi. Interaktiv darslar, elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta'lim platformalari aynan kompyuter texnologiyalariga tayanadi. Natijada o'quvchi va talabalarning mustaqil ishlash ko'nikmalari rivojlanadi, bilim olish jarayoni yanada samarali va qiziqarli bo'ladi. Ilmiy nuqtai nazardan qaralganda, kompyuter qurilmalari kibernetika, informatika va sun'iy intellekt fanlarining texnik asosi



hisoblanadi. Ular inson tafakkurini almashtirmaydi, balki uni to'ldiradi va kengaytiradi: tez hisoblash, xotirada saqlash va tahlil qilish imkoniyatlari orqali insonning intellektual faoliyatini kuchaytiradi. Shu sababli kompyuter qurilmalarini o'rganish nafaqat texnik bilim, balki zamonaviy jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun zarur bo'lgan muhim kompetensiya sifatida baholanadi.

Xulosa qilib aytganda, kompyuter qurilmalari bilan tanishuv zamonaviy ta'lim va jamiyat uchun muhim ahamiyatga ega. Har bir qurilmaning vazifasi va o'zaro bog'liqligini tushunish axborot texnologiyalaridan ongli va samarali foydalanish imkonini beradi. Bu esa raqamli jamiyat sharoitida shaxsning intellektual va kasbiy rivojlanishida muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Informatika va axborot texnologiyalari. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, 5–11-sinflar uchun darsliklar, 2021–2024.
2. Axborot texnologiyalari. A. Abduqodirov, Sh. Qodirov va boshqalar. Toshkent, 2022.
3. Informatika. Kompyuter texnologiyalari asoslari. D. Xudoyberdiyev. Toshkent, 2020.
4. Raqamli texnologiyalar asoslari. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. Toshkent, 2023.
5. Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitish metodikasi. N. Muslimov, M. Usmonova. Toshkent, 2021.