**Laboratoriya mashg’uloti**

**Mavzu: Axborot tеxnologiyalari tushunchasi va ularning turlari.**

Zamonaviy axborot texnologiyasi — shaxsiy kompyuterlardan keng foydalanishga, foydalanuvchilarning (dasturlash bo'yicha mutaxassis bo'lmaganlar) axborot jarayonida faol ishtirokiga, ,,do‘stona“ foydalanuvchi interfeysining yuqori darajada bo'lishiga, umumiy va muammo mazmunidagi amaliy dasturlar paketidan keng foydalanishga, EHM hisoblash tarmoqlari tufayli ma’lumotlarning uzoqdagi bazalariga kirib borish imkoniyatiga asoslangan texnologiyadir.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini yaratishning uch asosiy tamoyillari quyidagilar:

1) kompyuterli interfaol muloqotli ish rejimi;

2) boshqa dasturiy mahsulotlar bilan integratsiyalashish, o‘zaro aloqa;

3) o'zgarish jarayonlarining ma’lumotlar va vazifaning qo’yilishi jihatidan moslashuvchanligi.

Topshiriq:

1. Yuqoridagi tamoyillarni asoslang.
2. Zamonaviy axborot texnologiyalari qanday tasniflanadi.

Zamonaviy axborot texnologiyalarini quyidagicha tasniflash mumkin: ta’minlovchi axborot texnologiyalari va funksional axborot texnologiyalari.

* 1. Ta’minlovchi zamonaviy axborot texnologiyalari turli vazifalarni hal etish uchun xilma – xil predmetli sohalarda asboblar majmuyi sifatida foydalanishi mumkin bo‘lgan axborotni qayta ishlash texnologiyasidir. Ta’minlovchi axborot texnologiyalari vazifalarga yo‘naltirilgan sinflarga nisbatan tasnif qilinishi mumkin.

Ta’minlovchi zamonaviy axborot texnologiyalari (TZAT) quyidagi komponentlardan tashkil topadi:

TZAT = DO + HT + DF,

bu yerda:

DO — dasturlar qobig‘i;

HT- hisoblash texnikasi (kompyuter);

DF- dasturlar qobig‘ini to‘ldirish va foydalanish bo'yicha qoidalar hamda cheklanishlar.

Ta’minlovchi zamonaviy axborot texnologiyalariga quyidagi dasturlar qobig’i kiradi: jadvalli protsessorlari; matn protsessorlari; gipermatn tizimlari; ekspert tizimlari; avtomatlashtirilgan ofis, qaror qabul qilishni qo’llab – quvvatlash tizimlari; statistik tizimlar; optimizatsion tizimlar.

* 1. Funksional zamonaviy axborot texnologiyalari (FZAT) ta’minlovchi zamonaviy axborot texnologiyalarining shunday modifikatsiyasini o'zida namoyon etadi, unda predmetli texnologiyalardan birortasi amalga oshiriladi.

Ya’ni**:**

FZAT = DO + HT + P2 + PI + malumotlar.

Bu yerda P2 — axborot texnologiyalarini realizatsiya qilishning qoidalari.

Funksional zamonaviy axborot texnologiyalarining asosi predmetli texnologiya hisoblanadi.

Chet el olimlari zamonaviy axborot texnologiyalari rivojlanishini quyidagi tendensiyalarini keltiradi:

* Axborot mahsulotlari ta’rifining o'zgarishi bilan bog'liq, u ko'p darajada hisoblash tahliliy ishining natijasi va kompyuterdan yakka tartibdagi foydalanuvchiga berilgan o‘ziga xos xizmat o'rtasidagi munosabatga aylanmoqda.
* Zamonaviy axborot texnologiyalari mantiqiy elementlarining parametri ravishda o'zaro hamkorlik qilish qobiliyati, axborotning barcha turlarini (matn, obzorlar, raqam, tovushlar) inson tomonidan sezgi organlari orqali bir vaqtda his qilishga yo'naltirishning birga qo'shilishi ta’kidlanadi.
* Axborot manbasidan to uning iste’molchisigacha bo'lgan yo'lda barcha oraliq bo'g'inlarining bartaraf qilinishi bashorat qilinadi. Masalan, muallim va o'quvchilar, sotuvchi va xaridorlar, qo'shiqchi va tinglovchilar, olimlarning o'zaro, mutaxassislarning korxonadagi bevosita muloqot videoanjumanlar tizimi, elektron do'kon, elektron pochta orqali amalga oshadi.
* Yetakchi sifatida yo'ldoshli aloqa va umumjahon Internet global tarmog'idan foydalanish natijasida axborot texnologiyalarini globallashtirish tendensiyasi davom etmoqda, u tufayli odamlar sayyoramizning istalgan nuqtasidan turib bir – birlari va malumotlarning umumiy ombori bilan muloqot qilishlari mumkin.
* Zamonaviy axborot texnologiyalari rivojlanishi jarayonining zamonaviy belgisi sifatida ko'rib chiqilmoqda, u moddiy ishlab chiqarish sohalari va axborot – kommunikatsiyalar biznesi o'rtasidagi farqlarning yo'qotilishi, firmalar va korporatsiyalar turlarini kattaroq diversifikatsiyalash, sanoatning turli xildagi tarmoqlari, moliyaviy sektori va xizmatlar sohasining o'zaro bir – biriga kirib borishidan iborat bo'ladi.

*Zamonaviy kompyuterlarning* barchasida elektr bilan ta’minlash uchun ma’lumotlar yacheykani elektr yordamida yoziladi. Shu sababli yoziluvchi ma’lumotlarga mos keluvchi kuchlanishlar kirish chizigʽiga beriladi. Demak, yacheykaga 1 yozilishi lozim boʽlsa, 1 ni ifodalovchi kuchlanish signali kirish chizigʽiga beriladi. Yozish signali yozish satriga qoʽllaniladi, va yacheyka 1 ni ifodalovchi holatga oʽtadi. Agar 0 yozilishi lozim boʽlsa, 0 ni ifodalovchi kuchlanish signali kirish chizigʽiga beriladi. Yozish signali chiziqqa berilganda, yacheyka 0 ni ifodalovchi holatga oʽtadi.

Agar yacheykaga yozilgan ma’lumot oʽqilishi lozim boʽlsa, boshqaruv signali va yacheykadagi 1 yoki 0 ga mos keluvchi kuchlanish chiqish chizigʽiga beriladi, va ular chiqish chizigʽida hosil boʽladi.

Birqator fizik qurilmalar ma’lumotlarni saqlash tizimida yacheyka sifatida foydalaniladi. Xotiraning “ideal” yacheykalari quyidagi hossalarga ega boʽlishi lozim:

1. U kamida ikki barqaror holatlarning biriga ega boʽlishi lozim.
2. Yacheyka stabil holatda boʽlganida kam energiya iste’mol qilishi lozim, juda kam darajada (nol holatida) boʽlishi lozim.
3. U 0 va 1 holatlarining ixtiyoriy marta almashinish imkoniga ega boʽlishi lozim.
4. U juda kam joy egallashi lozim.
5. Yozish / oʽqish uchun talab qilinuvchi vaqt imkon darajasida kam boʽlishi lozim.
6. Yacheykada saqlangan ma’lumotlar vaqt oʽtishi bilan oʽchib ketmasligi kerak.
7. Har bir yacheykaning qiymati juda kichik boʽlishi lozim.

Yuqorida sanab oʽtgan xususiyatlarning barchasini qanoatlantiruvchi qurilmaning oʽzi yoʽq. Odatda, yozish / oʽqish uchun talab qilinuvchi vaqt qanchalik kichik boʽlsa, yacheykaning qiymati katta boʽladi. Bundan tashqari, yacheyka qanchalik tezkor boʽlsa, shunchalik koʽp energiyani saf qiladi. Endi xozirgi kunda xotira yacheykasi sifatida foydalanilib keluvchi fizik qurilmalar bilan tanishamiz. Bu yacheykalar majmui saqlash tizimini tashkil etadi.[[1]](#footnote-1)

**Topshiriq:**

1. Zamonaviy axborot texnologiyalari qanday imkoniyatlar beradi.
2. DVD nima? uning tipik imkoniyatlar nima? Uning zamonaviy turlari.
3. DVD nima ± RW? Uning foydalanish nima boshq?
4. a Blu-ray disk nima? Qanday qilib bir DVD farq qiladi? Blu-ray disklari oʽchirilishi mumkin va qayta yoziladigan bormi? a Blu-ray disk xos imkoniyatlar nima?
5. Agar ma’lumotlarni zaxira nimani tushunasiz? Nima uchun ma’lumotlarni zaxira qilasiz? Qanday ma’lumotlar odatda yedeklenir?
6. ma’lumotlarni zaxira qilish uchun foydalanish mumkin tashuvchilar va toʽplovchilar nima?

1. V. Rajaraman, Introduction to Information technology (second edition), PHI Learing Private Limited, India 2013 y. 157 p [↑](#footnote-ref-1)