

2-Mavzu. Axborot jarayonlarining texnik va dasturiy ta'minoti Reja:

Axborot jarayonlarining texnik ta'minoti. Kompyuterning ichki va tashqi qurilmalari. Ma'lumotlarni kiritish va chiqarish qurilmalari.

Dasturiy ta'minotlar va ularning turlari. Operatsion tizimlar, ularning turlari va vazifalari. Sohaga oid amaliy dasturiy ta'minotlar. Uskunaviy dasturiy ta'minot. Mobil operasion tizimlari va ularning turlari.

1-savol. Axborot jarayonlarining apparat ta'minoti nima?

Axborot texnologiyalarining texnik vositalari, bu - turli axborot texnologiyalari jarayonlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan texnik vositalar to'plami.

Axborot jarayonlarining apparat vositalari elektron, elektr va mexanik qurilmalar majmuasini o'z ichiga oladi. Bu yerda kompyuter asosiy apparat va universal vositasi hisoblanadi.

Axborot texnologiyalarining texnik ta'minoti asosini kompyuter texnikasi vositalari, kommunikatsiya texnikasi vositalari va tashkiliy texnika vositalari tashkil etadi.

Kompyuter texnikasi vositalari - axborot texnologiyalari texnik vositalari kompleksining asosini tashkil qiladi va turli xil axborotlarni qayta ishlashni amalga oshiradi.

Kommunikatsiya texnikasi vositalari tegishli tizim doirasida axborotlarni uzatish va tashqi muhit bilan axborotlar almashuvini ta'minlaydi.

Tashkiliy texnika vositalari boshqaruv faoliyatini uning barcha ko'rinishlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan.

2-savol. Kompyuter qanday qurilmalarga ega?

1.Kompyuterning ichki qurilmalari: ona platasi, operativ (tezkor) xotira, qattiq disk (vinchester), kompakt disklar uchun disk yurituvchi (Дисковод: **CD ва DVD**) va tovush (звуковая) kartasi.



2.Kompyuterning tashqi qurilmalari:

2.1. Axborotni kiritishning apparat vositalari: klaviatura, sichqoncha, trekbol, tabchat, joystik, skaner, , TV-tyuner, mikrofon.



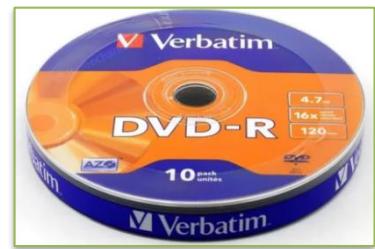
2.2. Axborotni chiqarishni apparat vositalari: monitor, printer, plotter (графопостроитель), tovush kalonkasi, mulmediali proektor, modem, tarmoq (сетевая) karta.



2.3. Berilgancharni saqlash qurilmalari: operativ (tezkor) xotira (RAM); kesh xotira; **CMOS** -xotira; **BIOS** (Basic Input-Output System) xotira; qattiq magnili disk-vinchester- **HDD**.



2.4. Tashqi tashuvchilarda axborotni saqlash qurilmalari: lazerli optik qurilmalar - **CD-ROM**; **USB-flesh-yig‘uvchilar** (sig‘imi 16 Mbdan 2 Tbgacha); portativ qattiq disklar; berilganlari bulutli saqlash.



3-savol. Kompyuter turilari deganda nimani tushunasiz?

Kompyuterlar hal qilinadigan vazifalarga qaraba ishlash talablari shakllantirilishiga ko‘ra va ular quyidagilarga bo‘linadi:

shaxsiy kompyuterlar

ish stansiyalari

serverlar

mainframalar

superkompyuterlar (klaster arxitekturalari)

Istochnik: <https://kkg.by/vidy-kompyuterov>

Shaxsiy kompyuterlar (ShK) statsionar, mobil va ko‘chma turlarga bo‘linadi
(Manba: <https://kkg.by/vidy-kompyuterov>)

1.Shaxsiy kompyuterlar: Statsionar kompyuterlar; Ish stoli kompyuterlari; Nettoplar; Monoblokli kompyuterlar. Nettoplar kompakt sistema blokli kompyuterlar.



Nettop



Statsionar kompyuterlar



Monoblok



2.Mobil kompyuterlar: Noutbuklar; Netbuklar; Ultrabuklar; Planshetlar; Cho‘ntak shaxsiy kompyuterlari; Smartfonlar

3.Taqiladigan mikrokompyuterlar: Aqli soatlar; Fitness trekerlari; Aqli uzuklar; Elektron mato; Aqli ko‘zoynaklar AR va VR dubulg‘alari; Simsiz qulqinchilar.

4. G‘ayrioddij shakldagi kompyuterlar.

5.Korporativ kompyuterlar: Avtomatlashtirilgan ish joyi; Server kompyuter; Mainframe; Superkompyuterlar



Avtomatlashtirilgan ish joyi



Server kompyuter



Superkompyuterlar



Kompyuter tasnifi

Kompyuter – axborotlarni kiritish, ularni aniq bir dastur asosida saqlash va qayta ishlash amallarini bajaruvchi, shuningdek olingan natijalarini insonga tushunarli holda taqdim qiluvchi elektron qurilma.

Shaxsiy kompyuterlar - universal imkoniyatli, bir foydalanuvchiga mo’ljalangan va bir kishi tomonidan boshqariladigan mikrokompyuterlardir

2.2. Dasturiy ta’mintalar va ularning turlari

Dasturiy ta’mint deganda, hisoblash texnikasi vositalari bilan ma’lumotlarni qayta ishlash tizimini yaratish va ulardan foydalanish uchun dasturiy va hujjatli vositalarni jamlash tushuniladi.

Dasturiy ta'minot (DT) turlari

Tizimli dasturiy ta'minot

Amaliy dasturiy ta'minot

Instrumental (uskunaviy) DT

Dasturiy ta'minot bajariladigan funksiyalarga bog'liq holda, ular quyidagi guruhlarga ajratilishi qabul qilingan:

1) Tizimli; 2) Instrumentli (Vositali); 3) Amaliy dasturiy ta'minotlar.

1.Tizimli dasturiy ta'minot - bu guruh dasturlari, ma'lumotlarga ishlov berish uchun mumkin bo'lgan kompyuter texnologiyalaridan foydalanishda apparat vositalari bilan bajariladigan ko'pgina yordamchi ishlarni bajarishni avtomatlashtiruvchi dasturlardir.

Tizimli dasturiy ta'minot – kompyuterni samarali ishini ta'minlash uchun xizmat qiladi. Unga: Operatsion tizimlar; Utilitalar; Drayverlar; Arxivatorlar; Antivirus va yana boshqa dasturlar kiradi.

•**Operatsion tizimlar**, kompyuterning (hisoblash tizimining) hamma apparat vositalarining ishini samarali va uning barcha resurslarini boshqarish imkoniyatni ta'minlaydi.

•**Utilitalar. (utility** - foydalilik) hajmi kichik ammo juda foydali dasturlar bo'lib, apparat vositalar ishini boshqarish bo'yicha turli xildagi yordamchi funksiyalarni bajaradi va ularning ishlovchanlik qobiliyatini, xizmat qilish va sozlashni tekshiradi.

•**Drayverlar.** Dasturlar va turli tashqi qurilmalar o'rtasida ma'lumot almashish amallarini bajarish uchun OT tarkibiga qator moslashtirilgan maxsus dasturlar kiritilgan, ularni –drayverlar (drive-boshqarish) deb atalgan dasturlar kiritilgan. Agar, mos drayver bo'lmasa yoki qurilmaga drayver to'g'ri kelmasa, bu qurilma kompyuter yoki xisob-tizimi uchun befoydadir.

•**Arxivator dasturlar**, muhim dasturlar va ma'lumotlar majmuasini arxiv nus'halarini yaratish uchun xizmat qiladi. Arxivator, shu bilan birga xajmni minimallashtiradi va arxivni tashqi jamlamaga joylashtirish oson bo'ladi.

•**Antivirus dasturlar**-foydalanuvchini kompyuter viruslari bilan kurashishda zaruriy vositalar bilan ta'minlaydi.

2.Instrumental dasturiy ta'minot. U inson faoliyatini turli sohalarida ishlatiladigan dasturlarni ishlab chiqishga mo'ljallangan.

Amaliy dasturchilar axborot texnologiyalarini aniq qo'llanishsh sohalari – muxandislik sohalari, matematika, fizika, nashriyot tizimi, buxgalterlik, tibbiyot va x.k.sohalarda yaxshi o'zaro bog'lanishi yoki yaxshi birikishi lozim.

Instrumental dasturlar guruhiiga quyidagi dasturlar kiradi:

turli algoritmik tillar translyatorlari (ular dastur matnnini mashina tiliga o'tkazadi-tarjima qiladi),

bog'lovchi redaktorlar – ular dasturning alohida-alohida bo'laklarini bir-biriga birlashtirib, butun holatga keltiradi;

sozlovchilar (otladchiklar) – ular yordamida dasturni yozishdagi yo‘l qo‘yilgan xatolarni topiladi va bartaraf qilinadi;
mutaxassisning integrallashgan muhiti.

Tizimli dasturiy ta’minot va tizimli dasturlash

Operatsion tizim (OT)

tezkor xotira, prosessor, tashqi qurulmalar, fayllarni boshqaruvchi va foydalanuvchi bilan muloqatini ta’minlovchi dasturlar to’plami
(MS-DOS, CP/M, RT11, UNIX, WINDOWS)

Muloqot qobiqlari

Operatsion tizimni foydalanuvchi bilan do’stona interfeysni ta’minlash uchun ishlab chiqilgan dasturlar

Servisli DTlar

- disklarga xizmat ko’rsatuvchi dasturlash
 - nusxalash, formatlash, va h.k;
- fayllarni siquvchi dasturlar – arxivatorlar;
- antivirus dasturlari, ...

Tizimi dasturlash

dasturiy mahsulotlar ishlab chiqarish uchun qo’llaniladigan dasturlash tillari, dasturlash texnologiyalari

3.Amaliy dasturiy ta’minot (ADT). Amaliy dasturiy ta’minot, kompyuterni ishlov berish tizimlarini, turli sohalar masalalarini yechishga ta’minlaydi.

Amaliy dastur yoki ilova bu ma’lumotlarga ishlov beruvchi axborot texnologiyalarining aniq soha masalalarini yoki masalalar sinfini yechishga mo’ljallangan dasturdir: Matn muxarriirlari (redaktorlari); Grafik muxarriirlar. Elektron jadvallar. Ma’lumotlar bazalari. Integrallashgan tizimlar. Buxgalterlik va moliya dasturlari. Korrektorlar – ixtiyoriy matn, xujjat va hisobotlarda imlo qoidalarini tekshirishni ta’minlovchi dasturlar. Tarjimon va elektron lug‘atlar. Shaxsiy menedjer va organayzerlar. Ta’lim, o’rgatuvchi va multimediali ensiklopedia dasturlari. Multimedia dasturlari O‘yin va dam olishga yordam beradigan dasturlar.

Operatsion tizim(OT) keng qamrovli tushunchadir. Shu boisdan u ko‘plab tasniflarni o‘zida mujassamlashtiradi.

Operatsion tizim – bu shunday dasturiy vositalar to‘plamiki, u amaliy dasturlar va tizimli ilovalar ishlashini nazorat qiladi; foydalanuvchilar, dasturchilar, amaliy dasturlar, tizimli ilovalar va kompyuter apparat ta’minoti vositalari orasida interfeys rolini bajaradi.

Operatsion tizim – bu kompyuter zahiralarini boshqarish, amaliy dasturlarni yuklash va ularning tashqi qurilmalar, boshqa dasturlar bilan o‘zaro aloqasini

amalga oshiruvchi, shuningdek foydalanuvchining kompyuter bilan muloqatini ta'minlovchi dasturiy vositalar yig'indisidir.

Operatsion tizimlar, kompyuterda hisoblash va qayta ishlash jarayonlarini ta'minlash, kompyuterni tezkor va diskli sohalari resurslarini taqsimlash, foydalanuvchini dasturini yuklash va unda ishni yakunlash, foydalanuvchini kompyuter bilan muloqat usullarini (interfeys) tashkil qilish kabi funksiyalarini amalga oshiradi. Masalan, MS DOS, Windows' 95' 98' 2000' XP' 2007 vista' 2008, 2010, Unix, Linux, Mac OS, OS/2.

Operatsion tizim - bu dastur bo'lib, foydalanuvchi bilan kompyuter o'rtasida vositachilik funksiyasini bajarishida ikkita maqsad uchun xizmat qiladi: kompyuter resurslarini samarali taqsimlash va foydalanuvchini samarali ishlashi uchun imkoniyat yaratish.

Operatsion tizimning vazifalari

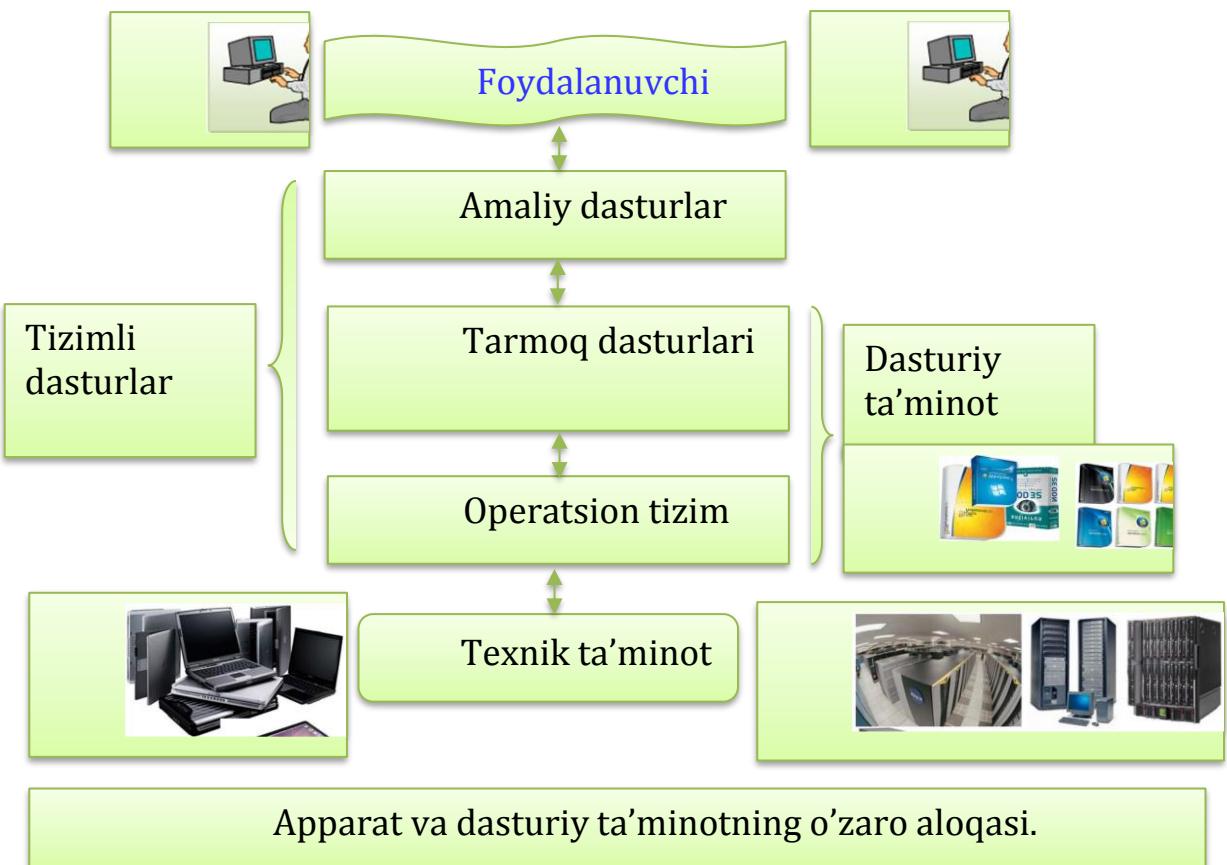
Operatsion tizimlar, kompyuterda hisoblash va qayta ishlash jarayonlarini ta'minlash, kompyuterni tezkor va diskli sohalari resurslarini taqsimlash, foydalanuvchini dasturini yuklash va unda ishni yakunlash, foydalanuvchini kompyuter bilan muloqat usullarini (interfeys) tashkil qilish kabi funksiyalarini amalga oshiradi. **Masalan, MS DOS, Windows' 95' 98' 2000' XP' 2007 vista' 2008'2010, Unix, Linux, Mac OS, OS/2.**

O'Tlarni qo'llanish sohalari:

- 1) Superkompyuterlarda: **Unix, Linux, Windows HPC Server 2008,...**;
- 2) Mainframelarda: **Unix, OS390, ...**
- 3) Server kompyuterlarda: **Unix, Windows Server 2003'2008',2012,...**;
- 4) Shaxsiy kompyuterlarda: **Mac OS, Windows, Unix, Linux,...**
- 5) Mobil vositalarda: **Windows CE, MS Windows Mobile, IOS, Android**
- 6) O'rnatiladigan tizimlarda: **Unix, Java,...**
- 7) Real vaqtli tizimlarda: **Windows XP ' 7' 8' 10, Embedded, Linux Real**

Ommaviy operatsion tizimlar oilasi





Chorvachilik va veterinariya sohalariga dasturiy ilovalar xaqida so‘z borganda Internet axborot resurslariga murojaat qilish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Agar qidiruv tizimida “**Программы для животноводства**” yoki “**Программы для сельского хозяйства**” nomlarida qidiryvni amalga oшириш керак бўлади (расмга қаранг). Масалан, **коралл-агро дастури**.

<https://www.korall-agro.ru/> - Программа расчета рациона, болезни и диагностика животных, ферма КРС. Кормление сельскохозяйственных животных КРС свиней птицы молодняка. Кормовая база, содержание КРС.

Bu korall-agro dasturi qishloq xo‘jaligi dasturlarida sigirlar, buzoqlar, g‘unajinlar, yosh hayvonlar, buqalar, cho‘chqalar, qo‘ylar, echkilar, parrandalarni boqishga yangi yondashuvlar ishlab chiqilgan, jumladan:

- Chorva mollariga ratsion tuzish, premikslar, hayvonlar uchun ozuqa va ozuqa qo‘sishchalarini hisoblash
- Oziqlantirish va yem ishlab chiqarishning iqtisodiy samara-dorligi
- Chorvachilik fermasi. Echki fermasi. Kiyik fermasi. Podani boshqarishni avtomatlashtirish: Rejalarashtirish - Buxgalteriya hisobi - Nazorat - Tahlil
- Oziqlantirish rejasini hisoblashni avtomatlashtirish, ozuqa bazasini rejalarashtirish
- Veterinariya faoliyatini rejalarashtirish, hayvonlar diagnosti-kasini amalga oshirish

Masalan, **korall-agro dasturlari bilan** quyidagi chorvachilik oid masalalarni yechish mumkin:

Программы расчета рационов и оптимизации кормления

- [КОРАЛЛ - Кормление молочного скота](#)
- [КОРАЛЛ - Кормление выращиваемого скота](#)
- [КОРАЛЛ - Кормление свиней](#)
- [КОРАЛЛ - Кормление птицы](#)
- [КОРАЛЛ - Кормление овец](#)
- [КОРАЛЛ - Кормление коз](#)

Ratsionni hisoblash va ovqatlanishni optimallashtirish uchun dasturlar

- CORAL - Sut chorva mollarini boqish
- CORAL – Yosh chorva mollarini boqish
- CORAL - cho‘chqalarни boqish
- CORAL - Parandalarni oziqlantirish
- CORAL - Qo‘ylarni oziqlantirish
- CORAL - Echkilarni oziqlantirish

Nazorat uchun savollar

1. EHM va kompyuterlarni tasniflang.
2. EHMLarni sinflanishi deganda nimani tushunasiz?
3. Super EHMLarni tasniflang.
4. Katta EHMLarni tasniflang.
5. Mini EHMLarni tasniflang.
6. Mikro EHMLarni tasniflang.
7. Super EHMLarni unumдорлиги (tezligini) tasniflang.
8. Top-500 reytingi bo‘yicha superkompyuterlarning tasniflari deganda nimani tushunasiz?
9. Mikro EHMLarning sinflanishi deganda nimani tushunasiz?
10. Server kompyuterlar va ishchi stansiyalarni tasniflang. Maxsus kompyuterlar deganda nimani tushunasiz?
 11. Shaxsiy kompyuterlar qanday turlarga bo‘linadi? Tasniflang.
 12. EHM arxitekturasi qanday prinsiplarga asoslanadi?
 13. EHMni qurish bo‘yicha Jon fon Neyman prinsiplari tasniflang.
 14. Kompyuterni asosiy qurilmalari deganda nimani tushunasiz?
 15. Inson miyasi va kompyuterning asosiy qurilmalarini ishlashini qanday umumiyl tomonlari bor? Tushuntirib bering.
 16. Xotira va uning turlarini ayting.
 17. “Axborotlar” va “Berilganlar” tushunchalarini kompyuter texnologiyalarida umumiyl va farqli tomonlarini ayting.
 18. EHM va axborotlar deganda nimani tushunasiz?
 19. Oprativ xotira nima?
 20. KESh xotira nima?