

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI
OLYI MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI**

Tasdiqlayman:
**«Oliy matematika va axborotlar
texnologiyalari» kafedrası**
mudiri: _____ dos. X.Urdushev
«_____» _____ 2014 y.

**"INFARMATIKA VA AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI" FANIDAN
KURS ISHI**

Mavzu: Axborot texnologiyasi va axborot tizimlari
2013- 2014 o'quv yili

Bajardi: _____
(f.i.sh) (imzo)

_____ *bo'limi*
1-bosqich _____ - guruh talabasi

Rahbar : _____
(f.i.sh) (imzo)

Komissiya raisi: _____

A'zolari: _____

Sana: _____

“Tasdiqlayman”
“Oliy matematika va axborotlar
texnologiyalari” kafedrası
mudiri _____ dos. X.Urdushev
« _____ » _____ 2014 y.

Informatika va axborot texnologiyalari fanidan
BAJARILADIGAN KURS ISHINI TOPSHIRIQ VA BAHOLASH VARAQASI
_____ (f.i.sh) _____ bo'limi,

1-bosqich _____ - guruh talabasi

Rahbar: _____

MAVZU TOPSHIRIG'I BO'YICHA VAZIFALAR:

1. **Operatsion tizimlar** mavzusidagi topshiriq

2. Dastlabki ma'lumotlar: Kurs ishi mavzusiga oid konspektlar, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarni o'rganish, bajarish va o'zlashtirish

3. Foydalanilgan materiallar:

Kafedradagi 1) Informatika va axborot texnologiyalari fanidan elektron o'quv-uslubiy majmua; 2) <http://www.ziynet.uz>- axborot ta'lim tarmog'i resurslari va [3;5;15;18;26;28;29;39;45] adabiyotlar

4. Qo'shimcha vazifa va ko'rsatmalar Kurs ishida Axborot texnologiyasi va axborot tizimlari mavzusida internetdan ma'lumotlar keltirilsin.

Kurs ishini topshirish muddati:

Talaba _____

(imzo)		(f.i.o)	(sana)		
1	2	3	4	Tushuntirish xati	Himoyaga ruxsat berildi, (ruxsat berilmadi)
Kurs ishi rahbarining imzosi					

Kurs ishini baholash	Maksimal ball, jami	Kurs ishini tayyorlash uchun, ball OB	Kurs ishini himoyasi uchun, ball JB	Kurs ishi himoyasida savollarga javob berish uchun ball OB
Kurs ishini baholash	100	0- 40	1- 30	1- 30
Talabaning to'plagan bali				

Rahbar _____

(imzo)

(f.i.sh)

(sana)

Mavzu. Axborot texnologiyasi va axborot tizimlari

Kirish

I.Kurs ishining nazariy (referativ) qismi bo'yicha vazifalar:

1.Axborot tizimlari, ularning mohiyati, qo'llanilishi va vazifalari. Axborot tizimlarining jamiyatdagi roli

2.Axborot tizimlarining tuzilishi va tasnifi

3.Axborot tizimlarining asosiy jarayonlari

4.Axborot tizimlarini ta'minlovchi tarkibiy qismlar: texnik ta'minot, matematik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot ta'minoti, tashkiliy ta'minot va huquqiy ta'minot

5.Microsoft Excel: elektron jadvallarda axborotlarni himoyalash

Xulosa

II. Kurs ishining amaliy qismi bo'yicha vazifalar:

1(5).Microsoft Excelda “Qishloq xo'jalik mahsulotlarini yetishtirish va sotish”ni iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblash: 16- vazifa.

2.Axborot jarayonlarini algoritmlash va dasturlash. Quyida berilgan masalani: 1) so'zli algoritmini tuzing; 2) blok-sxemali algoritmini tuzing; 3) dasturlash (Paskal) tilida-dasturli algoritmini tuzing; 4) Turbo-Paskal muhitiga dasturni kiriting va natijalarni tahlil qiling: 46-vazifa.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.I.A. Karimov. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. T.; O'zbekiston, 2009. -56 b.

2.I.A. Karimov. “Mamlakatimizni modernizasiya qilish va yangilashni izchil davom ettirish – davr talabi”//“Halq so'zi” 2009 y., 14 fevral.

3.Informatika. Darslik/Akademik S.S.G'ulomov umumiy tahriri ostida.T.; – TDIU, 2007 y.

4.Golitsyna O.L., Maksimov N.V., Partыka T.L., Popov I.I. Informacionnyye texnologii: uchebnik. – 2-ye izd., pererab. i dop. – M.FORUM:INFRA-M,2008. –608 s.

5.Ayupov L.F., Begalov B.A., va boshq. Shaxsiy kompyuterlar va ulardan samarali foydalanish asoslari. O'quv qo'llanma. T.; 2008 y.

6.Alimov R.X, Begalov B.A., Yulchiyeva G.T., Alishov Sh.A. “ Iqtisodiyotda axborot tyexnologiyalari”.O'quv qo'llanma. T: - “Sharq”, 2006.

7.Alimov R, Xodiyev B, Alimov Q va boshqalar. “Milliy iqtisodda axborot tizimlari va texnologiyalari”, T.: “Sharq”-2004

8.Alimov R, Xodiyev B.Yu. va boshqalar. “Axborot texnologiyasi”. O’quv qo’llanma. T.: - TDIU, 2004.

2.Qo’shimcha adabiyotlar

9.O’zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimovning "Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O’zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo’llari va choralari" nomli asarini o’rganish bo’yicha o’quv qo’llanma. Tuzuvchilar: B.Yu. Xodiyev, A.Sh. Bekmurodov, U.V. G’ofurov, B.K.Tuxliyev.-

T.:Iqtisodiyot,2009.– 120 b.

10.Gagarina L.G., Kokoreva Ye.V., Visnadul B.D. Texnologiya razrabotki programmno go obespecheniya: uchebnoye posobiye /pod red. L.G. Gagarinoy. – M.: ID «FORUM»: INFRA-M, 2008. – 400 s.

11.Alimov R.X., Yulchiyeva G.T., Alishov Sh.A. “Informatika va axborot texnologiyalari” fanidan masalalar va ularni yechish bo’yicha uslubiy ko’rsatma. TDIU, 2005.

12.Alimov R.X., Yulchiyeva G.T., Alishov Sh.A. va boshqalar. “Axborot texnologiyasi va tizimlari” fanidan Microsoft Word matn muharririda tajriba mashg’ulotlarini o’tkazishga oid uslubiy ko’rsatmalar.T.: TDIU. 2005.

13.Паньенко I.Windows XP. Shag za shagom. M.: Eksmo, 2006,- 368 s.

3.Elektron darsliklar

14.iSoft.uz – interaktiv o’rgatuvchi dasturiy majmua. Axborot texnologiyalari bo’yicha multimediali interaktiv o’rgatuvchi dasturiy majmua

15.Электронный учебник. Microsoft Word. chm

16.Электронный учебник. Microsoft PowerPoint chm

4.Internet portallar va saytlar

17.<http://www.gov.uz>- O’zbekiston Respublikasi hukumati portali.

18.<http://www.ziyonet.uz>- axborot resurslari

19.<http://www/ziyo.edu.uz>- OO’MT Vazirligi Veb-sayti

20.<http://www.tsue.fan.uz> - TDIU Veb - sayti

Kirish

Axborot texnologiyalari uchun **avtomatlashtirilgan axborot tizimlari** – ma'lumotlarni o'zgartirish uchun qo'llaniladigan vosita va usullardan tashkil topgan muhitdir.

Axborot texnologiyalari axborot tizimida aylanuvchi axborotlar ustida bajariladan aniq reglamentlangan qoidalardan iborat jarayondir.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchisi axborot texnologiyalari (AT) bo'lib, uning takomillashuvi axborot tizimlarining rivojlanishi va faoliyati bilan uzviy bog'liqdir.

Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalarining asosiy maqsadi - dastlabki ma'lumotlarni qayta ishlash vositasida yangi sifatga ega bo'lgan axborotlarni olish bo'lib, shuning asosida optimal boshqaruv qarorlarini ishlab chiqishdan iboratdir.

2003 yil 11 dekabrda qabul qilingan “Axborotlashtirish to'g'risida”gi O'zbekiston Respublikasi Qonunida axborot tizimlariga quyidagicha tasnif berilgan:

Axborot tizimi — axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami

Tizim- bu o'zaro bog'liq va maqsadga erishish uchun ma'lum qoidalar asosida o'zaro munosabada bo'ldigan qoidalar yig'indisidir.

- + **Axborot tizimi-** axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalarining axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va undan foydalanish imkoniyatini beradigan tashkiliy jihatdan tartibga solingan majmui
- + **Axborot tizimi** tegishli iqtisodiy ob'yektlarda faoliyat ko'rsatuvchi va turlicha tuziluvchi axborotlar majmuining axborot tizimini tashkil etadi.
- + **Axborot tizimlarining asosiy vazifasi**—barcha resurslarni samarali boshqarish uchun iqtisodiy ob'yektlarga kerakli bo'lgan axborotlarni ishlab chiqish, iqtisodiy ob'yektni boshqarish uchun axborot va texnikaviy muhitni yaratishdan iborat.
- + **Axborot texnologiyasi** – axborotga ishlov berish, uzatish, izlash, saqlash hamda yig'ishning usul va uslublari tizimidir u ilmiy fan sifatida informatikaning predmetidir
- + **Axborot texnologiyasining maqsadi** – inson tomonidan tahlil qilish va uning asosida qandaydir xatti-harakatni bajarish buyicha qaror qabul qilish uchun axborot ishlab chiqarish hisoblanadi.

- ✚ **Axborot texnologiyasi** – jarayon yoki hodisa (axborot mahsuloti)ning holati to'g'risidagi yangi sifatdagi axborot olish uchun ma'lumotlarni to'plash, ularga ishlov berish va uzatish vositalari hamda usullarining majmuidan foydalanuvchi jarayon.

Axborot texnologiyalari:

- ✚ xil sohalar faoliyatining axborotlarini avtomatlashtirish vositalari va usullari to'plami ifodalaydi;
- ✚ axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usuli va vositalari majmuidir;
- ✚ axborotlarni jamlash, saqlash, uzatish va shu jarayonlarni amalga oshiruvchi barcha texnik vositalarni ishlatishni o'rgatuvchi fan hisoblanadi.
- ✚ bu axborotli mahsulot ishlab chiqishning texnik va ilmiy usullari to'plami hamda hisoblash texnikasi va aloqa vositalarining hamma turlarini qo'llash xizmatini amalga oshiradi.
- ✚ fan sifatida metodologik va uslubiy holatlarni tashkillashtirish, instrumental - texnik vositalardan foydalanish usullari va h.k. o'z ichiga oladi.
- ✚ yangi ilmiy bilimlarni aniq axborot texnologiyalariga transformasiya qilinishi - fan sifatida axborot texnologiyalarining asosiy masalasini ifodalaydi.

Axborot texnologiyasi va axborot tizimining farqi

Axborot texnologiyasi axborot tizimlari bilan mukammal bog'langan bo'lib, ular uchun axborot texnologiyasi asosiy muhit hisoblanadi. Bir qaraganda axborot texnologiyasi va tizimi tushunchasi bir-biriga o'xshash ko'rinadi, aslida esa bunday emas.

Axborot texnologiyasi kompyuterda saqlanayotgan ma'lumotlar ustidan tartiblashgan qoidalar asosida amal harakat va bosqichlarni bajarish jarayonidir.

Axborot texnologiyasining asosiy maqsadi birlamchi axborotni maqsadga yo'naltirilgan harakat natijasida qayta ishlash yo'li bilan foydalanuvchiga kerakli axborotni berishdir.

Axborot tizimi kompyuterlar, kompyuterlar tarmog'i, dasturiy mahsulotlar, ma'lumotlar bazasi, insonlar, turli texnik va dasturiy aloqa vositalari hamda boshqa qurilmalardan tashkil topgan muhitlar.

Axborot tizimining asosiy maqsadi – axborotni saqlash va uzatishdan iboratdir. Axborot tizimi axborotni qayta ishlashni inson – kompyuter tizimidir.

Axborot tizimining vazifalarini amalga oshirish uchun shu tizimga oid axborot texnologiyasi bilimlarini o'rganish talab qilinadi. Axborot texnologiyasi axborot tizimining muhitidan tashqarida ham faoliyat ko'rsatishi mumkin.

Shunday qilib, axborot texnologiyasi kengroq tushuncha bo'lib, axborotlashgan jamiyatda axborotni zamonaviy qayta ishlash jarayonlarini aks ettiradi.

I.Kurs ishining nazariy (referativ) qismi bo'yicha vazifalar:

1.Axborot tizimlari, ularning mohiyati, qo'llanilishi va vazifalari. Axborot tizimlarining jamiyatdagi roli

Axborot tizimlari bilan hal qilinadigan masalalar, axborot tizimi mo'ljallangan sohaga oid amaliy vaziflarning mohiyatiga va mazmuniga bog'liq bo'ladi.

Axborot ilovalarining ko'llanish sohalari xilma-xil bo'lib, ular bank ishi, ishlab chiqarishni boshqarish, tibbiyot, transport, ta'lim va boshqa sohalarni qamrab oladi.

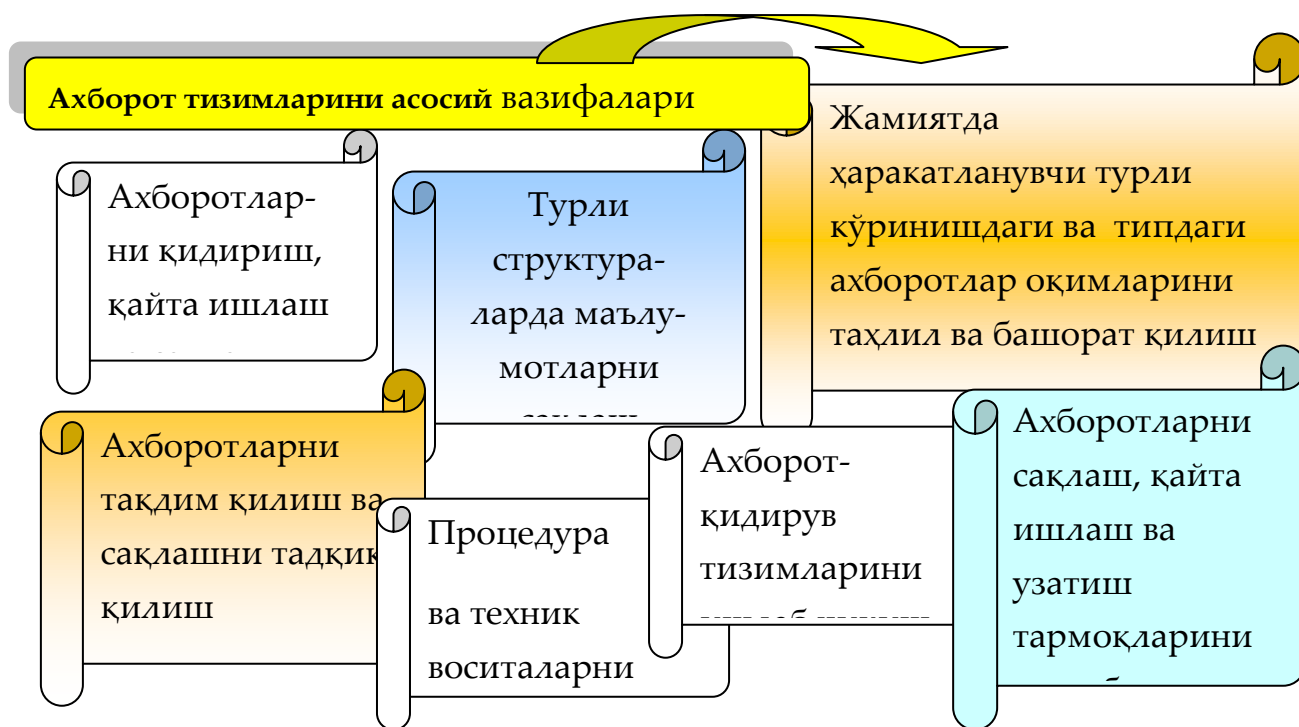
Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanish tendensiyasi, turli xil sohalarda yaratiladigan axborot tizimlarining murakkablashuviga olib kelmoqda.

Axborot tizimlarini asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- **Axborotlarni qidirish, qayta ishlash va saqlash.** Kompyuterlashtirilgan axborot tizimlari bu ishlarni tezkor va ishonchli, sifatli va samarali tashkil qilishga imkoniyat beradi.

- **Turli strukturalarda ma'lumotlarni saqlash.** Axborot tizimlariga qo'yiladigan talablaridan biri uning rivojlanib boruvchanlik tasnifidir. Axborot tizimlarida yangi funksiyalarini yuzaga kelishi, bu funksiyalar uchun qo'shimcha ma'lumotlarli yangi strukturalarni bo'lishini taqozo qiladi. Lekin bu vaqtda oldin to'plangan barcha ma'lumotlar saqlangan bo'lishi lozim.

- **Jamiyatda harakatlanuvchi turli ko'rinishdagi va tipdagi axborotlar oqimlarini tahlil va bashorat qilish.**



Axborotlarni taqdim qilish va saqlashni tadqiq qilish, ya'ni turli tabiatli axborotlarni formal ifodalash uchun maxsus tillarni yaratish, axborotlarni siqish va kodlashtirishni maxsus usullarni ishlab chiqish va h.k. Shu yo'nalish doirasida hisoblash mashinalari qayta ishlanishi mumkin bo'lgan yangi bilimlarning keng sohalarni qamrab olgan ma'lumotlar banklari ishlab chiqilmoqda.

- **Prosedura va texnik vositalarni qurish.** Bu yerda yordamida qayta ishlashga mo'ljallangan hujjatlardan hisoblash mashinalarida qayta ishlanmaydigan axborotlarni ajratib olish jarayonni avtomatlashtirish nazarda tutiladi.

- **Axborot-qidiruv tizimlarini ishlab chiqish.** Bu tizimlar tabiiy tillarda, shuningdek maxsus tillarda shakllantirilgan axborot omborlariga bo'ladigan so'rovlarni qabul qila oladigan bo'lishi kerak.

Axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish tarmoqlarini ishlab chiqish. Uning tarkibiga ma'lumotlar banki, terminallar, qaytaishlovchi markazlar va aloqa kanallari. Zamonaviy katta axborot tizimlarining loyihalari, qoidaga ko'ra, o'z xos xarakteristikalarini bilan tasniflanadi. Bular: ifodalashning murakkabligi; o'zaro bog'langan komponentlar (tizimostilar) to'plamini uzviyligini ta'minlash; bevosita analogilarni mavjud emasligi; mavjud va yangi tuziladigan axborot tizimlarini integratsiyasini ta'minlanishi

2.Axborot tizimlarining tuzilishi va tasnifi

Axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va tarqatishga mo'ljallangan tizimlar - axborot tizimlari deyiladi.

Axborot tizimlarining maqsadi - axborot xizmatlarini ko'rsatish yoki axborot almashinuvi tizimlari faoliyatini axborot ta'minotini ta'minlashdan iborat bo'ladi.

Axborot tizimlarining ishlashida – dastlabki, oraliq va yakuniy axborot mahsulotlarini, texnologik jarayonlar va resurslar bo'lishi nazarda tutiladi.

Axborot tizimlari, boshqaruv tizimostilarga ega bo'lib, ular axborot tizimlarini zaruriy tuzilmasi bo'lib hisoblanadi. Ular axborot tizimlarini samarali faoliyat ko'rsatishini ta'minlaydi

Axborot tizimlari tizimlarning umumiy nazariyasiga muvofiq axborotlarni kiritish, qayta ishlash, saqlash, qidirish, chiqarish va tarqatish kabi faqat axborotlarni o'zgartiruvchi elementlarni o'zida mujassamlashtiradi.

Demak, axborot tizimlariga axborotni kiritish, qayta ishlash, saqlash, qidirish va tarqatish kabi elementlarining to'plami sifatida qarash mumkin. Bu elementlar bir-biri bilan o'zaro aloqasi, butunligi ta'minlangan bo'ladi.

Sodda qilib aytganda, tizimni bir butun shaklda ishlovchi, elementlar to'plami deb tushunish mumkin. Zaruriyat bo'lganda tizimning har bir elementini mustaqil tizim sifatida qabul qilish mumkin.

Tizimni tashkil qiluvchi elementalari - tizimning ichida o'zaro bog'langan bo'ladi, tashqi muhit orqali esa – boshqa tizimlar bilan bevosita va teskari aloqada bo'ladi.

Tizimlar, ularning tuzilish tabiati qanday bo'lishidan qat'iy nazar, ular uchun umumiy bo'lgan: butunlik, bo'linuvchanlik, tizim elementlarining turli tumanligi va

ularning bir-biridan o'zaro farqlanishi, tarkiblanganligi, **emerjentlik** kabi xossalarni o'zida mujassamlashtiradi

Tizimning butunligi deganda, uni tashkil qiluvchi elementlari to'plamini umumiy xossalarga, funksiyalarga ega bo'lishi tushuniladi.

Kengroq ma'noda tizim - biror-bir belgisi bo'yicha ajratiladigan, aniq maqsadlarga va masalalarga javob beradigan tizim ostilardan tashkil topadi. Har bir tizimostisi o'ziga ajratilgan funksiyalari doirasida tegishli operatsiyalarni bajaradi. Bu **tizimning bo'linuvchanligini** anglatadi.

Tizimni tashkil qiluvchi elementlarini har biri, bir-biridan o'zining funksional xususiyatlari va bajaradigan vazifalariga ko'ra avtonomligi bilan farqlanadi. Bu tizim elementlarining turli tumanligi va ularning bir-biridan o'zaro farqlanish xossasini ifodalaydi.

3.Axborot tizimlarining asosiy jarayonlari

Jarayon – qo'yilgan maqsadga erishish uchun yo'naltirilgan amallar yig'indisi

Axborot jarayonlari- axborot ustida bajariladigan amallar ifodalaydi

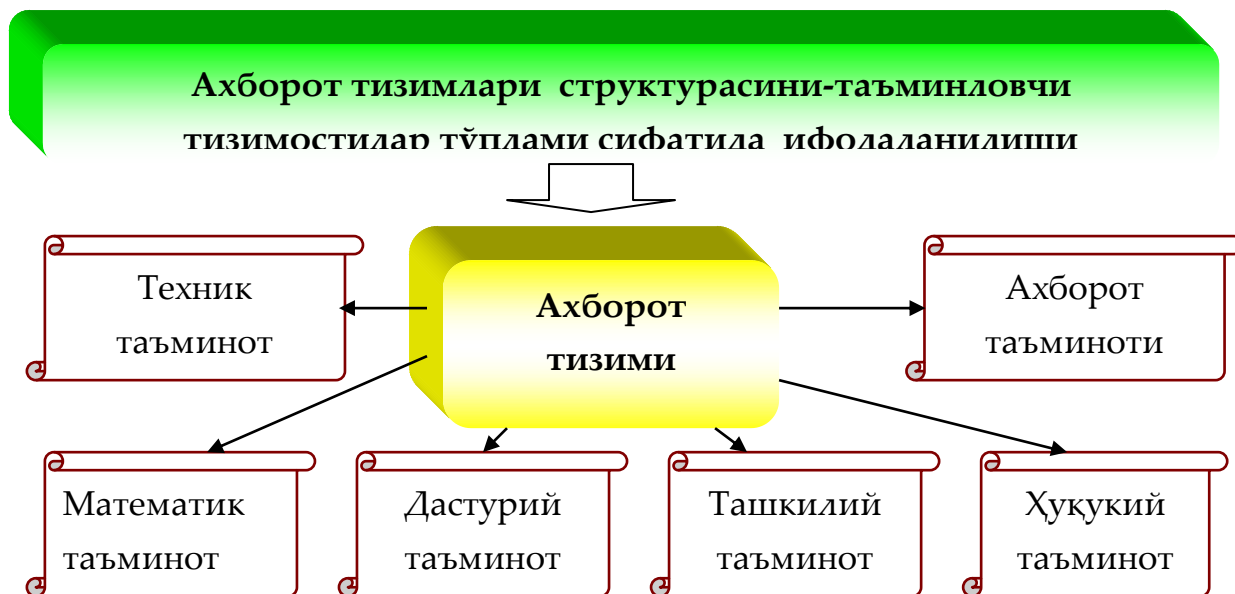
Axborot tizimlari ko'plab turli xil jarayonlarni o'zida mujassam-lashtiradi, jumladan ularga quyidagilarni keltirish mumkin:

- ichki va tashqi manbalardan axborotlarni kiritish;
- kiruvchi axborotlarni qayta ishlash va ularni foydalanishga qulay ko'rinishda taqdim qilish;
- iste'molchilarga axborotlarni taqdim qilish (chiqarish) yoki boshqa axborot tizimlariga uzatish;
- teskari aloqa - tashkilot xodimlari tomonidan kiruvchi axborotlarni tahrirlash uchun qayta ishlanadigan axborotlar.

4.Axborot tizimlarini ta'minlovchi tarkibiy qismlar: texnik ta'minot, matematik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot ta'minoti, tashkiliy ta'minot va huququy ta'minot

Axborot tizimlari murakkab strukturali tuzilishga ega bo'ladi, ular bir nechta toifadagi resurlardan foydalanadi, va tizimosti deb nomlanuvchi alohida qismlardan iborat bo'ladi. Tizimosti, axborot tizimini qismi hisoblanib, u qandaydir belgisi bilan ajratilgan bo'ladi.

Axborot tizimlarini umumiy strukturasini qo'llanish sohalariga bog'liq bo'lmagan tizimostilarning to'plami sifatida qarash mumkin.



Тизимостилар ахборот тизимларининг таъминловчилари ёки таъминловчи таркибий қисмлари дейлади. Асосий таъминловчи таркибий қисмларга: техник, математик, ахборот, дастурий, лингвистик, ташкилий, ҳуқуқий, эргонометрик таъминотлар кирди.

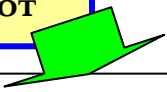
Ахборот таъминоти

- ахборот тизимларида циркуляцияланувчи маълумотларнинг ҳажми, жойлашиши, ташкиллаштириш шакли бўйича лойиҳа қарорларининг тўпламидир

Лингвистик таъминот

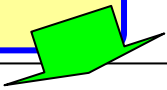
- фойдаланувчиларнинг ҳисоблаш техникаси воситалари билан мулоқоти даврида табиий тилни формаллаштириш, ахборот бирликларини мослаштириш ва тузиш учун тил воситалари тўпламини бирлаштиради.

Дастурий таъминот



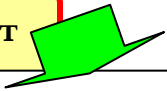
- ахборот тизимлари масалалари ва вазифаларини амалга оширувчи ва техник воситалар мажмуининг турғун ишлашини таъминловчи дастурлар тўпламини ўз ичига олади Умумтизим дастурий таъминотида, фойдаланувчиларнинг кенг доирасига мўлжалланган ва ҳисоблаш жараёнини ташкиллаштириш учун кўзланган ва ахборотни қайта ишлашда тез-тез учраб турадиган вариантларини бажарадиган дастурлар тааллуқли бўлади.

Математик



— функционал масалаларни ечишда ва лойиҳалаштириш ишларини автоматлаштириш жараёнида қўлланиладиган математик методлар, моделлар ва маълумотларни қайта ишлаш алгоритмлари тўпламидир.

Ташкилий таъминот



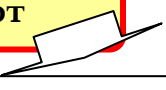
бу ахборот тизимларини лойиҳалаштириш жараёнида тузилган, тасдиқланган ва эксплуатация қилишда юритиладиган ҳужжатлар мажмуидан ташкил топади Ҳуқуқий таъминот ахборот технологиялари ва ахборот тизимларини яратиш ва жорий этишдаги ҳуқуқий муносабатларни меъёрга соладиган, ҳуқуқий нормалар тўпламидир

Эргономик таъминот



- ахборот тизимлари ва АТни ишлаб чиқиш ва ишлашининг турли босқичларида қўлланиладиган методлар ва воситалар тўплами бўлиб, инсоннинг АТдаги юқори сифатли, юқори самарали ва хатосиз фаолияти учун оптимал шароитлар яратиш ва АТни тез ўзлаштириш учун мўлжалланган.

Техник таъминот



- ахборот технологияларининг ишини таъминлаб берувчи техник воситалар (маълумотларни йиғиш, қайд қилиш, узатиш, қайта ишлаш, ифодалаш, кўпайтириш техник воситалари, оргтехника ва б.) мажмуидир.

Техник таъминот - ахборот тизимларида ишлашга мўлжалланган техник воситалар комплекси бўлиб, у техник воситаларга мўлжалланган ҳужжатларни ва технологик жараёнларни ўзида мижасамалаштирилади

Техник таъминотнинг техник воситалар комплекси:

- исталган моделдаги компьютерлар
- ахборотни йиғиш, жамлаш, қайта ишлаш, узатиш ва чиқариш қурилмалари
- маълумотларни узатиш ва алоқа воситалари
- оргтехника ва ахборотни автоматик жойлаштириш воситалари
- эксплуатацион материаллар

Xulosalar. Qo'shimcha materiallar

Tizim osti- qandaydir belgisiga ko'ra ajratilgan tizimning qismi

Axborot tizimlari qo'llanish sohalariga bog'liq bo'lmagan ta'minlovchi tizim ostilardan iborat bo'ladi.



Texnik vositalarni hujjatlashtirishda: texnik vositalarning oldindan tanlash, ularni eksplutatsiya qilishni tashkillashtirish, ma'lumotlarni qayta ishlashning texnologik jarayonlari, texnologik ta'minlanganligi rasmiylashtiriladi.

Hozirgi davrda texnik ta'minot vositalarni tashkillashtirishni ikkita: **markazlashgan** va **qisman yoki to'liq markazlashmagan** kabi formalari yuzaga keldi

Markazlashgan texnik ta'minotlar axborot tizimlarida katta EHMlarda va hisoblash markazlarida amalga oshiriladi.

Markazlashmagan axborot tizimlarida esa funksional qismdasturlarni qo'llashni bevosita ish joyini o'zida shaxsiy kompyuterlarda amalga oshirish nazarda tutiladi.

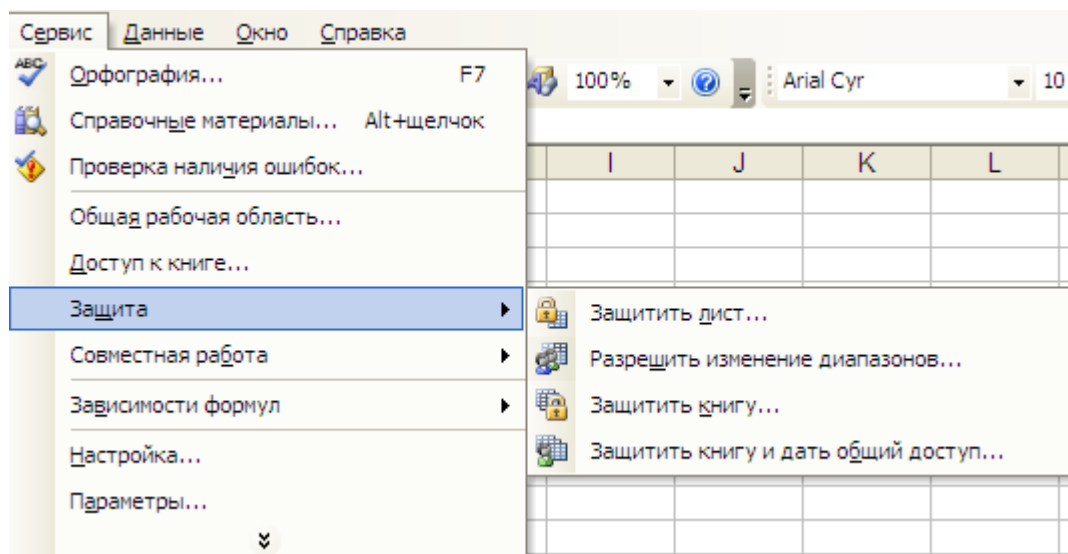
5. Microsoft Excel: elektron jadvallarda axborotlarni himoyalash

Microsoft Excel XP - elektron jadvallar ko'rinishda berilgan sonli ma'lumotlarni qayta ishlashning samarali vositalariga ega bo'lgan dasturdir. U jadvallar asosida tuzilgan oddiy va murakkab bo'lgan matematik, moliyaviy va statistik hisoblashlarni bajarish, jadvalli

hisobatlarni rasmiylashtirishni, sonli axborotlarni grafik va diagramma ko'rinishida taqdim qilish imkoniyatlarini beradi.

Microsoft Excel ilovasining hujjati Rabochaya kniga (Ish kitobi) deb nomlanadi. Bu ish kitoblari **List** (Sahifa)lardan tashkil topgan bo'lib, ulardagi jadvallar o'zida katta o'lchamli bo'lgan sonli va matnli axborotlarni saqlovchi kataklardan iborat bo'ladi. Excel jadvallari ma'lumotlar bazasiga o'xshash bo'lib, ular o'zida nafaqat axborot yoki ma'lumotlarni saqlaydi, balki ular ustida matematik va statistik hisoblashlarni amalga oshiradi. Jadval protsessorlari katta o'lchamli jadvallar bilan ishlash imkoniyatini yaratadi. Jadvallar bilan ishlashda ekranga to'g'ri burchakli jadval chiqariladi. Bu jadvallarda tashkil qilgan kataklarda sonlar, tushuntirish matnlari va qiymatlarni hisoblash uchun formulalar keltirilishi mumkin.

Microsoft Excel XP - elektron jadvallarda axborot xavsizligini ta'minlash uchun menyular satridan servis menyusidan foydalanamiz. Servis menyusiga sichqoncha ko'rsatkichini olib kelib chap tugmasini bosgan holda faollashtiramiz. Natijada servis menyusi faollashadi za'mit bandini faollashtiramiz.



Kerakli bandlarni tanlab parol qo'yishni amalga oshiramiz.

