

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

TOSHKENT DAVLAT SHARQSHUNOSLIK INSTITUTI

“MATEMATIKA VA INFORMATIKA” KAFEDRASI



AXBOROT TIZIMLARI

FANIDAN

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	100000 - Gumanitar soha 200000- Ijtimoiy soha, iqtisod va huquq
Ta'lim sohasi:	120000 – Gumanitar fanlar 230000- Iqtisod
Mutaxassisligi:	5A120101 – Adabiyotshunoslik, 5A120102 – Lingvistika; 5A120103 – Mumtoz filologiya; 5A120104 – Sharq mumtoz adabiyoti manbashunosligi va matnshunosligi; 5A120201 – Tarjima nazariyasi va amaliyoti 5A120302 – Tarix(mamlakatlar va yo'nalishlar bo'yicha); 5A120304 –Tarixshunoslik va tarixiy tadqiqotlar metodlari (Markaziy Osiyo xalqlari tarixi bo'yicha); 5A120501 – Falsafa tarixi (yo'nalishlar bo'yicha); 5A120701 – Xalqaro munosabatlar; 5A231001 – Xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va Mamlakatshunoslik (mamlakatlar va mintaqalar bo'yicha) 5A231101- Jaxon iqtisodiyoti(mintaqalar va faoliyat turlari bo'yicha)

Toshkent – 2013

O'quv – uslubiy majmua namunaviy dastur va ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi asosida ishlab chiqilgan va _____ kafedra majlisining _____ 20____ yildagi _____ -sonli majlisida, _____ fakultet ilmiy-uslubiy kengashining _____ 20 _____ yildagi _____ - sonli majlisida muhokama qilingan.

Tuzuvchi

Mamajanov Rakhmatilla Yakubjanovich – texnika fanlari nomzodi., dotsent.

Taqrizchilar:

1. Qodirqulov Baxtiyor Jo'raqulovich – “Matematika va informatika” kafedrasi dotsenti.
2. Radjabov Baxtiyor Sharipovich – O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti “Informatika va tabiiy fanlar” kafedrasi mudiri., t.f.d., professor.

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi Toshkent davlat sharqshunoslik instituti O'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan (_____ 20 _____ yildagi _____ -sonli bayonnoma)

ANNOTASIYA

“Axborot tizimlari” fani jamiyat faoliyatining barcha sohalarida, boshqaruv tizimini shakllantirishda, loyihalashtirishda, jumladan ta’lim sohasini (o’quv jarayonini) kompyuter tizimlari asosida boshqarish, ayniqsa yoshlarni bilim olishlarida, jahon yangiliklaridan bahobar bo’lishlarida, Internet tarmog’idan maqsad sari foydalanishlarida katta yordamchi axborot makoni bo’lib xizmat qilmoqda. Shuning uchun bu fan o’quv kursi sifatida mamlakatimizda yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlashda muxim fanlardan biri ekanligini e’tirof etish mumkin.

Ushbu fan axborot tizimlarining o’ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari, axborot tizimlarini inson faoliyatining turli sohalarida qo’llanish asoslarini o’rgatishdan iboratdir. Fanning asosiy maqsadlaridan biri – bu turli sohalar bo’yicha axborot tizimini yaratish usullari, axborot tizim strukturiyasi va faktorlari bo’yicha sinflanishi, axborot tizimini shakllantirish, axborot tizim xususiyatlari va imkoniyatlari, ta’minot va funksional qismlarini loyihalashni va hozirda mavjud axborot tizim turlaridan foydalanishni bilishlarini nazarda tutadi. Magistratura talabalariga axborot tizimlari (tarmoqlar bo’yicha) bilan tanishtirish va bu vositalarini shakllanirish, yaratish, ishlab chiqarish, ilmiy tadqiqot ishlari, laboratoriya ishlari hamda o’quv jarayonlariga nazariy va amaliy tadbiq etish usullari va ularning o’ziga xos xususiyatlarini o’rgatishdan iboratdir.

Ushbu “Axborot tizimlari” fanidan tayyorlangan o’quv-uslubiy majmua Oliy va o’rta maxsus ta’lim vazirligining 2011 yil 15 oktyabrdagi № 87-01/1-166 modemogrammasida belgilab berilgan o’quv-uslubiy majmualar namunaviy tarkibi va Toshkent Davlat iqtisodiyot universiteti metodikasi asosida ishlab chiqilgan.

KIRISH

Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirishda, davlatlar o'rtasida tinchlik va madaniyatni shakllantirishda, madaniyat va jamiyat xayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etishda, hamda ulardan foydalanishda, fuqorolarning axborotga ortib borayotgan talab ehtiyojlarini yanada to'liqroq qondirishda, jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishni kengaytirishda "Axborot tizimlari" fanini o'qitish katta ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi mustaqillikka erishgan kundan boshlab demokratik yangilanish va iqtisodiy islohatlarni erkinlashtirish yo'lida ulkan qadamlar qo'ydi.

O'zbekiston mustaqilligining dastlabki kunlaridanoq yuksak malakali va yangicha dunyoqarashga ega bo'lgan milliy kadrlarni tayyorlash, hayotimizda muhim ahamiyatga ega bo'lgan masalalar qatorida ta'lim - tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasiga ko'tarish, barkamol avlodni tarbiyalab, voyaga yetkazish dolzarb masala bo'lib qoldi.

Bunday murakkab vazifalarni amalga oshirish uchun mavjud ta'lim tizimini atroflicha tahlil etish, mavjud muammo va kamchiliklarni batamom bartaraf etish hamda ilg'or xorijiy tajribalardan samarali foydalanish orqali ta'lim tizimini yanada takomillashtirish masalalari ilgari surildi.

Respublikamizda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va "Kadrlar tayyorlashning milliy dasturi" yuqoridagi vazifalarni amalga oshirishga qaratilgan bo'lib, ular zamon talablariga javob beradigan mutaxassislarni tayyorlovchi Oliy o'quv yurtlariga katta ma'suliyat yukladi. Natijada davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari asosida darsliklar, o'quv, o'quv-uslubiy qo'llanmalar hamda o'quv-uslubiy majmualarini ishlab chiqish masalasi yuzaga keldi.

Ta'lim tizimida axborot texnologiyalarni qo'llash bo'yicha bir qator amaliy ishlarni bajarishda O'zbekiston Respublikasining «Axborotlashtirish to'g'risida» qonuni, "Elektron tijorat to'g'risida" qonuni, «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmonlari, «O'zbekiston Respublikasining jamoat ta'lim axborot tarmog'i "ZiyoNET" ni tashkil etish to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari asos qilinib olinmoqda.

Ushbu keltirilgan qonun, qaror va farmonlarda Prezidentimiz ta'kidlaganidek "... maktablar, kasb-xunar kollejlari, akademik litseylar va oliy o'quv yurtlarining talim jarayoniga zamonaviy kompyuter va axborot texnologiyalarini egallashga hamda ularni faol qo'llashga asoslangan ilg'or ta'lim tizimlarini kiritish» vazifalari belgilab qo'yilgan.

Shuning uchun ham har bir mutaxassis o'z kasbiy sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

"Axborot tizimlari" fani "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" da qo'yilgan vazifalarni amalga oshirish imkonini beruvchi fanlardan biri hisoblanadi. Bunda yangi axborot texnologiyalarini joriy qilish, zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish, shaxsiy kompyuterlarni samarali ishlatish kabi masalalarga asosiy e'tibor qaratiladi.

"Axborot tizimlari" fanining asosiy xususiyati shundan iboratki, u axborotlashgan jamiyat yaratish jarayonini tezlashtiradi va iqtisodiy ob'ektlarning faoliyatini umumlashtirilgan boshqarish funktsiyalariga mos holda echilishini ta'minlaydi.

Ayni paytda kompyuterlar va aloqa vositalari asosida axborotni to'plash, saqlash va taqdim etishning zamonaviy usullari, yangi axborot tizimlari va texnologiyalari haqida har bir savodli fuqaro, shu jumladan magistratura talabalari ham bilishlari va o'z faoliyat sohasida tadbiq eta olishi zarur. Chunki ta'limni axborotlash - ta'lim sohasini nazariy va amaliy ishlab chiqish hamda ta'lim va tarbiyaning psixologik-pedagogik maqsadlarini amalga oshirishga qaratilgan zamonaviy, yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish jarayoni hisoblanadi.

Ma'lumki, axborot tizimlari va texnologiyalari barcha sohalarida tobora keng qo'llanilmoqda. Respublikaning barcha sohalarini texnik qayta qurollantirish, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ta'minlash hamda xalqaro zamonaviy talablarga javob beruvchi

telekommunikatsiya va kompyuterli aloqa tizimlarini rivojlantirish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Bu fanni o'qitishdan asosiy maqsad, magistrantlarga zamonaviy axborot texnologiyalarining axborot, texnik, matematik, dasturiy ta'minotlari bilan tanishtirish, ularni amalga oshirish yo'llarini, o'rgatishdan iborat.

"Axborot tizimlari" fani jamiyat faoliyatining barcha sohalariga, jumladan ta'lim sohasiga izchil kirib bormoqda, ayniqsa yoshlarni bilim olishlarida, jahon yangiliklaridan bahobar bo'lishlarida, Internet tarmog'idan maqsad sari foydalanishlarida katta yordamchi axborot makoni bo'lib xizmat qilmoqda. Shuning uchun bu fan o'quv kursi sifatida mamlakatimizda yuqori malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlashda muxim fanlardan biri.

Ushbu fanning maqsadi axborot tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari, axborot tizimlarini inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanish asoslarini o'rgatishdan iboratdir. Fanning asosiy maqsadlaridan biri – bu turli sohalar bo'yicha axborot tizimini yaratish usullari, axborot tizim strukturiyasi va faktorlari bo'yicha sinflanishi, axborot tizim xususiyatlari va imkoniyatlari, ta'minot va funksional qismlarini loyihalashni va hozirda mavjud axborot tizim turlaridan foydalanishni bilishlarini nazarda tutadi. Magistratura talabalariga axborot tizimlari (tarmoqlar bo'yicha) bilan tanishtirish va bu vositalarini ishlab chiqarish, ilmiy tadqiqot ishlari, laboratoriya ishlari hamda o'quv jarayonlariga nazariy va amaliy tadqiq etish usullari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini o'rgatishdan iboratdir.

Informatika va axborot texnologiyalari fani kompyuterda ishlash ko'nikmasini shakllantirish, axborot bilan ishlashning eng yangi qurollari bilan tanishtirsa, axborot tizimlari fani mana shu qurollardan foydalanib inson faoliyatidagi turli muammolarini tez, soz va unumli xal qilish yo'llarini, ya'ni informatika muammolarimiz yechimi qurollarini, axborot tizimlari esa shu qurollardan foydalanib yechimning o'zini topish yo'llarini, yechimni asoslash va baxolash mezonlarini o'rgatadi. Xayotimizning har bir jabxasida, xox u boshqaruv bo'lsin, xox u ishlab chiqarish bo'lsin, xox u savdo yoki o'zga davlatlarni iqtisodiy sohalari bo'lsin, barchasining rivojlanishi axborot tizimlari bilan chambarchas bog'liq.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisidagi ma'ruzasida "Dunyodagi etakchi mamlakatlar tajribasiga tayangan xolda, kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash milliy tizimini takomillashtirilishi axborot sohasidagi faoliyatning sifati va saviyasini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar tizimida ko'p jihatdan hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ldi" - deb ta'kidlab o'tdilar.

Mazkur majmua kirish, fanning me'yoriy hujjatlari, namunaviy, ishchi dasturlar, fanning tayanch konspekti, seminar mashg'ulotlari uchun topshiriqlar to'plami, fan bo'yicha o'quv materiallari, fanning ta'lim texnologiyalari, talabalar bilimini baholash mezoni, fan bo'yicha reyting ishlanmasi, nazorat turlari uchun savollar to'plami, topshiriq va test variantlari va adabiyotlar kabi qismlardan iborat.

“AXBOROT TIZIMLARI” FANINING ME’YORIY HUJJATLARI

1. “Axborot tizimlari” fanining Davlat ta’lim standarti O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2011 yil 16 sentyabrdagi 387-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.
2. “Axborot tizimlari” fanining o‘quv rejasi O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2011 yil 16 sentyabrdagi 387-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.
3. “Axborot tizimlari” fanining ishchi rejasi ToshDSHI Ilmiy kengashining 2013 yil 4 iyuldagi 12 – sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

(diskda ilova qilinadi)

ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон узлуксиз таълимининг
Давлат таълим стандартлари

Олий таълимнинг Давлат таълим стандарти

*5231000 – Хорижий мамлакатлар иқтисодиёти ва мамлакатшунослик
(мамлакатлар ва минтақалар бўйича) таълим йўналиши бўйича бака-
лаврларнинг тайёргарлик даражаси ва зарурий билимлар мазмунига
қўйиладиган*

ТАЛАБЛАР

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАНА

Государственные образовательные стандарты
непрерывного образования Узбекистана

Государственный образовательный стандарт
высшего образования

ТРЕБОВАНИЯ

к необходимому содержанию и уровню
подготовленности бакалавра по направлению

*5231000 – Экономика зарубежных стран и страноведение (по странам и
регионам)*

Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

Тошкент

ГАСДИКЛАЙМАН
ГосДІШІ ректори
А.МАННОЙВ
«30» *сентября* 2013 йил
М.У.

Ўқиш муддати -2 йил
Ўқиш шакли - кундузги

[illegible]

Таътилллар

T/р	Ўқув фанлари (курслар) ва илмий фаолият турларининг номи	Талабанинг ўқув юкламаси (соатларда)									Соатларнинг семестрлар ва ҳафталар бўйича тақсими			
		Умумий юклама-нинг ҳажми		Аудитория машғулоти (соатларда)						Мустақил таълим	1 курс		2 курс	
				Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	Курс лойиҳаси (иши)		1	2	3	4
		Семестрдаги ҳафталар сони												
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	20	20	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.00	Умумметодологик фанлар	528	35	360	130	220	10			168	11	4	3	
1.01	Миллий ғоя, Ўзбекистоннинг ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегияси	58		40	20	20				18	2			
1.02	Илмий-тадқиқот методологияси	88		60	30	30				28	3			
1.03	Педагогик технологиялар	58		40	20	20				18		2		
1.04	Амалий хорижий тил	148		100		100				48	2	2	1	
1.05	Ахборот тизимлари	60		40	20	10	10			20	2			
1.06	Ўтқ маданияти	58		40	20	20				18			2	
1.07	Маъмурий ва ҳўжалик ҳукуки	58		40	20	20				18	2			
2.00	Мутахассислик фанлари	756	50	500	180	320				256	7	10	8	
2.01	Мутахассислигининг назарий масалалари	48		40	20	20			ки	8	2			
2.02	Асосий чет тилидаги махсус алабиётни ўқиш ва таҳлил қилиш амалиёти	192		120		120				72	2	2	2	
2.03	Ҳозирги замон иқтисодий назария ва таълимотлар	78		40	20	20				38		2		
2.04	Ўрганилаётган мамлакатлар ижтимоий-иқтисодий сиёсати	78		40	20	20				38		2		
2.05	Халқаро валюта-кредит муносабатлари	84		60	30	30				24	3			
2.06	Иқтисодликка оид интеграллашган курс	276		200	100	100			ки	76		4	6	
2.06.01	Яқин ва Ўрта Шарқ мамлакатларида иқтисодий ривожланиш типологияси	55		40	20	20				15		2		
2.06.02	Халқаро иқтисодий тизимлар	55		40	20	20				15		2		

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

Ro'yhatga olindi
№ MR-5A120104-1.05

2011 yil 17 mart

O'zbekiston Respublikasi
Oliy va o'rta maxsus ta'lim
vazirligining 2011 yil
17 mart dagi
467 - sonli buyrug'i bilan



G. Loguev

«Xabarot tizimlari»
fanining

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi :

Ta'lim sohasi:

Magistratura mutaxassislik: 5A120101 – Adabiyotshunoslik

5A120102 – Lingvistika

5A120103 – Mumtoz filologiya

5A120104 – Sharq mumtoz adabiyoti manbashunosligi va
Matnshunosligi

5A120201 – Tarjima nazariyasi va amaliyoti

5A120302 – Tarix (mamlakatlar va yo'nalishlar bo'yicha)

5A120304 – Tarixshunoslik va tarixiy tadqiqotlar metodlari
(Markaziy Osiyo xalqlari tarixi bo'yicha)

5A120501 - Falsafa tarixi (yo'nalishlar bo'yicha)

5A120701 - Xalqaro munosabatlar

Bilim sohasi:

200000

5A231001 - Xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va
mamlakatshunoslik(mamlakatlar va mintaqalar
bo'yicha)

5A231101 – Jahon iqtisodiyoti (mintaqalar va faoliyat turlari
bo'yicha)

TOSHKENT – 2011

Fanning o'quv dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi o'quv-uslubiy birlashmalari faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi kengashining 2011 yil «___» _____ dagi «___» - son majlis bayoni bilan ma'qullangan.

Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat sharqshunoslik institutida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

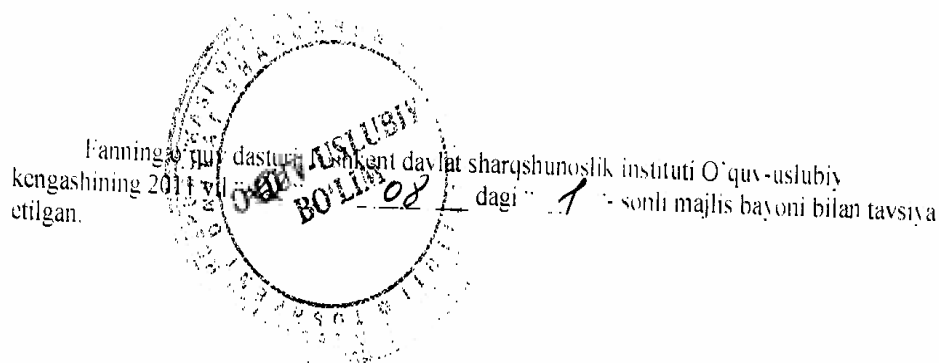
Mamajanov R.Ya.- Toshkent Davlat Sharqshunoslik instituti «Matematika va Informatika» kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi.

Qodirqulov B.J. - Toshkent Davlat Sharqshunoslik instituti «Matematika va Informatika» kafedrası mudiri, fizika-matematika fanlari nomzodi.

Taqrizchilar:

Zayniddinov X.Z.- Toshkent axborot texnologiyalari universiteti «AT» kafedrası mudiri texnika fanlari doktori, professori.

Yodgorov T.G'.- Toshkent temir yo'l muhandislari instituti "Axborot tizimlari" kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.



KIRISH

Texnik vositalarning jadal rivojlanishi yangicha tushunchalar, g'oyalar fan va texnikaning yangi ko'rinishlarini keltirib chiqardi.

Ushbu dastur axborot texnologiyalari sohasining axborot tizimlari, axborot tizimlari tasnifi, tuzilishi, turlari, yaratilish jarayonlari, axborot tizimlarini ta'minot va funksional qismlari, fan tarixi va rivojining tendensiyasi, istiqboli, zamonaviy axborot texnologiyalari kabi masalalarni qamrab oladi.

O'quv fanining maqsadi va vazifalari

Fanning maqsadi - ushbu fanning maqsadi axborot tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari, axborot tizimlarini inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanish asoslarini o'rgatishdan iboratdir. Fanning asosiy maqsadlaridan biri – bu turli sohalar bo'yicha axborot tizimini yaratish usullari, axborot tizim strukturalari va faktorlari bo'yicha sinflanishi, axborot tizim xususiyatlari va imkoniyatlari, ta'minot va funksional qismlarini loyihalashni va hozirda mavjud axborot tizim turlaridan foydalanishni bilishlarini nazarda tutadi

Fanning vazifasi - magistrantlarga axborot tizimlari (tarmoqlar bo'yicha) bilan tanishtirish va bu vositalarini ishlab chiqarish, ilmiy tadqiqot ishlari, hamda o'quv jarayonlariga tadbiq etish usullari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini o'rgatishdan iboratdir.

Informatika fani axborot bilan ishlashning eng yangi qurollari bilan tanishtirsa, axborot tizimlari fani mana shu qurollardan foydalanib inson faoliyatidagi turli muammolarini tez, soz va unumli xal qilish yo'llarini, ya'ni informatika muammolarimiz yechimi qurollarini, axborot tizimlari esa shu qurollardan foydalanib yechimning o'zini topish yo'llarini, yechimni asoslash va baxolash mezonlarini o'rgatadi. Xayotimizning har bir jabxasida, xox u boshqaruv bo'lsin, xox u sog'liqni saqlash bo'lsin, xox u savdo yoki madaniyat bo'lsin, barchasi axborot tizimlari bilan chambarchas bog'liq.

Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va

malakasiga qo'yiladigan talablar:

Ushbu fanni o'rganish natijasida talabalar axborot tizimlari, ularning imkoniyatlari va ularni insoniyatning barcha faoliyatlariga ta'siri to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishlari kerak. Shuningdek, talabalar quyidagilarni bilishlari shart:

- turli soxalarda axborot tizimlari va ularni qo'llanilishi bilan bog'liq bo'lgan asosiy tushunchalarni o'zlashtirish;
- ma'lumotlar tipi, ularni turli xisoblash mashinalari va tizimlari xotiralarida tasvirlash bilan bog'liq bo'lgan asosiy tushunchalarni o'zlashtirish;
- ma'lumotlarni qayta ishlash algoritmlarini o'rganish va o'zlashtirish, xamda turli ma'lumotlar strukturalari bilan ishlash algoritmlarini o'zlashtirish;
- www - texnologiyasi;
- www- ni tashkil etuvchi resurslar va web -saxifa yaratish;
- web -saxifa yaratishda qo'llaniladigan dasturlar;
- tasvir formatidagi fayllarni matnli faylga o'tkazish;
- Internetda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lish;
- Internetdan ma'lumotlarni olish;
- Elektron pochta xizmat turlari;

- Elektron pochta dastirida ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish;
- operasion tizimni o'rnatish;
- masofaviy ta'lim texnologiyasi va uning dasturiy va texnik vositalari bilan tanishish.

Fanning o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi.

Ushbu fan, asosan, "Informatika va axborot texnologiyalari", "Internet texnologiyalari", "Matematika" fanlari bilan uzviy bog'liq va shu fandan olingan bilimlarga asoslanadi.

«Axborot tizimlari» fani umummetodologik fani hisoblanib, 1, 2-semestrlarda o'qitiladi.

Fanni ishlab chiqarishdagi o'rni

Axborot tizimlarining rivojlanishi bilan ko'p turdagi ishlab chiqarish soxalari avtomatlashtirilmoqda, shu asnoda fanni o'zlashtirish davomida talabalar avtomatlashtirilgan tizimlarda ko'nikmaga ega bo'ladilar. Olgan bilimlarini esa ishlab chiqarishning barcha avtomatlashtirish soxalarida qo'llashlari mumkin.

Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Fanni o'zlashtirishda masofadan o'qitish, darslik, o'quv qo'llanmalari va ma'ruzalar matnlarining elektron versiyalaridan, taqdimotlar, animatsiyalar, elektron plakatlari, virtual laboratoriyadan foydalaniladi. Bu esa magistrantlarni nafaqat nazariy, balki olgan bilimlarini haqiqatda ko'rish va tushunchaga ega bo'lishlariga yordam beradi.

ASOSIY QISM

Fan bo'yicha ma'ruza mavzulari va ularning mazmuni

Kirish. "Axborot tizimlari" fanining predmeti. Axborot tizimi fanining asosiy maqsadi va vazifalari. Axborot tizimlari, ularning turlari va tasniflanishi.

Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalarining maqsadi va asosiy vazifalari. Axborot texnologiyasi iqtisodiy informatikaning qismi sifatida. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari. Texnologiya, axborot texnologiyasi va zamonaviy axborot texnologiyalarining imkoniyatlari. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalarining turkumlanishi.

Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi. O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontseptsiyasi. Axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli.

Axborot resurslari – axborot texnologiyasining asosidir. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. Axborot erkinligi printsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni. Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslarini shakllantirish manbalari. Jahon axborot bozorining sektorlari.

Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar. Axborot-ning foydalilik ishi, koeffitsienti. Axborotni tejash, iqtisodiy samara. Axborotni hisoblash formulasi va narxiga ta'sir etuvchi omillar.

Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot

tizimi. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyasi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari.

Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tiizmi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. Operatsion nizim turlari. FAT, NTFS fayl tizimi.

Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi. Oddiy ma'lumotlar. Ma'lumotlar-ning tuzilmasi. Elementar ma'lumot-lar, ma'lumotlar tuzilishining tasnifi. Ma'lumotlarni xotirada ketma-ket saqlash. Ketma-ket ro'yhat yaratish.

Elektron darsliklar yaratish texnologiyasi. Ko'rgazmali o'qitish. Elektron o'quv qo'llanmani ishga tayyorlash. Elektron o'quv qo'llanma strukturasi. Book Creator dasturi.

Total Commander dasturi. Fayl va Papkalar ustida tez ishlash. Dastur interfeysi. Dastur imkoniyatlari.

Arxivlash tushunchasi. Fayl va fayllarni arxivlash. Arxivlash. Arxivlash usullari. Arxivator dasturlar. Papka va fayllarni arxivlash. Defragmentatsiya qilish. Tizimni tekshirish.

Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi. Fayllarni tasvir ko'rinishida saqlash. Tasvirli fayllarni yuklash. Tasvirli fayllarni MS Office dasturlariga o'tkazish.

Ssenariyli taqdimotlar yaratish. Taqdimotlar yaratish. Ssenariyli taqdimot tushunchasi. Gif formatli animasiya yaratish. Gipermurojat qilish va yuklash. Gig animator dasturlari.

Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Tarmoq topologiyalari. Shina, xalqa, yulduz va gibrid topologiyalar.

Provayder va ularning asosiy vazifalari. Elektron pochta. Provayder tushunchasi. Provayderlarning asosiy vazifasi. O'zbekistondagi provayderlar. Ma'lumotlarni qabul qilish va uzatish.

WWW - texnologiyalar haqida tushuncha. Web – sahifa yaratish texnologiyalari. Web sahifa yaratish texnologiyasi. Web - sahifa yaratishda qo'llaniladigan dasturlar. Web - sahifa strukturasi. Web texnologiyalar.

TCP/IP protokoli. Internetda adreslashtirish.. TCP/IP protokoli tushunchasi. TCP/IP ni tashkil etuvchilari. IP adres. OSI modeli.

Statik va Dinamik Web sahifa yaratish. Interaktiv WEB-sahifa yaratish. Web-sahifani Internetga joylashtirish.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari. Axborot kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbiq etish.

Multimedia texnologiyalari. Multimedia xizmati va tushunchasi. Multimedia tizimida ma'lumotlarni uzatish.

Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari.

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari mavzularining taxminiy ro'yxati

Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari.

Axborotning o'lchov birliklari. O'lchov birliklar va ularning turlari.

Kompyterning asosiy va qo'shimcha qurilmalari bilan ishlash Lokal, Joriy, tashqi ob'ektlarga murojaat.

Windows operatsion tizimi va u bilan muloqat qilish. Windowsning grafik imkoniyatlari.

Papka va fayllar yaratish va ular ustida amallar. Papka turlari. Fayl turlari. Hotira turlari va ularni vazifalari. Fayllarni nomlash va saqlash, yuklash va qayta ishlash.

Ma'lumotlarni kompyter xotirasida tasvirlanishi. Analogli va raqamli ma'lumotlar.

Tezkor hotirada ro'yhatlarni joylashuvi va ular ustida amallar. Tezkor hotira vazifasi. Tezkor hotira turlari. KESH hotira. Tizimni sozlash.

Lokal diskni formatlash. Operasion tizimni o'rnatish. FAT va NTFS formatlash tizimi. Disklarni defragmentatsiya qilish.

Ssenariylar asosida animasiyalı taqdimotlar yaratish usullari. Gif animasiyalar yaratish va taqdimotga o'rnatish. Ovozli taqdimotlar.

Kompyuter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoqda ma'lumotlarga ruxsat berish. IP va MAC adres tushunchasi va ularni o'rnatish. Provayder va ularning asosiy vazifalari. Internetga bog'lanish.

Web – sahifa yaratish texnologiyalari. Dreamwer dasturi. Pain.NET dasturi. TCP/IP protokoli. Internetda adreslashtirish. TCP/IP protokolini o'rnatish. Dissertasiyaning 1-bobi bo'yicha Web- hujjat yaratish.

ABBYY Fine Reader dasturini ishga tushirish va tasvirli faylni matnli faylga o'tkazish.

Tasvirlarni qayta ishlash. Windows Movie Maker dasturi. Videofilmlarni montaj qilish Ulead VideoStudio dasturi. Taqdimotlar yaratish. iSpring dasturi.

Axborotni ximoyalashning maqsadlari. Antivirus dasturini o'rnatish.

Amaliy dastur paketlari

Amaliy dasturlar bilan tanishish va ularning asosiy turlari haqida tushuncha berish. ABBYY Fine Reader dasturini ishga tushirish va tasvirli faylni matnli faylga o'tkazish. Windows Movie Maker dasturi. Total Commander qobiq dasturi (Windows OT).

Tavsiya etilayotgan mavzular bo'yicha ko'rgazma – namoyish materiallari, o'quv filmlari va boshqa didaktik materiallar ro'yxati

Ko'rgazmali - namoyish materiallar ro'yxati

Ushbu fanni talaba(magist)lar tomonidan to'liq va puxta o'zlashtirilishi uchun quyida ko'rsatilgan texnik va dasturiy vositalar hamda zamonaviy o'quv – metodik materiallaridan foydalanish kerak bo'ladi:

1. O'rganilayotgan dasturiy ta'minot asosiy oynalari aks ettirilgan plakat, albom va jadvallar.
2. Dasturda o'rganilishi va ishlatilishi ko'zda tutiladigan zamonaviy dasturlarining asosiy ko'rsatgichlari haqidagi ma'lumotlar.
3. O'rganilayotgan mavzular bo'yicha tayyorlangan slayd(taqdimot)lar hamda har bir taqdimot mavzulari uchun multimediyali sinflar.
4. Elektron ma'ruza matnlari hamda ularga tegishli texnikaviy va dasturiy resurslar.
5. INTERNET informatsiya almashinish tarmog'iga ulanish va unda ishlash qoidalari.
6. Informatsion - uslubiy ta'minot bo'limida ko'rsatilgan adabiyotlardan asosiylari yoki ularning nusxalari albatta o'quv muassasasining kutubxonasida mavjud bo'lishi kerak va ularning ba'zilarini esa o'zbek tilidagi tarjima nusxalari (elektron variantda) zarur bo'ladi.

O'zlashtirish bo'yicha nazorat turalri

Talabaning "Axborot tizimlari" fani bo'yicha o'zlashtirishini baholash semestr davomida muntazam ravishda olib boriladi va quyidagi turlar orqali amalga oshiriladi:

- Joriy boholash (JB);
- Oraliq boholash (OB);
- Yakuniy baholash (YaB).

JB da fanning har bir mavzusi bo'yicha talabaning bilim darajasini aniqlab borish nazarda tutiladi va u odatda laboratoriya mashg'ulotlarida testlar yoki shaxsiy topshiriqlar yordamida nazorat o'tkazish, uy vazifalarini va mustaqil yechilgan topshiriqlar asosida amalga oshiriladi.

OB da fanning bir necha mavzularini qamrab olgan bo'lim yoki qism bo'yicha nazariy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng talabaning nazariy bilimlari kollokvium o'tkazish,

tayyorlangan referatlarlar va mustaqil ta'lim bo'yicha bajarilgan topshiriqlarni tekshirish yo'li bilan baholanadi.

Fan bo'yicha JB va OB turlarida talaba to'plashi mumkin bo'lgan maksimal reyting ballining miqdori o'quv rejasida fanga ajratilgan auditoriya soatining 70% miqdorida belgilanadi.

YaB fan bo'yicha asosiy mavzular hamda tayanch so'z iboralarga asoslangan "test" usulida o'tkaziladi. YaB bo'yicha talaba fanga ajratilgan auditoriya soatlari miqdorining 30% i miqdorida ball to'plashlari kerak.

Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabaning mustaqil ishi ma'ruzalar konspekti va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jurnallar va Internet materiallari bilan ishlashni, laboratoriya ishlarini o'tishga tayyorgarlik ko'rishni, referatlar yozishni, standart talablariga mos ravishda va hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil ish bajarishni o'z ichiga oladi. Tavsiya etiladigan mustaqil ish mavzulari:

1. Firma, korxona tizimi, tizim komponentlari va maqsadi.
2. Axborot tizimi, tizim komponentlari va maqsadi.
3. Axborot tizimlarining O'zbekistondagi rivojlanishi.
4. Guruhli axborot tizimlari va ularni shakllantirish
5. Korporativ axborot tizimlari
6. Axborot tizimlarini qo'llanilish sohasi bo'yicha bo'linishi
7. Qaror qabul qilish tizimlari
8. Axborot – so'rov tizimlari
9. Axborot tizimlarini tashkil etish usuli bo'yicha bo'linishi
10. Kompyuter tizimlari va qurilmalari.
11. Windows operasion tizimining grafik imkoniyatlari.
12. Axborot tizimlarining tarkibiy va nazariy asoslari.
13. WWW texnologiyasi
14. Multimedia tizimlari va ularning vazifasi
16. Web sahifa yaratish texnologiyasi.
17. Tasvirli ma'lumotlarni matnli faylga o'tkazish.
18. Matnli faylni tasvirli ko'rinishga o'tkazish.
19. Tarmoqlar, asosiy tushunchalari, tarkibiy tuzilishi
20. Interaktiv WEB-sahifa yaratish.
21. Avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlari
22. Avtomatlashtirilgan axborot – so'rov tizimlari
23. Axborot tizimlarida axborotlarni qayta ishlash, chiqarish, tasvirlash va uzatish

Dasturning information – uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogic va axborot – kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanishi nazarda tutilgan.

- fanning barcha ma'ruzalari zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va electron-didaktik texnologiyalardan;

- laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish davomida yangi kompyuter qurilmalaridan.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar:

1. Karimov I.A. O'zbekiston kelajagi buyuk davlat. "O'zbekiston", 1992.
2. Karimov I.A. Islohotlarni amalga oshirishda qat'iyatli bo'laylik. "O'zbekiston", 1996.
3. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston", 1999. 528 bet.

4. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Ayupov X.R. Xususiy kompyuterda ishlash. "MicrosoftWord 2000 matn muharriri". - T.: TMI, 2002. 124 bet.
5. Maraximova A.R., Raxmonqulova S.. Internet va undan foydalanish - T.: TDTU, 2001. 176 bet.
6. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari – T.: "Sharq", 2000.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Симонович С.В. и другие. Специальная Информатика. Учебное пособие. – М.:Изд. "АСТП", 2001.
2. Симонович С.В. и другие. Internet – лаборатория мастера/М, Изд. "АСТП", 2000 г.
3. Острекровский В.А. Информатика. Учебник для Вузов.- М: "Высшая школа", 1999.
4. Фигурнов В.Е. IBM PC для пользователя. 7 выпуск. - М.: Финансы и статистика, 1996.
5. Холмогоров В. Основы Web - мастера, Учебные курс. – СПб: "ПИТЕР", 2002.
6. Ayupov R.X., Ixomova E. Kompyuter tarmoqlari va internet tizimi. - T.: TMI, 2002.
7. Aripov M., Xaydarov A. Informatika asoslari. - T.: O'qituvchi, 2002.
8. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере /Под ред. Н. В. Макаровой.-М.: Финансы и статистика, 1997 -384с.: ил.
9. Шафрин Ю. А. Информационные технологии: В 2ч.-М.: Лаборатория Базовых Знаний. Ч.2: Офисная технология и информационные системы.-2000.-336с.
10. S.S.Qosimov Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent. Aloqachi. 2006 y.
11. Aripov M.M., Yakubov A.X. Informatika va axborot texnologiyalari. 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
12. Aripov M.M. Internet va Elektron pochta. O'quv qo'llanma. M.Universitet. T., 2000 y.
13. Zokirova F.M. Информатика и информационные технологии. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
14. Семенов А. С. Информационные технологии: объективно-ориентированное моделирование: Учеб.пособие для вузов.-М. : СТАНКИН, 2000.-82с.: ил.
15. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учеб.для вузов/М. И. Семенов, И. Т. Трубилин, В. И. Лойко, Т.П. Барановская; Под общ.ред. И. Т. Трубилина.- М.: Финансы и статистика, 1999.-416с.: ил.
16. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учеб.для вузов/Под ред. Г. А. Титоренко.-М.: ЮНИТИ-ДАНА,2000.-400с.: ил.
17. Шафрин Ю. А. Информационные технологии: В 2ч.-М.: Лаборатория Базовых Знаний. Ч.1: Основы информатики и информационных технологий.-2000.-320с.
18. Шафрин Ю. А. Информационные технологии: В 2ч.-М.: Лаборатория Базовых Знаний. Ч.2: Офисная технология и информационные системы.-2000.-336с.
19. Мишенин А. И. Теория экономических информационных систем: Учеб.для вузов.-4-е изд., перераб.и доп.-М.: Финансы и статистика, 1999.-240с.: ил.

Internet manzillari:

1. www.uch1.tashiit.uz сайти
2. www.intuit.ru
3. Журнал «Мир ПК»
4. Журнал «Информатика и образование»
5. Журнал «КомпьюТерра»
6. Спецификация HTML 4.0 / Перевод: Юлия Поданева. - www.citforum.ru
7. Kevin Werbach. Краткое руководство по HTML /Перевод: Станислав Малышев. - www.citforum.ru

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT SHARQSHUNOSLIK INSTITUTI

Ro'yxatga olindi:

№ 5A120/01-1.05

2013 y. « 2 » sentabr

“TASDIQLAYMAN”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor

“3” sentabr 2013 yil

AXBOROT TIZIMLARI

FANINING

ISHCHI O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	100000 - Gumanitar soha
	200000- Ijtimoiy soha, iqtisod va huquq
Ta'lim sohasi:	120000 – Gumanitar fanlar
	230000- Iqtisod
Mutaxassisligi:	5A120101 - Adabiyotshunoslik, 5A120102-Lingvistika; 5A120103 – Mumtoz filologiya; 5A120104 – Sharq mumtoz adabiyoti manbashunosligi va matnshunosligi; 5A120201 – Tarjima nazariyasi va amaliyoti 5A120302 – Tarix(mamlakatlar va yo'nalishlar bo'yicha); 5A120304- Tarixshunoslik va tarixiy tadqiqotlar metodlari (Markaziy Osiyo xalqlari tarixi bo'yicha); 5A120501 – Falsafa tarixi (yo'nalishlar bo'yicha); 5A120701 – Xalqaro munosabatlar; 5A231001 – Xorijiy mamlakatlar iqtisodiyoti va Mamlakatshunoslik (mamlakatlar va mintaqalar bo'yicha) 5A231101- Jaxon iqtisodiyoti(mintaqalar va faoliyat turlari bo'yicha)

Тошкент – 2013

Fanning ishchi o'quv dasturi o'quv, ishchi o'quv reja va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Mamajanov R.Ya.- Toshkent Davlat Sharqshunoslik instituti «Matematika va Informatika» kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi.

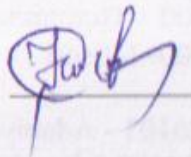
Qodirqulov B.J. - Toshkent Davlat Sharqshunoslik instituti «Matematika va Informatika» kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.

Taqrizchilar:

Radjabov B.Sh.- O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti "Informatika va tabiiy fanlar" kafedrası mudiri, texnika fanlari doktori, professori.

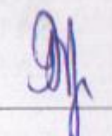
Yodgorov T.G'. - Toshkent temir yo'l muhandislari instituti "Axborot tizimlari" kafedrası dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi.

Fanning ishchi o'quv dasturi "Matematika va informatika" kafedrasining 201_ yil "___" _____ dagi "___" - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri:  Nosirov K.E.

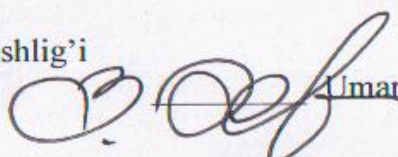
Fanning ishchi o'quv dasturi "XML va M" fakultet kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2013 yil __ mondagi __- sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi:

 Sattiqulova G.

Fanning ishchi o'quv dasturi Toshkent davlat sharqshunoslik instituti O'quv-uslubiy kengashining 2013 yil 30 iyunda 1- sonli bayonnoma bilan tavsiya etilgan).

Kelishildi: O'quv-uslubiy bo'lim boshlig'i

 Umarova S.

KIRISH

Texnik vositalarning jadal rivojlanishi yangicha tushunchalar, g'oyalar fan va texnikaning yangi ko'rinishlarini keltirib chiqardi.

Ushbu dastur axborot texnologiyalari sohasining axborot tizimlari, axborot tizimlari tasnifi, tuzilishi, turlari, yaratilish jarayonlari, axborot tizimlarini ta'minot va funksional qismlari, fan tarixi va rivojining tendensiyasi, istiqboli, zamonaviy axborot texnologiyalari kabi masalalarni qamrab oladi.

Axborot tizimlari" fanidan mashg'ulotlarning mavzular va soatlar bo'yicha taqsimlanishi:

t/r	Mavzular nomi	Jami soat	Ma'r uza	Labora toriya mashg'	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ta'lim
						Barcha Yo'nal.
1	Kirish. Axborot tizimlari fanining predmeti. Axborot tizimlari tushunchasi	2	2			
2	Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalarining maqsadi va asosiy vazifalari. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari.	6	2		2	2
3	Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari.	4	2			2
4	Axborot resurslari– axborot texnologiyasining asosidir. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. Iqtisodiy axborot xususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar.	5	2		2	1
5	Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari.	3	1		1	1
6	Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish.	3	1		1	1

7	Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tiizmi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. FAT, NTFS fayl tizimi. Tizimni parametrlarini sozlash. Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi.	7	2		4	1
8	Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli va uning modellari (kaskad va spiral modellar)	4	2			2
9	Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi.	6	2	2		2
10	Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Provayderlarning asosiy vazifasi. TCP/IP protokoli. Elektron pochta. Elektron manzil. Ro'yxatdan o'tish.	6	2	2		2
11	Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari.	6	2	2		2
12	Excelda iqtisodiy masalalarni yechish	4		2		2
13	iSpring dasturi va uni ishga sozlash. Test topshiriqlarini dasturda biriktirish.	4		2		2
Jami		60	20	10	10	20

Asosiy qism: Fanning uslubiy jihatdan uzviy ketma-ketligi

Asosiy qismda (ma'ruza) fanni mavzulari mantiqiy ketma-ketlikda keltiriladi. Har bir mavzuning mohiyati asosiy tushunchalar va tezislar orqali ochib beriladi. Bunda mavzu bo'yicha talabalarga DTS asosida etkazilishi zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar to'la qamrab olinishi kerak.

Asosiy qism sifatiga qo'yiladigan talab mavzularning dolzarbligi, ularning ish beruvchilar talablari va ishlab chiqarish ehtiyojlariga mosligi, mamlakatimizda bo'layotgan

ijtimoiy-siyosiy va demokratik o'zgarishlar, iqtisodiyotni erkinlashtirish, iqtisodiy-huquqiy va boshqa sohalardagi islohatlarning ustuvor masalalarini qamrab olishi hamda fan va texnologiyalarning so'ngi yutuqlari e'tiborga olinishi tavsiya etiladi.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Kirish. "Axborot tizimlari" fanining predmeti Axborot tizimi fanining asosiy maqsadi va vazifalari. Axborot tizimlari tushunchalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Bingo, blits, ajurali arra, nilufar guli, menyu, algoritm, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A3; A4;A5;A6; A7; A8, Q10; Q11; Q12; I1; I2.

Axborot tizimining asosiy tashkil etuvchilari. Axborot tizimlarini qo'llanish soxalari. Axborot texnologiyalarini rivojlanish bosqichlari. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Pog'ona, qadamba-qadam metodi, Venn diagrammasi, T-sxemasi, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A3; A4;A5; A6; A7; A8; A9; Q10; Q11; Q12; Q13.

Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi. O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontsepsiyasi. Axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Blits-so'rov, zig-zag usuli, munozara, BBB, Insert, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1;A2; A3; A4;Q6; Q7 Q8; Q9; Q10; Q14 ;Q15.

Axborot resurslari – axborot texnologiyasining asosidir. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. AT ning asosiy tashkil etuvchilari. AT qo'llanish soxalari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Integrativ, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A3; A4;A5; A6; A7; A8; A9; Q10; Q11; Q12; Q13

Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. B/B/B jadvali, munozara, Venn diagrammasi, T-sxema, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A3; A4;A5; A6; A7; A8; A9; Q10; Q11; Q12; Q13.

Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. B/B/B jadvali, munozara, Venn diagrammasi, T-sxema, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A3; A4;A5; A6; A7; A8; A9; Q10; Q11; Q12; Q13.

Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tiizmi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. FAT, NTFS fayl tizimi. Tizimni parametrlarini sozlash. Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Ajurali arra, bumerang, 3x3usuli, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A1;A2; A3; A4;Q10; Q11 Q12; Q13; Q14; Q15 ;Q16.

Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli. Uning modellari (kaskad va spiral modellar).

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Blits, 4x4usuli, munozara, o'z-o'zini nazorat.*

Adabiyotlar: A3; A4; A5; A6; A7; A8; A9; Q10; Q11 Q12; Q13; Q10; Q14

Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, savol-javob, "Bumerang", "Klaster", "Blits-so'rov", "Fikrlash xaritasi" "Ajurali arra", "Veer", Charxpalak, B.B.B jadvali, kichik guruhlarda ishlash metodlari.*

Adabiyotlar: A4; A5; A6; A7; A8; A9; Q11; Q13; Q15; Q16.

Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Provayderlarning asosiy vazifasi. TCP/IP protokoli. Elektron pochta. Elektron manzil. Ro'yxatdan o'tish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, blits-so'rov, "baliq skeleti", guruhlarda ishlash metodi.*

Adabiyotlar: A4;A5; A6; A8;Q10; Q11 Q12; Q13; Q14; Q15 ;Q16.

Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim. Ma'ruza, namoyish etish, "Veer" metodi, kichik guruhlarda ishlash, "Blits-so'rov" metodlari.*

Adabiyotlar: A3;A4; A5; A6;Q10; Q11 Q12; Q13; Q14 ;Q15.

“Axborot tizimlari” fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar tematik rejasi

t/r	Ma'ruza mavzusi (barcha)	soat
1.	Kirish. Axborot tizimlari fanining predmeti. Axborot tushunchasi. Tizim	2
2.	Axborot tizimining asosiy tashkil etuvchilari. Axborot tizimlarini qo'llanish soxalari. Axborot texnologiyalarini rivojlanish bosqichlari	2
3.	Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi.	2
4.	Axborot resurslari – axborot texnologiyasining asosidir. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. AT ning asosiy tashkil etuvchilari. AT qo'llanish soxalari	2
5	Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari	1
6.	Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish.	1
7.	Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tiizmi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. FAT, NTFS fayl tizimi. Tizimni parametrlarini sozlash. Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi.	2
8.	Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli. Uning modellari (kaskad va spiral modellar).	2
9.	Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi.	2

10.	Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Provayderlarning asosiy vazifasi. TCP/IP protokoli. Elektron pochta. Elektron manzil. Ro'yxatdan o'tish	2
11.	Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari	2
Жаъми		20

Amaliy mashg'ulotlarning tavsiya etiladigan mavzulari

Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalarining maqsadi va asosiy vazifalari. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim*. Adabiyotlar: A4; Q5; Q7; Q11; Q12; Q14.

Axborot resurslari– axborot texnologiyasining asosidir. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar*.

Adabiyotlar: A4; Q5; Q7; Q11; Q12; Q14.

Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar*.

Adabiyotlar: A4; Q5; Q7; Q11; Q12; Q14.

Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tiizmi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. FAT, NTFS fayl tizimi. Tizimni parametrlarini sozlash. Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradokslar*. Adabiyotlar: A4; Q5; Q7; Q11; Q12; Q14.

Windows operatsion tizimi va MS office ilova dasturlarini o'rnatish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, paradokslar*. Adabiyotlar: A4; Q5; Q7; Q11; Q12; Q14.

т/п	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	soat
1.	Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalarining maqsadi va asosiy vazifalari. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari.	2
2.	Axborot resurslari– axborot texnologiyasining asosidir. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar	2
3.	Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy ob'ektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.	2
4.	Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tiizmi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. FAT, NTFS fayl tizimi. Tizimni parametrlarini sozlash. Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi.	2
5.	Windows operatsion tizimi va MS Office ilova dasturini o'rnatish.	2
Жами		10

Laboratoriya mashg'ulotlarining tavsiya etiladigan mavzulari

Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Adabiyotlar: A4;A5; A6; Q10; Q14; Q17; Q18.

Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Provayderlarning asosiy vazifasi. TCP/IP protokoli. Elektron pochta. Elektron manzil. Ro'yxatdan o'tish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Adabiyotlar: A4;A5; A6; Q10; Q14; Q17; Q18.

Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.*

Adabiyotlar: A4;A5; A6; Q10; Q14; Q17; Q18

Excelda iqtisodiy masalalarni echish. Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.* Adabiyotlar: A4;A5; A6; Q10; Q14; Q17; Q18

iSpring dasturi va uni ishga sozlash. Test topshiriqlarini dasturda biriktirish.

Qo'llaniladigan ta'lim texnologiyalari: *dialogik yondoshuv, muammoli ta'lim, aqliy hujum, keys-stadi, pinbord, paradokslar.* Adabiyotlar: A4;A5; A6; Q10; Q14; Q17; Q18

t/r	Laboratoriya mashg'ulotlari mavzulari	soat
1	Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi.	2
2	Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Provayderlarning asosiy vazifasi. TCP/IP protokoli. Elektron pochta. Elektron manzil. Ro'yxatdan o'tish.	2
3	Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari.	2
4	Excelda iqtisodiy masalalarni echish.	2
5	iSpring dasturi va uni ishga sozlash. Taqdimotni Flash exe faylga o'tkazish. Test topshiriqlarini tayyorlash.	2
	Жами	10

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni.

“Axborot tizimlari” bo'yicha talabani mustaqil ta'limi shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan.

Talabalar auditoriya mashg'ulotlarida professor-o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar echadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan topshiriqlarga javoblarni topadilar. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha

adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo'yicha testlar echadi. Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yo'llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to'garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma'ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta'limsiz o'quv faoliyati samarali bo'lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, laboratoriya ishlarini qabul qilish biriktirilgan o'qituvchilar tomonidan har bir laboratoriya darsida baholanadi, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

"Axborot tizimlari" fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi 10 ta katta mavzu ko'rinishida shakllantirilgan.

Talabalar mustaqil ta'limining mazmuni va hajmi

t/r	Mustaqil ta'lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarish Muddati	Xajmi soatda
				Barcha Yo'nal.
1	Axborot texnologiyalarining maqsadi va asosiy vazifalari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	2, 3,5,6-haftalar	2
2	Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Amaliy topshiriqlarni echish. Mustaqil topshiriqlarni bajarish	7,8,9-haftalar	2
3	Iqtisodiy axborot xususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	10,11-haftalar	2
4	Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	12,13-haftalar	2
5	FAT 16, 32, NTFS fayl tizimi. Tizimni formatlash.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	14, 15-haftalar	2
6	Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli va uning modellari (kaskad va spiral modellar)	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	16, 17-haftalar	2
7	Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	18-hafta	2

8	Tarmoq tushunchalari. Korporativ tarmoqlar.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	19-hafta	2
9	Provayderlar. O'zbekistonda provayderlar va ularning vazifalari.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	19 - hafta	2
10	Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari va ularni obnovit qilish.	Adabiyotlardan konspekt qilish. Individual topshiriqlarni bajarish	20-hafta	2
Jami				20

Dasturning axborot uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash nazarda tutilgan:

- har bir mavzular zamonaviy kompyuter texnologiyalari (iSpring dasturi) yordamida prezentatsiya (taqdimot) va elektron-didaktik texnologiyalaridan hamda multimediyali texnologiyardan foydalanilgan holda o'tkaziladi. Shuning bilan birga amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarda aqliy xujum, guruhli fikrlash, "ish o'yini" va boshqa pedagogik texnologiyalardan foydalaniladi.

"Axborot tizimlari" fanidan talabalar bilimni reyting tizimi asosida baholash mezonlari.

"Axborot tizimlari" fani bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda har bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq nazoratlarining saralash ballari haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun

quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

- **joriy nazorat (JN)** - talabani fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarda, og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, laboratoriya topshiriqlarini himoya qilishi va uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin.

Joriy nazoratni baholash mezonlari

5 ball	10 ball	o'zlashtirish
4,3-5	8,6-10	"a'lo"
3,6-4,2	7,1-8,5	"yaxshi"
2,8-3,5	5,5-7,0	"qoniqarli"
0-2,7	0-5,4	"qoniqarsiz"

- **oraliq nazorat (ON)** - semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanlarning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabani nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi.

Oraliq nazoratni baholash mezonlari

Test 10 ball	o'zlashtirish
---------------------	----------------------

8,6-10	“a’lo”
7,1-8,5	“yaxshi”
5,5-7,0	“qoniqarli”
0-5,4	“qoniqarsiz”

• **yakuniy nazorat (YaN)** - semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan “Yozma ish” yoki “Test” shaklida o'tkaziladi.

Yakuniy nazoratni baholash mezonlari

Test 30 ball	o'zlashtirish
25,8-30	“a’lo”
21,2- 25,7	“yaxshi”
16,6- 21,1	“qoniqarli”
0-16,5	“qoniqarsiz”

ON o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, **ON** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **ON** qayta o'tkaziladi.

Oliy ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida **YaN** ni o'tkazish jarayoni muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, **YaN** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **YaN** qayta o'tkaziladi.

Talabaning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi.

«Axborot tizimlari» fani bo'yicha talabalarining semestr davomidagi o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi. Ushbu 100 ball baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

Ya.N.-30 ball, qolgan 70 ball esa J.N.-40 ball va O.N.-30 ball qilib taqsimlanadi.

Maksimal ballning nazorat turlari bo'yicha taqsimoti

Maksimal Ball	Maksimal ballning nazorat turlari bo'yicha taqsimoti		Qoniqarli	Yaxshi	A'lo
			55-70 %	71-85 %	86-100 %
100	JB 40 ball	1-JB 20	11,0	14,2	17,2
		2-JB 20	11,0	14,2	17,2
	OB 30 ball	1-OB 15	8,2	10,7	12,9
		2- OB 15	8,2	10,7	12,9
	YB 30 ball	30	16,4	21,2	25,8
	Jami	100	55	71	86

Ball	Baxo	Talabalarining bilim darajasi
86-100	A'lo	Xulosa va qaror qabul qilish. Ijodiy fikrlay olish. Mustaqil mushohada yurita olish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.

71-85	Yaxshi	Mustaqil mushohada qilish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
55-70	Qoniqarli	Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
0-54	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik. Bilmaslik.

Talabalar ON dan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

- Fan bo'yicha saralash bali 55 ballni tashkil etadi. Talabani saralash balidan past bo'lgan o'zlashtirishi reyting daftarchasida qayd etilmaydi.

- Talabalarning o'quv fani bo'yicha mustaqil ishi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarishi va unga ajratilgan ballardan kelib chiqqan holda baholanadi.

- Talabani fan bo'yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi: $K = V \cdot O' / 100$ bu erda: V- semestrda fanga ajratilgan umumiy o'quv yuklamasi (soatlarda); O' -fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi (ballarda).

- Fan bo'yicha joriy va oraliq nazoratlarga ajratilgan umumiy ballning 55 foizi saralash ball hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to'plagan talaba yakuniy nazoratga kiritilmaydi.

- Joriy JN va oraliq ON turlari bo'yicha 55bal va undan yuqori balni to'plagan talaba fanni o'zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo'yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo'l qo'yiladi.

- Talabani semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalariga muvofiq to'plagan ballari yig'indisiga teng.

- ON va YaN turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan reyting nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi. YaN semestrning oxirgi 2 haftasi mobaynida o'tkaziladi.

- JN va ON nazoratlarda saralash balidan kam ball to'plagan va uzrli sabablarga ko'ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha, so'nggi joriy va oraliq nazoratlar uchun esa yakuniy nazoratgacha bo'lgan muddat beriladi.

- Talabani semestrda JN va ON turlari bo'yicha to'plagan ballari ushbu nazorat turlari umumiy balining 55 foizidan kam bo'lsa yoki semestr yakuniy joriy, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha to'plagan ballari yig'indisi 55 balidan kam bo'lsa, u akademik qarzidor deb hisoblanadi.

- Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, fan bo'yicha nazorat turi natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday holda fakultet dekanining taqdimnomasiga ko'ra rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

- Apellyatsiya komissiyasi talabalarning arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini bildiradi.

- Baholashning o'rnatilgan talablar asosida belgilangan muddatlarda o'tkazilishi hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra muduri, o'quv-uslubiy boshqarma hamda ichki nazorat va monitoring bo'limi tomonidan nazorat qilinadi.

Talabalar ON dan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

№	Ko'rsatkichlar	ON ballari		
		max	1-OH	2-OH
1	Darslarga qatnashganlik darajasi. Ma'ruza darslaridagi faolligi, konspekt daftarlarning yuritilishi va to'liqligi.	10	0-5	0-5

2	Talabalarning mustaqil ta'lim topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarishi va o'zlashtirish.	10	0-5	0-5
3	Og'zaki savol-javoblar, kollokvium va test nazorat turlari natijalari bo'yicha	10	0-5	0-5
Jami ON ballari		30	0-15	0-15

Talabalar JN dan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

№	Ko'rsatkichlar	JN		
		max	1-JN	2-JN
1-2	Darslarga qatnashganlik va o'zlashtirishi darajasi. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlardagi faolligi, amaliy mashg'ulot daftarlarning yuritilishi va holati	4	0-2	0-2
3	Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi. Mavzular bo'yicha uy vazifalarini bajarilish va o'zlashtirishi darajasi.	10	0-5	0-5
4	Laboratoriya topshiriqlarini bajarishi va himoya qilish darajasi.	20	10	10
5	Test savollariga berilgan javoblar	6	0-3	0-3
Jami JN ballari		40	0-20	0-20

Yakuniy nazorat "Yozma ish" shaklida belgilangan bo'lsa, u holda yakuniy nazorat 30 ballik "Yozma ish" variantlari asosida o'tkaziladi.

Agar yakuniy nazorat markazlashgan test asosida tashkil etilgan bo'lsa fan bo'yicha yakuniy nazorat 30 ta test savoli asosida 30 ballik asosida amalga oshiriladi.

Yakuniy nazorat "TEST" asosida baholash mezonlari

Yakuniy nazorat "Test" shaklida amalga oshirilganda, sinov (test) bir, ko'p variantli usulda o'tkaziladi. Har bir variant o'tilgan mavzu va amaliy mashg'ulot asosida tayyorlanadi. Umumiy savollar bazasi 100 ta va undan ko'proq shundan 30 ta savol test topshirish uchun belgilanadi. Ushbu 30 ta savoldan 55% foizini to'plasa talaba o'tdi deb hisoblanadi. Agar 55% dan kam to'plasa talaba o'tmadi deb hisoblanadi.

Talaba maksimal 30 ball to'plashi mumkin. Test sinov bo'yicha umumiy o'zlashtirish ko'rsatkichini aniqlash uchun test variantida berilgan savollarning har biri uchun sodda va murakkabligiga qarab ball belgilanadi. Testdan olgan ballari va o'zlashtirish ballari qo'shiladi va yig'indi talabani yakuniy nazorat bo'yicha o'zlashtirish balli hisoblanadi.

Tavsiya etilgan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar

1. Karimov I.A. O'zbekiston kelajagi biyuk davlat. "O'zbekiston" 1992 yil.
2. Karimov I.A. Islohatlarni amalga oshirishda qat'iyatli bo'laylik. "O'zbekiston". 1996 yil
3. G'ulomov S.S., Shermuxammedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston".yil.
4. G'ulomov S.S va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari.Toshkent "Sharq"., 2000 yil.
5. Ayupov R.X., Ilxomova E. Kompyuter tarmoqlari va internet tizimi. –T., TMI, 2002 yil.
6. Aripov M., Xaydarov A. Informatika asoslari. –T.: O'qituvchi., 2002 yil.
7. Qosimov S.S. va boshqalar. Axborot texnologiyalari. –T.: "Aloqachi" 1996 yil.
8. Aripov M. Axborot texnologiyalari. –T.: "Noshir"., 2009 yil.
9. Aripov M., Imomov T. Informatika. Axborot texnologiyalari. 1-2-qism. –T.: 2005 yil.

Qo'shimcha adabiyotlar

10. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: Учебник для студентов вузов. - М.: Гардарики, 2006. - 655 с.

11. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы. Учебник. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005.
12. Балдин К. В., Информационные системы в экономике: Учебник. – 3-е изд. – М.: Издательство – торговая корпорация «Дашков и К», 2006. 395 с.
13. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 544 с.
14. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник. Под ред. Проф. В.В. Трофимова. – М.: Высшее образование, 2006. – 480 с.
15. Г.А.Титоренко Автоматизированные Информационные технологии в экономике: Учебник. – М.: ЮНИТИ, 2006. – 399с.
16. Кришномурти Б., Рексфорд Дж. Web – протоколы. Теория и практика. – М.: ЗАО “Издательство БИНОМ”, 2002. – 592 стр
17. Mamajanov R.Y., Rajabov T.J. HTML da Web sahifa yaratish. –T.: 2011yil.
18. Mamajanov R.Y., Rajabov T.J. “Axborot tizimlari” Laboratoriya topshiriqlari. –T.: 2011 yil.

Internet va Ziyonet saytlari

1. [http://www.tdshi.uz/;](http://www.tdshi.uz/)
2. [http://www.tashiit.uz/;](http://www.tashiit.uz/)
3. [http://www.tatu.uz/;](http://www.tatu.uz/)
4. <http://referat.uz>
5. <http://natlib.uz>

“AXBOROT TIZIMLARI ” FANINING

TAYANCH KONSPEKTI

Tuzuvchilar: Mamajanov R.Y., Radjabov B.Sh.

Tasdiqlangan sana:

Ma’ruza mashg’ulotlari mavzusi

- | | |
|-----------------|--|
| 1-mavzu | Kirish. Axborot tizimlari fanining predmeti. Axborot tushunchasi. Tizim tushunchasi. |
| 2-mavzu | Axborot tizimining asosiy tashkil etuvchilari. Axborot tizimlarini qo'llanish soxalari. Axborot texnologiyalarini rivojlanish bosqichlari |
| 3- mavzu | Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi. |
| 4- mavzu | Axborot resurslari – axborot texnologiyasining asosidir. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. AT ning asosiy tashkil etuvchilari. AT qo'llanish soxalari |
| 5- mavzu | Axborot tizimlarini boshqarish. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari |
| 6-mavzu. | Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish. |
| 7- mavzu | Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tizimi. Operatsion tizimni tashkil etuvchi sistemali fayllar. FAT, NTFS fayl tizimi. Tizimni parametrlarini sozlash. Ma'lumotlarning xotirada ifodalanishi. |
| 8- mavzu | Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli. Uning modellari (kaskad va spiral modellar). |
| 9- mavzu | Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Defragmentatsiya qilish. Tasvirli fayllarni matnli fayllarga o'tkazish. Tasvirli fayl tushunchasi. |

- 10- mavzu** Kompyter tarmoqlari va topologiyalari. Tarmoq tushunchalari. Tarmoq turlari. Provayderlarning asosiy vazifasi. TCP/IP protokoli. Elektron pochta. Elektron manzil. Ro'yxatdan o'tish
- 11-mavzu** Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari

TAVSIYA ETILAYOTGAN ADABIYOTLAR

- 1. M.Aripov., B.Begalov., U.Begimqulov Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. toshkent., 2009 yil. 368 bet.**
- 2. S.S.Qosimov Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2006 yil., "Aloqachi" nashriyoti.**
- 3. S.S. G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent., "Sharq", 2000 yil.**

FANNING TAYANCH KONSPEKTI

Tuzuvchilar: prof. Radjabov B.Sh., dots. Mamajanov R.Y.
27 avgust., 2013 yil.

1-MAVZU. KIRISH. AXBOROT TIZIMLARI FANINING PREDMETI.

Fanning maqsadi. Ushbu fanning maqsadi axborot tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari va, axborot texnologiyalarini inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanilish asoslarini o'rgatishdan iboratdir. Bunda asosiy e'tibor, axborot tizimlarini ta'lim jarayonidagi o'rni, axborot, axborot tushunchasi, axborotlar bilan ishlash va telekommunikatsiya sohasida qo'llanilishiga qaratilgandir.

Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, o'quviga va ko'nikmasiga talablar:

Ushbu fanni o'rganish natijasida talaba (magistr) lar axborot tizimlari, ularning imkoniyatlari va ularni insoniyatning barcha faoliyatlariga, shu jumladan o'quv jarayonida va ilmiy sohadagi faoliyatiga ta'siri to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishlari kerak. Shuningdek, talaba (magistr)lar quyidagilarni bilishlari shart:

– turli soxalarda axborot tizimlari va ularni qo'llanilishi bilan bog'liq bo'lgan asosiy tushunchalarni o'zlashtirish;

- ma'lumotlar tipi, ularni turli xisoblash mashinalari va tizimlari xotiralarida tasvirlash bilan bog'liq bo'lgan asosiy tushunchalarni o'zlashtirish;
- ma'lumotlarni qayta ishlash algoritmlarini o'rganish va o'zlashtirish, xamda turli ma'lumotlar strukturalari bilan ishlash algoritmlarini o'zlashtirish;
- telekommunikatsiya tizimlarida ro'y beradigan asosiy axborot jarayonlari bilan tanishish;
- axborotlarning xayotiylik tsikli (kaskad va spiral modeli);
- intellnektual axborot tizimlari tushunchasi;
- tezkor xotirada ro'yxatlarni joylashuvi va ular ustida amallar. Kesh xotira.
- Axborot tizimlarida bilimlarni taqdim etish modellari (Billing tizimi) ;
- Korporativ axborot tizimlari. Korporativ kompyuter tarmoqlari;
- Kompyuter tarmoqlari va topologiyalari;
- Provayderlar va ularning asosiy vazifalari;
- www- ni tashkil etuvchi resurslar;
- web –saxifa yaratish va uni tashkil etuvchi elementlar;
- web –saxifa yaratishda qo'llaniladigan dasturlar va texnologiyalar;
- Internetda ishlash ko'nikmasiga ega bo'lishi;
- Internetdan ma'lumotlarni olish va qayta ishlash;
- Elektron pochta va shaxsiy elektron manzilni yaratish;
- masofaviy ta'lim texnologiyasi va uning dasturiy va texnik vositalari bilan tanishish;
- multimedia tizimlari va ularni vazifalari
- axborot xavfsizligi, axborotga ta

Fanning vazifasi, magistrnlarni axborot tizimlarini texnik va dasturiy vositalari bilan tanishtirish va bu vositalarni ishlab chiqarish, ilmiy talqiot ishlari, xamda o'quv jarayonlariga tadbiq etish usullari va ularning o'ziga xos xususiyatlarini o'rgatishdan iboratdir. Texnik vositalarning jadal rivojlanishi yangicha tushunchalar, g'oyalar fan va texnikaning yangi ko'rinishlarini keltirib chiqardi. Axborot tizimlari fani ana shunday yangi yo'nalishlardandir.

Mavzuning maqsadi: Ushbu mavzuning maqsadi axborot tizimlarining o'ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlarini, axborot tizimlarining inson faoliyatining turli sohalarida qo'llanilish asoslarini o'rgatish va bunda asosiy e'tibor, axborot tizimlarini ta'lim jarayonidagi o'rni, axborot, axborot tushunchasi, axborotlar bilan ishlash va telekommunikatsiya sohasida qo'llanilishiga qaratilgandir. Axborot tizimlari, axborotlarni yig'ish, saqlash va uzatish kabi masalalar o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Axborot, tizim, element, kompyuter, funktsiya, ob'ekt, vosita, boshqaruv ob'ekti, boshqaruv sub'ekti, boshqaruv apparati, sun'iy intellekt, ekspert tizimlari.

Asosiy savollar.

1. Tizim tushunchasi va rivojlanishi
2. Axborot tizimi tushunchasi
3. Axborot tizimining asosiy maqsadi
4. Axborot tushunchasi
5. Axborot tizimidagi jarayonlar va ularni joriy etish.
6. Ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash tizimlari.
7. Tizimlar tasnifi.

Asosiy o'quv materialini qisqacha bayoni.

1. Tizim tushunchasi va rivojlanishi.

Axborot tizimlari jamiyat paydo bo'lgan paytdan boshlab mavjud bo'lgan, chunki rivojlanishining turli bosqichida jamiyat o'z boshqaruvi uchun tizimlashtirilgan, oldindan tayyorlangan axborotni talab etgan. Bu, ayniqsa, ishlab chiqarish jarayonlari — moddiy va nomoddiy ne'matlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq jarayonlarga tegishlidir. Chunki ular jamiyat rivoji uchun xayotiy muxim ahamiyatga ega. Aynan ishlab chiqarish jarayonlari tezkor takomillashadi. Ularning rivojlanib borishi bilan boshqarish xam murakkablashadiki, o'z navbatida, u axborot tizimlarini takomillashtirish va rivojlantirishni rag'batlantiradi. Shu sababli, avvalo, boshqaruv tizimi nima ekanligini bilib olaylik.

Kibernetik yondashuvga muvofiq boshqaruv tizimi, boshqaruv ob'ekti (masalan, korxonalar, tashkilotlar va xokazo) va boshqaruv sub'ekti, boshqaruv apparati yig'indisini o'zida namoyon etadi. Boshqaruv apparati deganda maqsadlarni shakllantiruvchi, rejalarni ishlab chiquvchi, qabul qilingan qarorlarga talablarni moslashtiruvchi, shuningdek, ularning bajarilishini nazorat qiluvchi xodimlar tushuniladi. Boshqaruv ob'ekti vazifasiga esa boshqaruv apparati ishlab chiqqan rejalarni bajarish kiradi, ya'ni boshqaruv tizimining o'zi aynan mana shu ishlarni amalga oshirish uchun tuzilgandir.

Axborot tizimini ishlab chiqishdan maqsad — tashkiliy loyihalashtirish, texnologik va hokazo jihatlarni hisobga olgan holda tizim faoliyatining samaradorligini oshirishdir. O'rganilayotgan fan sohasini aks ettiruvchi ham umumiy, ham ayrim xususiyatlarga ega bo'lgan tizimning ko'plab tushuncha va ta'riflari mavjud.

Umumiy holatda **tizim**, deganda ular orasidagi va ularning xususiyatlari o'rtasidagi aloqalar majmuiga ega bo'lgan, ya'ni bir-biriga chambarchas bog'langan qismlardan iborat butun bir ob'ektlar majmuasi tushuniladi. Bunday ta'rifdagi tizimga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin: detallar va tutashtiruvchi qurilmalardan yig'ilgan mashina; xujayralarning butun majmuini tashkil etuvchi tirik organizm, turli resurslar, bir-biri bilan bog'langan ko'plab ishlab chiqarish jarayonlari va kishilar jamoalari yaxlitligida yuzaga kelgan korxonalar va hokazo. Bunday hollarda ob'ektlar (qismlar) yagona tizim sifatida ishlaydi, ya'ni har bir ob'ekt, kenja tizimlar, umumiy tizim oldidagi yagona maqsad uchun harakat qiladi. Bundan tashqari tizim deganda istalgan ob'ekt tushuniladi. «Tizim»ni aniqlashga quyidagi atamalar kiradi: «ob'ektlar», «aloqalar», «xususiyatlar».

Ob'ektlar — tizimning bir bo'lagi yoki komponentlari bo'lib, jismoniy, matematik o'zgaruvchan tenglamalar, qoida va qonunlar, texnologik jarayonlar, axborot jarayonlari, ishlab chiqarish bo'linmalari kabi ko'plab cheklanmagan qismlarga ega.

Xususiyatlar — bu ob'ektning sifatini ifodalovchi parametrlardir. Xususiyat tizimning ma'lum bir o'lchamga ega ob'ektlarini bittalab miqdoriy jihatdan bayon etish imkonini beradi. Ob'ektlarning xususiyatlari tizim harakati natijasida o'zgarishi mumkin.

Aloqalar ob'ektlar va ularning xususiyatlarini tizim jarayonida yagona yaxlitlikka birlashtiradi. Bunda barcha tizim elementlarining kenja tizimlari va tizimlar o'rtasida aloqa bo'lishi nazarda tutiladi. Ayrim umumiy qonuniyatlar, qoidalar yoki tamoyillar bilan

birlashuvchilar o'rtasida aloqaning mavjud bo'lishi tizimning asosiy tushunchasi sanaladi. Boshqalar bilan biror-bir aloqaga ega bo'lmagan element ko'rib chiqilayotgan tizimga kirmaydi. Tizimning xususiyatlari quyidagilar sanaladi: elementlar murakkabligi, maqsadga qaratilganligi, turli-tumanligi hamda ular tabiati, tarkiblashganligi, bo'linishligidir.

2. Axborot tizimi tushunchasi

Axborot tizimi — belgilangan maqsadga erishish yo'lida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish uchun qo'llaniladigan usullar, vositalar va shaxslarning o'zaro bog'langan majmuasidir.

Tizim tushunchasiga axborot so'zini qo'shsak u holda tizimning yaratilish maqsadi va ishlash printsiplari tushuniladi. Axborot tizimi foydalanuvchilarga istalgan muhitdagi axborotlarni saqlash, qayta ishlash, qidirish imkonini yaratadi.

Axborot tizimlari nafaqat axborotni qayta ishlash va saqlash, yozuv-chizuv ishlarini avtomatlashtirish, balki qarorlarni qabul qilish (sun'iy intellekt usullari, ekspert tizimlari va xokazolar), zamonaviy telekommunikatsiya vositalari (elektron pochta, telekonferentsiyalar), yalpi va lokal xisoblash tarmoqlari va boshqaruvning yangi uslublaridan foydalanish xisobiga boshqaruv ob'ekti faoliyati samaradorligini oshiradi va shu maqsadda keng qo'llaniladi.

Axborot tizimining asosiy maqsadi – axborotni saqlash va uzatishni tashkil etish. Axborot tizimi axborotga ishlov berishning "inson – kompyuter" tizimidan iboratdir. Axborot tizimining funksiyalarini unga yo'naltirilgan ATni bilmasdan turib amalga oshirib bo'lmaydi.

Axborot tizimidan oldin "Tizim nima?" degan savolga javob beraylik. Tizim (sistema) deb, yagona maqsad yo'lida bir vaqtning o'zida ham yaxlit ham o'zaro bog'langan tarzda faoliyat ko'rsatadigan bir necha turdagi elementlar majmuasiga aytiladi.

Tizim tushunchasi juda xam keng tarqalgan termin bo'lib, juda xam ko'p ma'noni anglatadi. Ko'p xollarda texnika vositalari va dasturlari yigindisiga **"TIZIM"** deb ataladi. Axborot tizimi foydalanuvchilarga istalgan muhitdagi axborotlarni saqlash, qayta ishlash, qidirish imkonini yaratadi.

Axborot tizimi deb-oldinga qo'yilgan maqsadga erishish, axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish metodlari va vositalari yig'indisiga aytiladi.

Axborot tizimi- axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalariga tushuniladi.

Tizimlar bir-biridan tarkibi va qanday maqsadda qo'llanilishi bilan ajratiladi. Har xil elementlar va har xil maqsadlarda qo'llaniladigan tizimlarga misollar keltiramiz (1-jadval):

1-jadval

Tizimlar	Tizim elementlari	Tizimning asosiy vazifasi
Firma	Ishchilar, vositalar, tovarlar, bino va boshkalar	Tovar ishlab chiqarish
Kompyuter	Elektron va elektromexanik elementlar, aloqa liniyalari va h.k.	Ma'lumotlarni qayta ishlash
Telekommunikatsiya tizimi	Kompyuterlar, modemlar, kabellar, tarmoq dasturlari va h.k.	Axborot yuborish
Axborot tizimi	Kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari, axborot va dasturiy ta'minotlar	Yuqori darajadagi axborot ishlab chiqarish

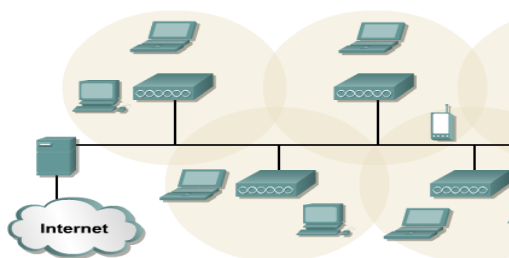
Axborot tizimlarini sohalarga nisbatan quydagilarga ajratishimiz mumkin:



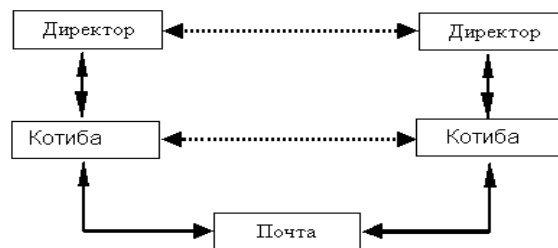
1. Kompyuter tizimi



2. Telekommunikatsiya tizimi



3. Internet tizimi.



4. Korxona tizimi

3. Axborot tizimining asosiy maqsadi

Axborot tizimining asosiy maqsadi – axborotni saqlash va uzatishni tashkil etish. Axborot tizimi axborotga ishlov berishning “inson – kompyuter” tizimidan iboratdir. Axborot tizimining funksiyalarini unga yo’naltirilgan ATni bilmasdan turib amalga oshirib bo’lmaydi. AT axborot tizimi sohasidan tashqarida ham mavjud bo’lishi mumkin. Axborot tizimining rivojlanish bosqichlari (2-jadval) da ketirilgan.

2-jadval

Vaqt , yillar	Axborotdan foydalanish kontseptsiyasi	Axborot tizimining turi	Foydalanishdan maqsad
1950 – 1960 yy.	Hisobotlarni qog’oz ko’rinishida saqlash	Elektromexanik mashinalar yordamida hisob-kitob qiluvchi axborot tizimi	Xujjatlarni qayta ishlashni tezlashtirish. Maosh hisoblash jarayonini qisqartirish
1960 - 1970 yy.	Hisobotlar tayyorlash uchun asosiy yordam	Ishlab chiqarishdagi ma’lumotlarni boshqaruvchi axborot tizimi	Hisobotlar tayyorlash jarayonini tezlashtirish
1970 – 1980 yy.	Savdo yo’nalishini nazorat qilishni boshqarish	Boshqarish organlari uchun tizim	Qulay va tez qaror qabul qilishga erishish
1980 – 2005 yy.	Raqobatbardosh strategik axborot resurslari	Strategik axborot tizimlari Avtomatlashtirilgan tizimlar	Firma va korxonalarni bankrot xolatdan saqlash

4. Axborot tizimining vazifasi.

Axborotlarga asoslangan, maqsadi oldindan belgilangan va shu maqsadga erishish dasturi ishlab chiqilgan boshqariluvchi jarayonga maqsadli ta'sir ko'rsatish qaror qabul qilish deb ataladi. Qarorning shakllanish jarayoni esa qaror qabul qilish jarayoni deb yuritiladi. Tashkilotni boshqarish doirasida mexnat taqsimotiga muvofiq qabul qilinadigan qarorlar boshqaruvning u yoki bu vazifasiga kiradi.

Axborot tizimlarini tadbiq etish nafaqat mayda – chuyda axborotni qayta ishlash va saqlash, yozuv – chizuv ishlarini avtomatlashtirish hisobiga, balki qarorlarni qabul qilish (sun'iy intellekt usullari, ekspert tizimlari va hokazolar), zamonaviy telekommunikatsiya vositalari (elektron pochta, telekonferentsiyalar), yalpi va lokal hisoblash tarmoqlari va boshqalardan foydalanishda firma mutaxassislari xatti-harakatini modellashtirishga asoslangan boshqarishning yangi uslublari hisobiga ham firma ishlab chiqarish-xo'jalik faoliyati samaradorligini oshirish maqsadlarida amalga oshiriladi. Axborot tizimlarining avtomatlashtirilgan va avtomatik turlari ma'lum. Ular,

1. Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimida boshqarish yoki ma'lumotlarni qayta ishlash funksiyalarining bir qismi avtomatik ravishda, qolgani esa inson tomonidan bajariladi.
2. Avtomatik axborotlar tizimida boshqarish va ma'lumotlarni qayta ishlashning barcha funksiyalari texnik vositalarda, inson ishtirokisiz amalga oshiriladi (masalan, texnologik jarayonlarni avtomatik boshqarish).

Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimida boshqarish yoki ma'lumotlarni qayta ishlash funksiyalarining bir qismi avtomatik ravishda, qolgani esa inson tomonidan bajariladi.

Avtomatik axborotlar tizimida boshqarish va ma'lumotlarni qayta ishlashning barcha funksiyalari texnik vositalarda, inson ishtirokisiz amalga oshiriladi (masalan, texnologik jarayonlari avtomatik boshqarish). Qo'llanish sohasiga qarab, axborot tizimlarini quyidagi sinflarga ajratish mumkin:

- ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarish;
- loyihalashtirishni avtomatlashtirish;
- tashkiliy jarayonlarni boshqarish;
- texnologik jarayonlarni boshqarish.

Ilmiy axborot tizimlari ilmiy xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish, statistik axborotni tahlil etish, tajribalarni boshqarish uchun mo'ljallangan.

Loyihalashtirishni avtomatlashtirishning axborot tizimlari yangi texnika (texnologiya) ishlab chiqaruvchilar va muhandis loyihachilar mehnatini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan.

Tashkiliy boshqaruvning AT – shaxslar funktsiyalarini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan. Bu sinfga ham sanoat (korxonalar), ham nosanoat ob'ektlari (bank, birja, sug'urta kompaniyalari, mexmonxonalar va hokazolar) va ayrim ofislar (ofis tizimlari)ni boshqarishning axborot tizimlari kiradi.

Texnologik jarayonni boshqarishning axborot tizimi turli texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan (moslashuvchan ishlab chiqarish jarayonlari, metallurgiya, energetika va hokazolar).

Istalgan vazifalardagi axborot tizimi ishini ta'minlovchi jarayonlarni umumiy holda quyidagicha tasavvur etish mumkin:

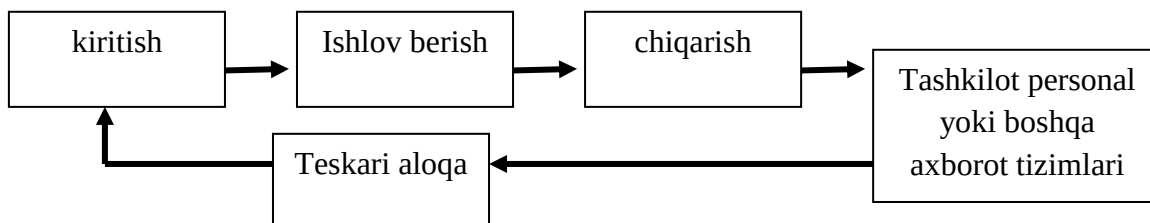
- tashqi yoki ichki manbalardan axborotni kiritish;
- kiritilgan axborotni qayta ishlash va uni qulay ko'rinishda taqdim etish;
- iste'molchiga axborotni uzatish;
- teskari aloqa, ya'ni kiritilayotgan axborotni tuzatish uchun foydalanuvchilar tomonidan qayta ishlangan axborot bilan ta'minlash.

Qo'llash sohasidan qat'iy nazar, axborot tizimlarining samarali faoliyat ko'rsatishi bir qator ta'minotlar bilan bog'liqdir. Ularni dasturiy, texnik, huquqiy, axborot, tashkiliy, matematik va lingvistik ta'minotlarga ajratilishi qabul qilingan.

5. Axbort tizimidagi jarayonlar va ularni joriy etish.

Axbort tizimlarini o'rganish uchun ularda yuz beradigan jarayonlarni batafsil bayon etish zarur. Deyarli har qanday axborot tizimi uchun uning normal ishlashini ta'minlaydigan jarayonlarni shartli ravishda quyidagi blok-sxema shaklida tasavvur etish mumkin (1.2-rasm). Har bir tizim 4 ta asosiy qismdan iborat:

1. Kiritish
2. Ishlov berish
3. Chiqarish
4. Teskari aloqa



1.2-rasm. Axbort tizimidagi jarayonlar.

- Tashqi va ichki manbalardan axborot kiritish;
- Kiritilgan axborotga ishlov berish va uni qulay shaklda taqdim etish;
- Istemolchilarga taqdim etish yoki boshqa tizimga uzatish uchun axborotni chiqarish;
- teskari aloqa – bu kiritilgan axborotni tuzatish uchun ushbu tashkilot odamlari tomonidan qayta ishlagan axborot.

Informatikada "**tizim**" tushunchasi ko'proq texnik vositalar va dasturlar to'plamiga nisbatan ishlatiladi. Kompyuterning texnik qismini "**tizim**" deb tasavvur etish mumkin. Xuddi shunday hisobotlarni tayyorlash va elektron hujjatlar oqimini boshqarish kabi amaliy vazifalarni echish uchun mo'ljallangan dasturlar to'plamini ham "**tizim**" deb hisoblash mumkin. Xo'sh, bunday vaziyatda "Bu axborotlardan qanday foydalanish kerak.?" degan tabiiy savol ko'ndalang turadi. Bunday savolga javob berishda malum ketma-ketlikda ish yuritishimiz lozim bo'ladi. Shuning uchun ishni axborotlarni olish, ularni saqlash va bir joydan boshqa joyga uzatish, xullas, **axborot tizimlardan** boshlaymiz.

Belgilangan maqsadga erishish uchun axborotlarning shakli va mazmuniga ko'ra turlarga ajratish, ularni saqlash, izlash va qayta ishlash tamoyillariga, qayta ishlash uchun qo'llaniladigan usullar, shaxslar hamda vositalarning o'zaro bog'langan vositasiga - **axborot tizimi (AT)** deyiladi.

Axborot tizimini yaratish va undan foydalanish qo'yiladigan maqsadga muvofiq bo'lishi lozim. Aks holda undan foydalanish manoga ega bo'lmaydi. Shu manoda malumotlar omborini umumiy bir turda tasnif qilish mumkin. Bazi tizimlar esa umuman tasnif qilinmaydi. Axborot tizimlari quyidagi masalalar guruhini tadqiq qiladi va o'rganadi:

- texnik, axborotlarni ishonchli yig'ish, saqlash, jo'natish, qayta ishlash va uzatish usullarini o'rganish bilan bog'langan.

- **Semantiklik** - axborotning mohiyatini aniqlash usullarini, uning yozilish tillarini o'rganuvchi;

- **Pragmatiklik** - axborotlarni kodlash usullarini mohiyati ifodalab beruvchi;

- **Sintaksislik** - ayrim ilmiy faoliyat sohalarini formallashtirish va avtomatizatsiyalash masalalari bilan bog'langan, jumladan, indekslash, mashina tarjimasini va h.q.

Bajariladigan vazifasiga ko'ra axborot tizimlarini ikki turga ajratish mumkin:

1. Foydalanuvchilar uchun biror tashkilot (o'quv muassasasi, xususiy shaxs va h.k) yoki firma tomonidan yaratilgan va umumiy bo'lgan ma'lumotlarni beruvchi tizimlar.

2. Ma'lum dastur asosida ma'lumotlar beruvchi ma'lumotlar bazasini yaratish.

Birinchi turdagi malumotlar ombori qo'yilgan masalalarga aniq javob bera oladi va ularga shartli ravishda axborotli-malumotnomali tizimlarni, axborotni izlash tizimlarini va malumotlarni tezkor qayta ishlash tizimlarini kiritish mumkin. Axborotlarni izlovchi tizimlar

(malumotnomalar) to'plangan bilimlarni yig'ish, ro'yxatlash, turlarga ajratish va undan foydalanish imkonini beradi. (masalan, telefon ma'lumotnomalari, xodimlar haqida ma'lumotlar va h.k.). bunday ma'lumotlar ombori yangi bilimlar manbai vazifasini bajarishi mumkin.

6. Ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash tizimlari.

Ko'pgina amaliy masalalarni echishga, ishlab chiqarishni boshqarishga, korxona hisoboti va hokazolarni hal qilishga mo'ljallangan bo'ladi. Hajmiga va ma'lumotlardan foydalanishga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga ajratiladi:

1. Avtonom yoki "shaxsiy" axborot tizimlari.
2. "Fayl-server" texnikasi bo'yicha qurilgan oddiy tarmoqli axborot tizimlari.
3. "Klient server" tuzilishiga ega quvvatli axborot tizimlari.

Axborot tizimlari quyidagi xossalarni bilan xarakterlanadi:

- Har qanday axborot tizimi, tizimni tashkil etishning umumiy printsipli asosida tahlil qilinadi va boshqariladi.
- Axborot tizimi dinamik va rivojlanib boradigan tizim hisoblanadi.
- Axborot tizimining mahsuloti xam axborot bo'lib, uning asosida qarorlar qabul qilinadi.
- Axborot tizimini axborotga ishlov berishning inson-kompyuter tizimi sifatida qabul qilish zarur.

Axborot tizimi tarkibiy qismlari kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari, dasturiy mahsulotlar, ma'lumotlar bazasi, odamlar, aloqaning turli texnik va dasturiy vositalar va h.k.lardan iborat bo'lgan muhit hisoblanadi. Axborot tizimining asosiy maqsadi – axborotni saqlash va uzatishni tashkil etish. Axborot tizimi axborotga ishlov berishning “odam – kompyuter” tizimidan iboratdir. Axborot tizimining funktsiyalarini unga yo'naltirilgan ATni bilmasdan turib amalga oshirib bo'lmaydi. AT axborot tizimi sohasidan tashqarida ham mavjud bo'lishi mumkin. Bugungi kunda zamonaviy axborot tizimi tushunchasi axborotga ishlov berishning asosiy texnik vositasi sifatida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishni nazarda tutadi.

Axborot tizimining xususiyatlari majmuini belgilovchi ko'plab omillar orasidan uchta omilni ko'rsatish mumkin, bular: tizimning texnik darajasi, ishlov berilayotgan axborot xarakteri, axborotning ishlatish maqsadlari, ya'ni ushbu tizim xal qilishda yordam berishi mo'ljallangan vazifalar doirasi.

Axborot tizimlarini xayotda qo'llab qanday natijalar olish mumkin:

- Matematik metod va intellektual tizimlarni qo'llab, boshqarishning optimal variantlarini olish.
- Tizimni avtomatlashtirish natijasida ishchilarning vazifalarini engillashtirish.
- Eng to'g'ri axborotga ega bo'lish.
- Axborotlarni qog'ozda emas balki magnit yoki optik disklarda saqlash
- Maxsulot ishlab chiqarish sarf xarajatlarni kamaytirish.
- Foydalanuvchilar uchun qulayliklar yaratish.

7. Tizimlar tasnifi.

Tizimlarni qiyoslash va farqlash, ularning bir-biriga o'xshashlari va farqlilarini ajratish orqali tasniflash amalga oshiriladi.

Tasniflash — bu faqat bog'liq, modeli va uni turli belgilar, ya'ni, kirish va chiqish jarayonlarining bayoni, ularning kelib chiqishi, boshqaruv turi, boshqaruvning resurslari bilan ta'minlanganligi va xakozo bo'yicha amalga oshirish mumkin.

Suniy tizimlar — bu inson tomonidan yaratilgan tizimlardir.

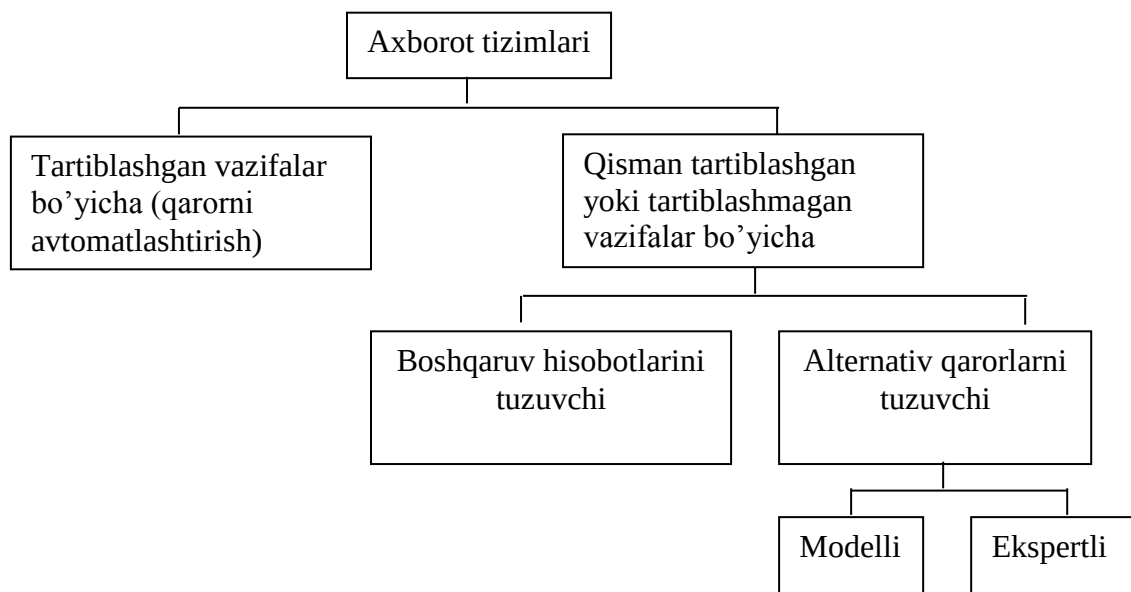
Tabiiy tizimlar - bu tabiatda yoki jamiyatda inson ishtirokisiz yuzaga kelgan tizimlar.

Aralash tizimlar - ta'biy va sun'iy tizimlarni o'z ichiga oladi.

Ergonomik tizimlar — bu, «mashina — inson- operator» majmui.

Biotexnik tizimlar — tirik organizmlar va texnik qurilmalar kiradigan tizimlardir.

Tashkiliy tizimlar — bu, zaruriy vositalar bilan jixozlangan kishilar jamoasidan tashkil topgan tizimlar sanaladi. Tasnif ko'rinishi 1.3-rasmda keltirilgan.



1.3-rasm. Axborot tizimlarini vazifasining tartiblanishi bo'yicha tasniflash.

Alternativ (muqobil) axborot tizimlari o'z navbatida ikkiga bo'linadi:

1. Modelli va 2. Ekspertli.

Modelli axborot tizimlari foydalanuvchiga matematik, statistik, moliyaviy va boshqa modellarni taklif qiladi. Foydalanuvchi yetishmayotgan axborotni shu modellardan olib, qaror qabul qilishi mumkin. Modelli axborot tizimlarining asosiy vazifalari quyidagicha:

- namunaviy matematik modellar muhitida ishlash;
- modellashtirish natijalarini tez va adekvat tahlil qilish;
- kiritish parametrlarini va modelning chegarini tezkor tayyorlash va tuzatish;
- modelning dinamikasini grafik ko'rinishda ifodalash;
- modeldan foydalanish qadamlarini ko'rsatib turish.

Ekspertli axborot tizimlarida foydalanuvchi bilimlarni tahlil qilish yo'li bilan alternativ qarorlarni tuzadi.

Axborot tizimlarini qo'llash soxalari. Axborot tizimlari quyidagi belgilarga qarab shartli ravishda siniflarga bo'linadi:

1. Vazifasiga ko'ra
2. Apparat vositalarining strukturasiga ko'ra
3. Foydalanish rejimiga ko'ra
4. Quvvatlangan faoliyat turiga ko'ra
5. Avtomatlashtirish darajasiga ko'ra

Vazifasiga ko'ra axborot tizimlari esa o'z navbatida quyidagilarga bo'linadi:

1. Malumotlarni uzatish tizimlari.
2. Malumotlarni yig'ish tizimlari.
3. Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlari.

Ma'lumotlarni uzatish tizimlari deb - turli masofada joylashgan tizimlar orasidagi ma'lumotlarni uzatish uchun mo'ljallangan texnik vositalar va dasturiy taminot, vositalar taminotiga aytiladi.

Ma'lumotlarni yig'ish tizimlari deb - kiritish, qayta ishlash, o'zgartirish, uzatish va yig'ish ishlari bilan shug'ullanuvchi texnik vositalar va o'z dasturiy taminotiga ega bo'lgan tizimlarga aytiladi.

Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi deb – turli tizimlardan kelgan turli maqsaddagi ma'lumotlarni to'plashi qayta ishlash bilan shug'illanuvchi o'z texnik vositalari va dasturiy taminotiga ega bo'lgan tizimga aytiladi. Axborot tizimlari vazifasiga ko'ra yana qo'shimcha quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Ma'lumotlarni operativ tranzaksiyali qayta ishlash tizimi.
2. Axborot (axboraviy) –analitik tizimlar.
3. Axborot qidiruv tizimlari.
4. Axborot - (Spravichnik) ma'lumot berish tizimi.

Ma'lumotlarni tezkor (operativ) tranzaksiya qayta ishlash tizimlari – oldindan aniqlangan ko'rinishdagi so'rovlar asosida kelayotgan so'rovlarni tezkor (online rejimida) qayta ishlashga mo'ljallangan.

Tranzaksiya – bu bir butun xisoblangan operatsiyalar ketma – ketligi bo'lib, ular bitta xabar orqali uzatiladi.

Axborot analitik tizimlar - ixtiyoriy ko'rinishdagi so'rovlar asosida ma'lum bir vaqt davomida to'plangan (tranzaksiyali tizimlardan farqli o'laroq) ma'lumotlarni qayta ishlashga mo'ljallangan.

Axborot qidiruv tizimlari - turli masofalarda joylashgan xisoblash tizimlardagi turli ma'lumotlar bazalari orqali axbarotlarni qidirishga mo'ljallangan. Axborot qidiruv tizimlar o'z navbatida yana 2 ga bo'linadi:

1. Dokumentlar (xujjatlarni qidirishga mo'ljallangan);
2. Faktagrafik (aniq faktlarni qidirishga mo'ljallangan);

Axborot ma'lumotlarni berish tizimlari. Interaktiv rejimda ishlaydigan va istemolchilarni (spravkali) ma'lumot ko'rinishdagi axbarotlar bilan (taminlovchi) taminlashga mo'ljallangandir. Apparat vositalari sturukturasiga ko'ra axbarot tizimlari quyidagilarga bo'linadi:

1. Bir prasessorli axborot tizimlari.
2. Ko'p proserssosrli axborot tizimlari.
3. Ko'p mashinali axborot tizimlari.

Ko'p mashinali axborot tizimlari o'z navbatida yana quyidagilarga bo'linadi:

1. EHM lar tarmog'i.
2. Bir joyga yig'ilgan (to'plangan) tizimlar.
3. Masofadan qabul qilish tizmlari.

Quvvatlanayotgan faolyat turiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi.

1. Aftamatlashtirilgan boshqaruv tizimlari.
2. Qaror qabul - qilishni quvvatlash tizimi.
3. Aftamatlashtirilgan loyihalash tizimi.
4. Ilmiy texnik axborotlarni aftamatlashtirilgan tizimlari.
5. Aftomatlashtirilgan o'qitish tizimlari.
6. Ilmiy tatqiqotlarning aftamatlashtirilgan tizimlari.
7. Biletarni (avto va temiryo'l tizimida) zahiralash va sotish tizmlari.

Foydalanish rejimiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi.

1. Ma'lumotlarni qayta ishlash rejimi (of-lin, on-line).
2. Istemolchilarga xizmat ko'rsatish rejimi (paketli , so'rov-javob rejimi, bo'lingan yoki belgilagan vaqt rejimi).
3. Istemolchilar bilan o'zaro a'loqa rejimi (Dialok rejim, Interaktiv rejim).

Aftomatlshtirish darajasiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi:

1. Qo'lda bajariladigan axborot tizimlari.
2. Aftomatlashtirilgan axbarot tizimlari.
3. Aftomatik ishlaydigan axbarot tizimlari

Tashkiliy tizim - boshqarish, shuningdek, tashkiliy tuzilma, maqsadlar, boshqarish samaradorligi va xodimlarni rag'batlantirish qoidalari mezonlari uchun foydalanadigan,

xodimlarning yurish turishi va texnik vositalarning ishlatilish tartibini belgilovchi qoidalar yig'indisidir.

Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarishda axborot tizimlari ilmiy xodimlar faoliyatini avtomatlashtirish, statistik axborotni taxlil etish, tajribalarni boshqarish uchun mo'ljallangan.

Loyixalashtirishni avtomatlashtirishda axborot tizimlari yangi texnika (texnologiya) ishlab chiqaruvchilar va muxandis loyixachilar mehnatini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan.

Tashkiliy boshqaruvda axborot tizimlari — shaxslar funksiyalarini avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan. Bu sinfga xam sanoat (korxonalar), xam nosanoat ob'ektlari (bank, birja, sug'urta kompaniyalari, mehxmonxonalar va xokazolar) va ayrim ofislar (ofis tizimlari)ni boshqarishning axborot tizimlari kiradi.

60-yillarda axborot tizimlariga munosabat butunlay o'zgardi. Bu tizimlardan olingan axborot davriy xisobot uchun ko'pgina parametrlar bo'yicha qo'llana boshlandi. Buning uchun tashkilotlarga ko'pgina funktsiyalarga ega bo'lgan EHM lar talab etila boshlandi.

70—80-yillarda axborot tizimlari qarorlarni qo'llab-quvvatlovchi va tezlashtiruvchi jarayonga ega bo'lgan nazorat boshqaruvi vositalari sifatida keng foydalanila boshlandi.

80-yillar oxiridan boshlab, axborot tizimlaridan foydalanish kontseptsiyasi yanada o'zgarib bormoqda. Ular axborotning strategik manbai bo'lib qolmoqda va istalgan soxada tashkil etishning barcha darajalarida foydalanilmoqda. Bu davrning axborot tizimlari axborotni o'z vaqtida berib, tashkilot faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga yordam bermoqda.

90 -yillarning boshi - tashkilotlararo zamonaviy texnologiyalar va axborot tizimlarni yaratish. Ushbu bosqichning muammolari juda ham ko'p. Bulardan muhimlari:

- kompyuter aloqasi uchun protokollar;
- strategik ma'lumotlarga kirish imkoniyatlarini tashkil qilish;
- ma'lumot xafsizligi va himoyasini tashkil qilish.

Nazorat savollari va topshiriqlari:

1. Axborot tizimi fani nimani o'rganadi?
2. Tizim deb nimaga aytiladi?
3. Axborot tizimiga ta'rif bering?
4. Tizimlar tasnifining turlarini tushuntirib bering?
5. Axborot tizimlari qanday xossalalar bilan xarakterlanadi?
6. Axborot tizimlarining tasnifi

Mustaqil ish topshiriqlari:

1. Axborot tizimlarini shakllantirish
2. Ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash tizimlari
3. Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarishda axborot tizimlari.

Tavsiya etiladigan qo'shimcha adabiyotlar:

1. G'ulomov S.S., Shermuxammedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston". Toshkent "Sharq", 2000 yil.
2. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent "Sharq", 2000 yil.
3. Ayupov R.X., Ilxomova E. Kompyuter tarmoqlari va internet tizimi. —T., TMI, 2002 yil.
4. Aripov M., Xaydarov A. Informatika asoslari. —T.: O'qituvchi., 2002 yil.
5. Qosimov S.S. va boshqalar. Axborot texnologiyalari. —T.: "Aloqachi" 2006 yil.
6. Aripov M. Axborot texnologiyalari. —T.: "Noshir", 2009 yil.

2-mavzu. Axborot tizimlarning tuzilmasi. Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyalarining rivojlanish tendentsiyalari.

Tuzuvchilar: dots. Mamajanov R.Y., Qosimov F.Sh.

Mavzuning maqsadi: Ushbu mavzuning maqsadi, ta'minlovchi qismtizimlar turlari, axborot , tashkiliy, xuquqiy va texnik, matematik, dasturiy ta'minotlar, axborot texnologiyasi iqtisodiy informatikaning qismi sifatida, hamda axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari o'rganiladi.

Tayanch so'zlar: Axborot ta'minot, matematik ta'minot, dasturiy ta'minot, umumtizimiy dasturiy ta'minot, tashkiliy ta'minot, tashkilot, qismtizim, huquqiy ta'minot, tizim, maxsus dasturiy ta'minot, axborot oqimlar sxemasi, texnik hujjatlashtirish, texnik ta'minot

Asosiy savollar.

1. Ta'minlovchi qism tizimlar turlari
2. Axborot texnologiyasi iqtisodiy informatikaning qismi sifatida
3. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari
4. Texnologiya, axborot texnologiyasi va zamonaviy axborot texnologiyalarining imkoniyatlari
5. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalarining turkumlanishi
6. Axborot texnologiyasi va axborot tizimining farqi

Asosiy o'quv materialining qisqacha bayoni.

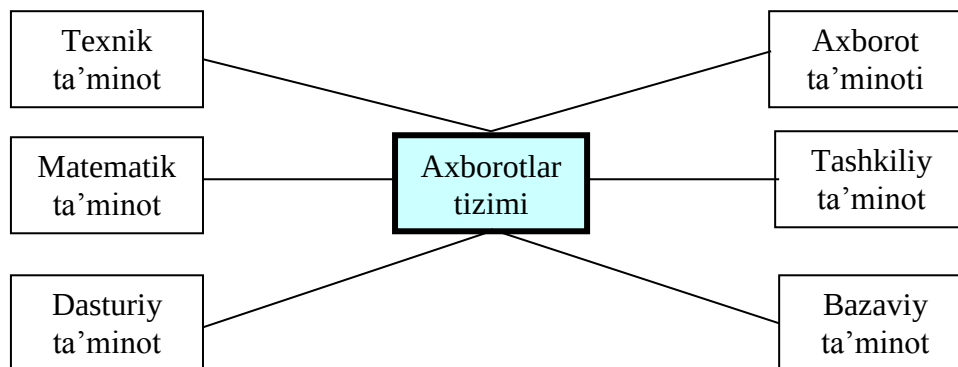
1. Ta'minlovchi qismtizimlar turlari

Axborot tizimning tuzilmasi, uning qism tizimi deb ataluvchi alohida qismlaridan tarkib topgan.

Qisim - bu biror alomatga ko'ra ajratilgan, tizimning muayyan qismi. Shunday qilib ixtiyoriy axborot tizim tuzilmasini ta'minlovchi qism tizimlar majmuasi orqali ifodalash mumkin.

Axborot ta'minoti - axborot tizimlarida ma'lumotlar omborini yaratish, hujjatlashtirishning bir hil tartibga keltirilgan tizimlarini ichiga olgan axborotni kodlashtirish, joylashtirish va tashkil qilish bo'yicha uslublar va vositalar yig'indisidir. Axborot tizimlari quyidagi qismlardan tashkil topgan (2.1-rasm).

Qabul qilinadigan boshqaruv qarorlarning ishonchliligi va sifati ko'p jihatdan ishlab chiqilgan axborot ta'minoti sifatiga bog'liq.



2.1-rasm. Axborot tizimini tashkil etuvchilari.

Dasturiy ta'minot - kompyuter texnikasi vositasida ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi (MQIT)ni yaratish va foydalanish dasturiy vositalari yig'indisidir. Dasturiy ta'minot tarkibiga bazaviy (umumtizimli) va amaliy (maxsus) dasturiy mahsulotlar kiradi.

Bazaviy dasturiy vositalar inson va kompyuterning o'zaro harakatlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlarni qayta ishlash, namunaviy protseduralarni tashkil etish, MQIT texnik vositalari ishlashi nazorati va diagnostikasi uchun xizmat qiladi.

Amaliy dasturiy ta'minot axborot tizimi funksional vazifalarni hal etishni avtomatlashtirish uchun mo'ljallangan dasturiy mahsulotlar yig'indisini o'zida namoyon etadi. Ular universal vositalar (matn muharrirlari, elektron jadvallar, ma'lumotlar omborini boshqaruv tizimlari) va maxsus vositalar – funksional kichik tizimlarni amalga oshiruvchi turli xil ob'ektlar (iqtisodiy, muhandislik, texnik va boshqalar) sifatida ishlab chiqilishi mumkin.

Texnik ta'minot ma'lumotlarni qayta ishlash tizimini faoliyat ko'rsatishi uchun qo'llaniluvchi texnik vositalar kompleksidir. Ushbu ta'minot ma'lumotlarni qayta ishlovchi, namunaviy operatsiyalarni amalga oshiruvchi qurilmalarni o'z ichiga oladi. Bunday qurilmalarga kompyuterlardan tashqari, atrof (periferiya) texnik vositalari, turli hil tashkiliy texnika, telekommunikatsiya va aloqa vositalari ham kiradi.

Texnik ta'minot - axborot tizimning ishlashi uchun mo'ljallangan texnik vositalar kompleksi va ushbu vositalar, hamda texnologik jarayonlarning xujjatlari. Texnik vositalar kompleksi bu:

- Ixtiyoriy modeldagi kompyuterlar
- Ma'lumotni yig'uvchi, saqlovchi, ishlov beruvchi, uzatuvchi va chiqaruvchi qurilmalar
- Berilganlarni uzatish va aloqa simlari qurilmalari
- Ma'lumotni avtomatik tarzda oluvchi qurilmalar va orgtexnikalar.

Ishlatuvchi materiallar va boshqalar

Huquqiy ta'minot axborot tizimini yaratish va faoliyat ko'rsatishini tartibga soluvchi huquqiy me'yorlar yig'indisini o'zida namoyon etadi.

Lingvistik ta'minot inson va kompyuter muloqotini ishlab chiqish va ta'minlash samaradorligini oshirish uchun ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyasi (MQIT)ni yaratish va foydalanishning turli bosqichlarida ishlatilgan til vositalari yig'indisidan iborat.

Vosita va texnik jarayonlarning xujjatlarini shartli tarzda uchta guruhga bo'lish mumkin:

- Davlat va tarmoq andozalarini o'z ichiga oluvchi umumtizimiy xujjatlar;
- Texnik ta'minotni ishlab chiqishning barcha bosqichlari bo'yicha uslublar kompleksini o'z ichiga oluvchi maxsus xujjatlar;
- Texnik ta'minot bo'yicha hisob-kitoblarni bajarishda foydalanadigan normativ xujjatlar.

Ayni paytda texnik ta'minotni tashkil qilishning ikki asosiy shakllari ishlatilmoqda (texnik vositalardan foydalanish shakllari): markazlashgan va qisman yoki butunlay markazlashmagan.

Markazlashgan texnik ta'minot axborot tizimda katta EHM va hisoblash markazidan foydalanishga asoslangan.

Markazlashmagan texnik vositalar esa funksional qismtizimlarni personal kompyuterlarda bevosita ishchi o'rinlarida joriy etishni ko'zda tutadi.

Istiqboldagi yondashuv – qisman markazlashgan yondashuv bo'lsa kerak, ya'ni texnik ta'minot taqsimlangan turlar asosida tashkil qilinadi. Ushbu turlar personal kompyuterlar va katta EHMlardan tarkib topgan. Katta EHMlarda barcha funksional qismtizimlar uchun umumiy bo'ladigan berilgan ma'lumotlar saqlanadi.

Matematik va dasturiy ta'minot - axborot tizim maqsadini amalga oshirish uchun matematik usullar, modellar, algoritmlar va dasturlar majmuasidan iborat.

Matematik ta'minot vositalariga quyidagilar mansub:

- Boshqaruv jarayonlarini modellashtirish vositalari
- Boshqaruvning namunaviy vazifalari
- Matematik dasturlash, matematik statistika va h.k. usullari

Dasturiy ta'minotga esa umumtizimiy va maxsus dasturiy mahsulotlar, hamda texnik xujjatlari kiradi.

Umutizimiy dasturiy ta'minot – ma'lumotlarga ishlov berish namunaviy masalalarini hal qilishga mo'ljallangan foydalanuvchilar uchun dasturlar kompleksi.

Maxsus dasturiy ta'minot – haqiqiy ob'ekt faoliyat ko'rsatishini aks etuvchi, ixtiyoriy darajadagi uning adekvat modellarini joriy etuvchi amaliy dasturlar majmuasi.

Texnik xujjatlar - masalaning tavsifi, algoritmini tuzishga topshiriq, masalani matematik modeli, tekshiruv misollaridan tarkib topadi.

Tashkiliy ta'minot - axborot tizimni ishlatishda va ishlab chiqish jarayonida xodimlar bilan texnik vositalar orasidagi munosabatlarni muvofiqlashtiruvchi usullar va vositalar majmuasidir.

Tashkiliy ta'minot quyidagi funktsiyalarni amalga oshiradi:

- Tashkilotning mavjud bo'lgan boshqaruv tizimini tahlil qilib, undagi avtomatlashtirilishi lozim bo'lgan jarayonlarni aniqlab olish;
- Masalani kompyuterda echish uchun tayyorlash, jumladan axborot tizimni loyihalash uchun texnik topshiriq va uning samaradorligini asoslash
- Tashkilot tarkibi va tuzilmasi bo'yicha boshqaruv qarorlarni, hamda boshqaruv tizimi samaradorligini oshirishga qaratilgan masalalar echimi uslubiyotlarini ishlab chiqish.

Xuquqiy ta'minot. Xuquqiy ta'minot - axborot tizimlarning yaratilishi, adliyaviy statusi va ishlashini aniqlovchi huquqiy normalar majmuasi bo'lib, ma'lumotlarni olish, o'zgartirish va ulardan foydalanish tartibini o'rnatadi. Xuquqiy ta'minotning bosh maqsadi qonuniylikni mustahkamlashdan iborat.

□ Xuquqiy ta'minot tarkibiga – qonunlar, farmonlar, davlat organlarining qarorlari, vazirliklarning buyruqlari va boshqa normativ hujjatlari, tashkilotlar, maxalliy hokimiyat organlari kiradi.

Axborot tizimlarning ishlab chiqish bosqichlarining huquqiy ta'minoti ishlab chiquvchi va buyurtmachi orasidagi shartnomaviy munosabatlar, hamda shartnomadan oldin huquqiy asoslaydigan normativ aktlardan iborat.

Axborot tizimlarni ishlash bosqichlarining huquqiy ta'minoti quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Axborot tizim statusi
- Tashkilot tarkibining xuquqlari, vazifalari va javobgarligi
- Boshqaruv jarayonining huquqiy nizomi

Ma'lumotni yaratish va undan foydalanish tartibi va boshqalar.

Bozor munosabatlarini shakllantirish bo'yicha olib borilayotgan tub islohotlarni amalga oshirish, eng avvalo xodimlarning iqtisodiy bilimiga bog'liqdir. Kishilarda iqtisodiy tafakkurni shakllantirmasdan turib, chuqur o'zgarishlar qilib bo'lmaydi. Bu borada iqtisodiy informatikaning tarkibiy qismi bo'lgan zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash davr talabidir.

2. Axborot texnologiyasi iqtisodiy informatikaning qismi sifatida

Axborot texnologiyalari (AT) – bu axborot jarayonlarini (axborotni yig'ish, saqlash, izlash, qayta ishlash, uzatish va h.k) turli xil vositalar yordamida boshqarishni tashkil etish usullaridir.

Axborot texnologiyalari informatikaning predmeti hisoblanadi, hamda boshqaruv amaliyotini o'tkazish, ishlab chiqarishni boshqarish, ilmiy izlanishlar va iqtisodiyotda korxonalarning tashkil topishi, ularning texnik rivojlanishi natijasida milliy iqtisodning yangi tarmoqlarini yuzaga keltiradi. Axborot texnologiyalari iqtisodiy masalalarni hal etishda quyidagi asosiy jarayonlarni o'z ichiga oladi:

1. Axborotni yig'ish va ro'yxatdan o'tkazish;
2. Axborotni tartiblash, tahlil qilish va uzatish;
3. Ma'lumotlarni kodlashtirish;
4. Ma'lumotlarni saqlash va izlash;
5. Iqtisodiy axborotni qayta ishlash;
6. Axborotni chop etish va axborotdan foydalanish;
7. Qaror qabul qilish, boshqaruv ta'sirini ishlab chiqish.

Axborot xususiyatlarini o'rganish hamda inson faoliyatining turli sohalarida foydalanish va tarqatish bilan shug'ullanadigan fan informatika deb ataladi. Informatikaning asosiy vazifasi – davlat boshqaruv organlarining, sanoat va tadbirkorlik hamda boshqa sohalardagi axborot ehtiyojini qondirish uchun moddiy-texnik bazani yaratishdir.

Axborot texnologiyasini o'rganish uch qismdan iborat:

1. Axborot texnologiyalarini tashkil qilishning nazariy asoslari o'rganiladi, bunda asosiy e'tibor axborot tizimini yaratish tamoyillari, rivojlantirish bosqichlari, iqtisodiy axborotning xususiyatlari, tuzilishi va qayta ishlash jarayonlariga qaratilgan.
2. Axborot texnologiyasi tizimining unsurlari: xisoblash texnikasining tuzilishi, foydalanish usullari, matematik va dasturiy ta'minoti va uning faoliyatini belgilovchi lingvistik, ergonomik va umumiy ta'minotlarni o'rganadi.
3. Boshqarish sub'ekti faoliyatiga taalluqli bo'lgan iqtisodiy masalalarni echish yo'llari o'rganiladi.

Axborot texnologiyasi tizim sifatida boshkarish sub'ektida shakllanadi. Shu sababli xam axborot texnologiyasi boshkarish sub'ekting ustqurmasi xisoblanadi. Demak, axborot texnologiyasining shakllanishi uchun quyidagi unsurlarning bo'lishi majburiydir:

1. mutaxassislar
2. texnik vositalar
3. axborotlar

Shuning uchun xam axborot texnologiyasi boshkarish funktsiyalarini ifodalovchi axborotlarni yigish, jamlash, uzatish, saklash va boshqa jarayonlarni amalga oshiruvchi inson - mashina tizimi deb yuritiladi. Bu tizimni yaratish uchun bir kator tamoyillar ishlab chikilgan.

Iqtisodiy informatika deb kompyuter, kommunikatsion va tashkiliy texnika vositalari yordamida iqtisodiy axborotni avtomatlashtirilgan tarzda qayta ishlash usullarini o'rganuvchi tushunchalarga aytiladi.

Iqtisodiy informatika texnologiya va uni yaratish bosqichlari, avtomatlashtirishning maqsadga muvofiqligini asoslash, muammo sohasining funktsional tahlili, iqtisodiy masalalarni qo'yilishini algoritmik hal etish, turli vositalar yordamida dasturlarni qo'llash muammolari bilan shug'ullanadi.

Axborot texnologiyalaridan samarali foydalangan holda, iqtisodiy informatikaning muhim vazifalari quyidagilardan iboratdir:

1. Bilimlar darajasini orttirish.
2. Tarbiyaviy vazifa.

Bilimlar darajasini orttirish uchun odamlarni zarur axborotdan voqif qilish, bilimlarni muntazam ravishda egallab, yangilab borishga nisbatan ularda ishtiyoq uyg'otish, ijodiy tafakkurni kuchaytirish kerak.

Tarbiyaviy vazifasi shundan iboratki, ya'ni inson informatika yordamida avlod ajdodlarimiz to'plagan va umumlashtirgan ijtimoiy hamda ishlab chiqarish tajribalarni, ilmiy bilimlar, ijtimoiy g'oyalar, estetik boyliklar va boshqalarni o'zlashtirar ekan, ongida yangi dunyoqarashni shakllantiradi.

Axborot infratuzilmasi - axborotni to'plash, qayta ishlash va ommaga etkazish shart-sharoitlarni rivojlantirish imkonini beruvchi vositalar majmuasidir.

Axborot infratuzilmasi o'z ichiga quyidagilarni oladi:

1. Ma'lumotlarning davlat miqyosidagi va maxalliy manbalari tizimlarini. Bu tizim EHM operatsion tizimlar yordamida turli tuman axborotni avtomatlashtirilgan tarzda ishlab chiqadi. U axborot-hisoblash markazlarining mintaqaviy tarmoqlari, tashkilotlar, korxonalar, birlashmalar va ularning bo'linmalari infratuzilmalarini, hamda avtomatlashgan ish joylarini o'z ichiga oladi.

2. Aloqa tizimlarini - bu elektron pochta, teleks, vidioteks, telefaks, aloqa vositalari va hisoblash texnikasining bir-biriga mushtarak bo'lib ketishi va boshqalar. Bular taraqqiy eta borib, ma'lumotlar bilan taminlashning umumdavlat yagona tizimiga aylanadi.

Axborot infratuzilmasini takomillashtirish maqsadida 1992 yil 8 dekabrda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining qarori bilan Fan va Texnika Davlat qo'mitasi qoshida Axborotlashtirish bo'yicha bosh Boshqarma tuzildi.

O'zbekiston Pochta va telekommunikatsiyalar agentligi "O'zbekiston Aloqa va axborotlashtirish davlat qo'mitasiga aylantirildi, unga respublikada axborotlashtirishni rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha funktsiyalar yuklandi. Axborot xizmatlari sohasini

rivojlantirish uchun shart-sharoitlar yaratish bo'yicha zarur normativ-huquqiy xujjatlarni ishlab chiqish maqsadida "Kompyuter va axborot-texnologiyalarini rivojlantirish hamda joriy etish markazi" tashkil etildi.

Demak, axborot texnologiyalarining rivojlanishi iqtisodiy informatikaning rivojiga, iqtisodiy informatikaning rivojlanishi axborot infratuzilmasini kengayishiga, ya'ni axborotlashgan jamiyatning shakllanishiga olib keladi.

3. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari

Axborot texnologiyasining rivojlanishi bir nechta bosqichlarni o'z ichiga oladi.

XIX asrning ikkinchi yarimigacha axborot texnologiyasining asosini pero, siyohdon va buxgalteriya daftari tashkil etgan (qo'l axborot texnologiyasi). Kommunikatsiya (aloqa) paket (rasmij hujjatlar solingan konvert) yuborish orqali amalga oshirilardi. Axborotni qayta ishlash mahsuldorligi o'ta past bo'lib, har bir xat alohida, qo'lda ko'chirib olingan. Qaror qabul qilish uchun bir-biriga qo'shiladigan hisob-kitobdan boshqa axborot ham bo'lmagan.

«Qo'l» axborot texnologiyasi o'rniga XIX asr oxirida «mexanik» texnologiya kirib keldi. Yozuv mashinasi, telefon, diktafonning kashf etilishi, jamoa pochta tizimining takomillashuvi – bular bari avvaliga axborotni qayta ishlash texnologiyasida, so'ng ish mahsuldorligida sezilarli o'zgarishlar yuz berishiga zamin bo'ldi. Mohiyatan, mexanik texnologiya mavjud muassasalarda tashkiliy tarkibining shakllanishiga yo'l ochib berdi. XX asrning 40-60 yillarida «elektr» texnologiyasi paydo bo'lib, u echib almashtiriladigan elementlarga ega elektr yozuv mashinkalari, oddiy qog'ozdan foydalanuvchi nusxa ko'chirish mashinasi, portativ diktafonlardan iborat edi. Aynan shu vositalar hujjatlarni qayta ishlash sifati, soni va tezligini oshirish hisobiga boshqarish faoliyati yaxshilandi. Ko'pgina zamonaviy muassasalar «elektr» texnologiyasiga asoslanadi.

1960 yillarning ikkinchi yarmidan esa «elektron» (yoki «kompyuter») texnologiyasi yuzaga kela boshladi va axborotning shaklini emas, mazmunini o'zgartirishga urg'u berila boshlandi. Ma'lumki, boshqaruvning axborot texnologiyasi axborotni qayta ishlash bo'yicha eng kamida quyidagi muhim uchta tarkibiy qismga ega bo'lishi lozim: hisobga olish, tahlil va qaror qabul qilish. Bularni kompyuterlarda amalga oshirish tobora murakkablashib bormoqda. Chunki, o'zida sanoqsiz ma'lumotlarni jamlagan «qog'ozlar dengizi» tobora kengayib bormoqda.

Axborotni taqdim etish tizimining rivojlanishi. Aytish mumkinki, axborot texnologiyasi bir necha million yillar avval odamzod o'rtasida ilk bor o'zaro muloqotga kirishish usullari (turli tovushlar chiqarish, imo ishora, hatti-harakatlar qilish) paydo bo'lishi bilan birga yuzaga kelgan deb aytish mumkin. Bunda axborot almashinuvi faqat yakka shaxslar o'rtasidagina amalga oshirilgan. Nutq paydo bo'lishi bilan birga (taxminan 100 ming yil oldin) odamlar miyasida axborot to'planishi imkoniyati yuzaga keldi.

Keyingi bosqichda, ya'ni yozuvning paydo bo'lishi (5-6 ming yil avval) insoniyatning umumiy, jamoa xotirasining yuzaga kelishiga sabab bo'ldi. Aynan yozuvning paydo bo'lishi axborotni to'plash, uzatish, qayta ishlash, saqlash va etkazish kabi to'liq jarayonni amalga oshirishga imkoniyat yaratib berdi. Bu imkoniyat tufayli axborot moddiy tashuvchilarda qayd etila boshlandi. Axborot tizimi va texnologiyasining keyingi taraqqiyoti asosan kommunikatsiya vositalari bilan bog'liq.

Bo'linish alomati – kompyuteriy texnologik keltiradigan afzalliklar

1-nchi bosqich (60-yillarning boshi)-markazlashgan jamoaviy foydalanishga mo'ljallangan hisoblash markazlarida murakkab hisoblashlarni boshqarishda ma'lumotlarni samarali ishlov berish bilan xarakterlanadi.

2-nchi bosqich (70 – yillarning o'rtalaridan boshlab) personal kompyuterlar paydo bo'lishi.

3-nchi bosqich (90- yillardan boshlab) – biznesda strategik afzalliklarni tahlil qilish ma'lumotlarni taqsimlangan ishlov berish telekommunikatsion texnologiyasiga asoslanadi.

Bo'linish alomati – texnologiya uskunaviy muhitining turlari

1-nchi bosqich (XX asrning ikkinchi yarmida) pero, rangdon, kitobga asoslangan "qo'lda" bajariladigan axborot texnologiya.

2-nchi bosqich (XX asrning oxirlaridan boshlab) – yozuv mashinkasi, telefon, dektofon asoslangan "mexanik".

3-nchi bosqich (XX asrning 40-60 yillari) –katta EhM, elektrik yozuv mashinasilari, kseriks, asoslangan “elektrik”texnologiya.

4-nchi bosqich (70 yillarning boshida)-katta EhM va ular asosida yaratgan avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari (ABT)va ma'lumot-izlovchi tizimlari “elektron” texnologiyalari.

5-nchi bosqich (80 yillarning o'rtalaridan boshlab) – shaxsiy kompyuterga asoslangan kompyuteriy texnologiya.

Axborot texnologiyalardan foydalanish muammolari. Axborot texnologiyalarning eskilanishi. Axborot texnologiyalarining eskilanishi tabiiy jarayon hisoblanib, odatda bir nechta oydan bir yil davomida yangilanib boradi.

Axborot texnologiyadan foydalanish uslubiyoti. Axborot texnologiyalardan foydalanishning markazlashgan va markazlashmagan uslubiyotlari mavjud.

Ma'lumotlarni markazlashgan tartibda ishlov berish tarixiy jihatdan birinchi texnologiyalardan katta EhM larda amalga oshirilgan.

Ma'lumotlarni markazlashmagan tarzda ishlov berish 80 yillardan paydo bo'lgan shaxsiy kompyuterlar va telekommunikatsiya vositalarining rivojlanishi bilan bog'liq.

Firmada axborot texnologiyani joriy etish variantlarini tanlash. Firma axborot texnologiyani joriy etishda ikki kontseptsiyadan birini tanlashi lozim:

Birinchi kontseptsiya firmaning mavjud tuzilmasiga mo'ljallangan. Axborot texnologiya tashkiliy tuzilmaga moslashadi va faqat ishlash uslubi rivojlanadi xolos.

Ikkinchi kontseptsiya firmaning kelajak tuzilmasiga mo'ljallangan. Mavjud bo'lgan tuzilma o'zgartirib rivojlantiradi.

Kommunikatsiya tizimining rivojlanishi. Axborot texnologiyasining rivojlanishi axborotni taqdim etish tizimidan tashqari, axborot kommunikatsiya vositalarini takomillashtirish bilan bog'liq edi. Ular axborotning nomoddiy tashuvchisi, ya'ni nutq paydo bo'lgandan so'ng yuzaga kelgan. Buni axborot texnologiyasining rivojlanishi tarixidagi ilk «portlash» deb baholash mumkin edi. Taraqqiyotning keyingi fazasi – qog'oz kashf qilingunga qadar axborotning moddiy tashuvchi vositalari o'zgarib bordi. Ya'ni, so'zlarni toshga o'yib yozish orqali birinchi marta axborotni ko'z bilan ko'rib qabul qilish imkoniyati yuzaga keldi. Eramizdan avvalgi to'rtinchi ming yillikda avvaliga loydan, so'ng yog'ochdan yasalgan tablichkalarga yozishga o'tildi va bu axborot-kommunikatsiyalarga dinamik mazmun kasb etdi. Papirusning kashf etilishi axborot tashish vositasining hajmini oshirdi va unga buyoq qo'llash imkoniyati mavjudligi bois ahamiyati ham oshib bordi. Pergamentning paydo bo'lishi (eramizdan avvalgi III asr) bilan esa yangi axborot «portlashi» ro'y berdi: axborotning eng maqbul tashuvchisi – kitob yuzaga keldi (IV asr).

Germaniyada kitob chop etilishining kashf etilishi (XV asr o'rtasida) axborot texnologiyasi rivojlanishi jarayonida kashfiyot bo'ldi. Bu hol unga ommaviylik olib keldi. Mohiyatan bu tabiatshunoslikda ilmiy-texnik taraqqiyotining yangi bosqichi bo'lib qoldi. Ilmiy-texnik atamaning paydo bo'lishi axborot texnologiyasida sifat o'zgarishini, ko'p nushada kitob, jurnal, gazeta, geografik harita, texnik chizmalarining chop etilishi esa miqdor o'zgarishini keltirib chiqardi.

XIX asr oxiridagi texnik inqilob bilan bog'liq axborot texnologiyasi rivojlanishidagi yangi bosqich barqaror xalqaro kommunikatsiya shakli sifatida pochta aloqasining yuzaga kelishi bilan izohlanadi. Ayni davrda fotografiya (1879 y.), telegraf (1832 y.), telefon (1876 y.), radio (1895 y.) kashf qilingan edi. Axborot texnologiyasi rivojlanishida foydalanuvchi uchun qulay shaklda axborotni olish, saqlash va tezda uzatishning umumjahon tizimini yaratish davri yuzaga keldi. Bu esa axborotni texnik, ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotning harakatlanuvchi kuchiga aylantirdi hamda zamonaviy texnik inqilob bosqichida uning etakchilik kuchini belgilab berdi. Natijada uzoq yillar davomida jamiyatda juda katta hajmda axborot to'planib qolishi va undan oqilona foydalana olmaslik masalasini hal etish imkoniyati yuzaga keldi.

Axborot ham mazmun, ham miqdor jihatidan insoniyat iste'mol qiladigan eng qimmatli mahsulotlardan biriga aylandi. Axborot inqilobining taraqqiyoti XX asr ikkinchi yarmida yangi bosqichga keldi. Bu davrda axborot texnologiyasi rivojlanib, qog'oz o'rni texnik vositalar

egalladi. Endi axborotni uzatish (elektromagnit to'liqlar yordamida) tezligi og'zaki nutqqa nisbatan million marta ortib keldi.

Intuitsiyasi (ekspert tizimi) ishlab chiqarish kuchiga aylandi, sun'iy intellekt esa texnik taraqqiyotning sifat jihatidan yangi vazifalarini hal etish imkoniyati yuzaga keldi. Mashinaviy dinamik axborot tizimining alohida ahamiyati jamiyat hayotida eng oldingi rejaga yanada zamonaviy EHM va u bilan bog'liq texnologiyalarni yaratish muammosini qo'ydi. Insonlar o'rtasida (endilikda inson va mashina o'rtasida) o'zaro axborot harakati mexanizmining rivojlanish tarixi axborot texnologiyasini barcha ilm sohalari rivojlanishining yagona integratsiya tizimi sifatida tushunishga asos beradi.

XX asrning 50 yillarida EHM ning paydo bo'lishi va ulardan foydalanish imkoniyatining jadal oshib borishi bilan mehnatni avtomatlashtirish, axborot mahsulotlari va xizmati bozorining yuzaga kelishiga asos bo'ldi. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyasining rivojlanishi axborotni qayta ishlash va uzatish bo'yicha yangi texnik vositalarning paydo bo'lishi, EHM dan foydalanishning tashkiliy shakllarini takomillashtirish, infratuzilmani yangi kommunikatsiya vositalari bilan boyitish bilan bir qatorda kechdi.

Dastlabki axborot texnologiyalari 50 – yillarda paydo bo'ldi. Bu yillarda ular maosh hisob – kitoblarini qayta ishlash uchun mo'ljallangan bo'lib, elektromexanik buxgalterlik hisoblash mashinalarida amalga oshirilgan. Bu qog'oz hujjatlarni tayyorlashda mehnat va vaqtni bir qadar qisqartirishga olib kelgan.

60 – yillarda axborot texnologiyalariga munosabat butunlay o'zgardi. Bu tizimlardan olingan axborot davriy hisobot uchun ko'pgina parametrlar bo'yicha qo'llana boshlandi. Buning uchun tashkilotlarga ko'pgina funktsiyalarga ega bo'lgan EHM lar talab etila boshlandi.

70 – 80 – yillarda boshlarida axborot texnologiyalari qarorlarni qo'llab - quvvatlovchi va tezlashtiruvchi jarayonga ega bo'lgan nazorat boshqaruvi vositalari sifatida keng foydalanila boshladi.

80–yillar oxiridan boshlab, axborot texnologiyalaridan foydalanish kontseptsiyasi yanada o'zgarib bormoqda. Ular axborotning strategik manbai bo'lib qolmoqda va istalgan sohada tashkil etishning barcha darajalarida

foydalanilmoqda. Bu davrning axborot tizimlari axborotni o'z vaqtida berib, tashkilot faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga yordam bermoqda.

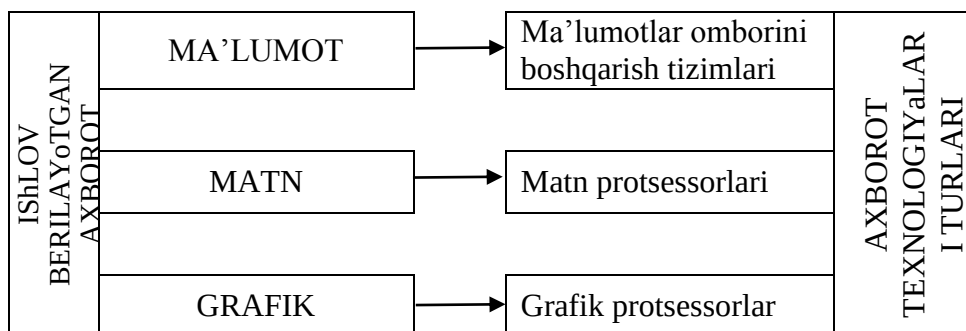
4. Axborot texnologiyasi va zamonaviy axborot texnologiyalarining imkoniyatlari

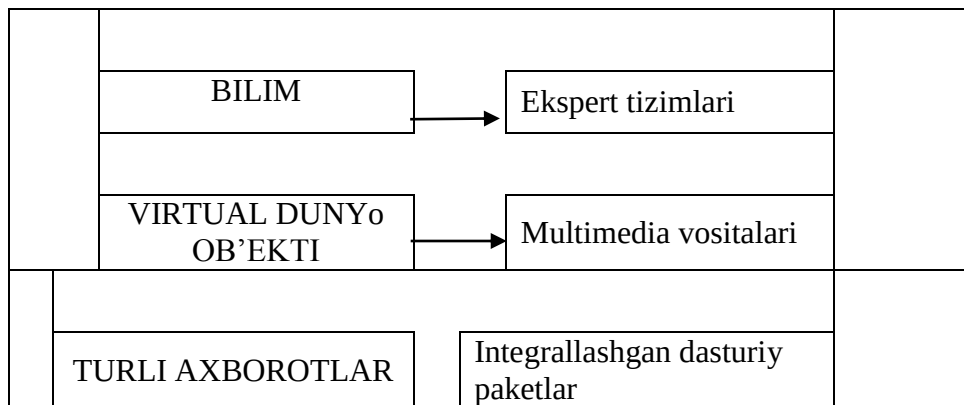
Axborot texnologiyasi — ob'ektning (axborot mahsulotining) holati, jarayon yoki voqeaning yangi xususiyati to'g'risida axborot olish uchun ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va uzatish vositalari va usullari majmuidan foydalaniladigan jarayondir.

Moddiy ishlab chiqarish texnologiyasining maqsadi — inson yoki tizimning ehtiyojini qondiruvchi mahsulot ishlab chiqarish sanaladi.

Axborot texnologiyasining maqsadi esa — axborot ishlab chiqarish bo'lib, uni tahlil etish va uning asosida biror bir harakatga qo'l urish uchun tegashli qaror qabul qilish hisoblanadi.

Axborot tizimlari deganda hisoblash texnikasining vositalarini tadbiq etish asosida axborotlarga ishlov berish, qidirish, saqlash, jamlash va yig'ish usullarining ma'lum bir jarayonni bajarish uchun mo'ljallangan tizimi tushuniladi. Axborot paydo bo'lgan lahzadan to natija olishgacha bajariladigan o'zaro bog'liq. Axborot texnologiyalarining ishlov berilayotgan axborot turiga bog'liq tasnifi 2.2-rasm.





2.2-chizma. Axborot texnologiyalarining ishlov berilayotgan axborot turiga bog'liq tasnifi.

Shunday qilib, axborot texnologiyalari tushunchasi u amalga oshirilgan muhitning o'ziga xos xususiyatidan, ya'ni texnikaviy va dasturiy muhitdan ajralmasdir. Axborot texnologiyasi juda umumiy tushuncha bo'lib, undan kompyuter sohasida mutaxassislar foydalanuvchilar ham, yangi axborot texnologiyasini ishlab chiqaruvchi mutaxassislar ham foydalanadilar.

Axborot texnologiyalar ishlov berilayotgan axborot turi bo'yicha bir-biridan farq qilishi mumkin, ammo ular integratsiyalashgan texnologiyaga birlashishi ham mumkin. Ma'lumki axborot texnologiyalari tushunchasini tashkil etuvchi elementlarini o'zgartirish turli kompyuterlar muhitida ularning paydo bo'lish sonining ko'payishiga olib keladi. Hozirgi paytda ta'minlovchi axborot texnologiya va funktsional axborot texnologiya xaqida gapirish mumkin. Ta'minlovchi axborot texnologiya - bu axborotlarga ishlov berish texnologiyasi bo'lib, undan hap xil predmet sohasidagi turli masalalarni echish uchun qurol sifatida foydalanish mumkin. Ta'minlovchi tipdagi axborot texnologiya ular qaratilgan masalalarning sinfiga nisbatan guruhlanishi mumkin. Ta'minlovchi axborot texnologiya mutlaqo turli platformalarga asoslangan bo'lib, turli ko'rinishda kompyuter va dasturiy muhit bilan hapakterlanadi va shuning uchun ularni predmet texnologiyasi asosida birlashtirishda tizimli integratsiya muammosi paydo bo'ladi. Bu esa turli axborot texnologiyalarni yagona andoza interfeysiga keltirish zaruriyatidan iborat.

Funktsional axborot texnologiya - bu predmet texnologiyalaridan birini amalga oshirishda ta'minlovchi axborot texnologiyani unga moslashtirish uchun kiritilgan o'zgartirishlarni o'zida ifodalaydi. Masalan, bankni kredit bo'limidagi kompyuterdan foydalanib ishlovchi xodimning o'z funktsiyalarini bajarishda albatta ssuda (qarz) oluvchining kreditga layoqatligini baxolash, kredit shartnomasini shakllantirish, to'lovlar grafisini hisoblash va xokazolar kabi bank texnologiyalari to'plamini qo'llanishini nazarda tutadi. Bu texnologiyalar qandaydir axborot texnologiyasidan, ya'ni MBBT, matn protsessori va boshqalarda amalga oshiriladi. Ta'minlovchi axborot texnologiyasining funktsional ko'rinishga transformatsiyalanishi (qandaydir umumiy ishlatiladigan qurolni maxsusga o'zgartilishi) loyixalashtiruvchi mutaxassis yoki foydalanuvchining o'zi tomonidan bajarilishi mumkin. Bu jarayon transformatsiyaning qanchalik murakkabligiga, hamda foydalanadigan iqtisodchining o'z imkoniyatlariga bog'liq. Bu imkoniyatlar yildan yilga kengayib bormoqda, chunki ta'minlovchi texnologiyaning foydalanuvchi bilan do'stona ishlash imkoniyati tinimsiz rivojlanib bormoqda (albatta bunda axborot texnologiyalari sohasida mehnat qilayotgan olimlar va mutaxassislarning xizmati katta). Shunday qilib kredit bo'limi xodimlarining qo'l ostida, u hap doim ishlatadigan matn va elektron jadval protsessori kabi ta'minlovchi texnologiya bilan bir qatorda, texnik qurilmalar bilan ish ko'radigan aralash texnologiyani amalga oshiruvchi elektron protsessori, MBBT, ekspert tizimlari kabi maxsus funktsional texnologiyalar ham bo'lishi mumkin.

Aralash texnologiya va axborot texnologiyasi o'zaro bir-biriga ta'sir o'tkazadi. Masalan, moliyaviy axborotlarni tashuvchisi sifatida plastik kartochkalarining ishlatilishi aralash texnologiyani tubdan o'zgartiradi, chunki oldingi texnologiyada bunday imkoniyat nazarda tutilmagan. Ikkinchi tomondan, aralash texnologiya axborot texnologiyasining o'ziga xos

mazmuni bilan to'ldirilib, ularning ma'lum bir funktsiyalariga e'tiborini qaratadi. Bunday texnologiyalar, bu funktsiyalarning bajarilish texnologiyasini bir xil shaklga keltirish darajasiga bog'liq ravishda, namunali yoki noyoblik xarakteriga ega bo'lishi mumkin.

6. Axborot texnologiyasi va axborot tizimining farqi

Axborot texnologiyasi axborot tizimlari bilan mukammal bog'langan bo'lib, ular uchun axborot texnologiyasi acociy muhit hicoblanadi. Bir qaraganda axborot texnologiyasi va tizimi tushunchaci bir–biriga o'xshash ko'rinadi, aslida esa bunday emas.

Axborot texnologiyasi kompyuterda saqlanayotgan ma'lumotlar uctidan 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 ishlash inson – kompyuter tizimidir.

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

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

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Axborot texnologiyasi informatikning tarkibiy qismi bo'lib, qanday amallarni o'z ichiga oladi?
2. Iqtisodiy informatikaning asosiy vazifasi nimalardan iborat?
3. Informatikani kibernetika bilan uzviy bog'liqligini asoslab bering.
4. Axborot infratuzilmasi nimalardan tashkil topadi?
5. Axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlarini aytib bering.
6. EHM avlodlari nechta bo'lib, ularni o'xshashligini har tamonlama asoslab bering.
7. Zamonaviy axborot texnologiyasiga ta'rif bering.
8. Axborot kommunikatsiya vositalariga nimalar kiradi?

Mustaqil ish topshiriqlari:

1. Avtomatlashtirish nima va u qachon zarur bo'ladi?
2. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari foydalanuvchi interfeys turi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
3. Boshqarish vazifasini qamrab olish darajasi, xizmat ko'rsatuvchi predmet sohalari bo'yicha avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari qanday turlarga bo'linadi?
4. Axborot texnologiyalari rivojlanishining asosiy tendentsiyalari o'z ichiga qanday masalalarni oladi?

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar:

1. G'ulomov S.S., Shermuxammedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston". Toshkent "Sharq", 2000 yil.
2. G'ulomov S.S va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent "Sharq", 2000 yil.
3. Aripov M., Xaydarov A. Informatika asoslari. –T.: O'qituvchi., 2002 yil.
4. Qosimov S.S. va boshqalar. Axborot texnologiyalari. –T.: "Aloqachi" 2006 yil.
5. Aripov M. Axborot texnologiyalari. –T.: "Noshir", 2009 yil.
6. Aripov M., Imomov T. Informatika. Axborot texnologiyalari. 1-2-qism. –T.: 2005 yil.

3-Mavzu: Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari.

Mavzuning maqsadi: Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari, axborot texnologiyalarining (AT) maqsadi va asosiy vazifalari, O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi, O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontsepsiyasi hamda axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli haqidagi masalalar o'rganiladi.

Tayanch so'zlar: Axborotlashgan jamiyat, axborotlashtirish milliy tizimi, milliy iqtisod, axborot tizimlarini qurish kontsepsiyasi.

Asosiy savollar.

1. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari
2. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi
3. Axborotlashgan jamiyat
4. Axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli
5. O'zbekistonda AKT ni rivojlanishi va tadbiri

Asosiy o'quv materiali qisqacha bayoni.

1. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari.

XXI asrda mamlakatlarning milliy iqtisodi globallashib, axborotlashgan iqtisod shakliga aylanmoqda. Ya'ni milliy iqtisodidagi axborot va bilimlarning tutgan o'rni tobora yuksalmokda va ular strategik resursga aylangan. Dunyoda jamg'arilgan axborot va bilimlarning 90 % i so'nggi 30 yil mobaynida yaratilgan. Axborot va bilimlar hajmining kundan-kunga ortib borishi milliy iqtisodning barcha sohalarida, jumladan, ta'limda ham axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalaridan keng ko'lamda samarali foydalanishni talab etmoqda.

Axborotlashtirish jarayoni deganda – inson faoliyatining muxim yo'nalishlarida olingan bilimlardan samarali foydalanish uchun ko'rilgan kopleks chora-tadbirlar tushuniladi.

Zamonaviy va samarali echimlar topish uchun ko'plab, struktura jihatidan murakkab axborot tizimi yaratilmoqda, natijada, axborotlashtirish jarayonida ishtirok etuvchilar soni kun sayin ortib bormoqda. Bu jamiyat va moddiy ishlab chiqarish tarmoqlarining ko'plab mablag'larini shu sohaga jalb qilishga olib kelmoqda. Bu o'z navbatida insonlarni axborot resurslaridan ratsional foydalanish yo'llarini qidirishga majbur qilmoqda. Zamonaviy sharoitda yangi axborot oqimi qanchalik tez ko'paysa shu bilan birga ularning eskirish muddatlari ham tezlashmoqda, bu o'z navbatida, axborotni tanlash, unga erishish qiyinchiliklarini keltirib chiqarmoqda. Axborotlashtirish sohasidagi sosiy me'yoriy-huquqiy hujjatlar (3.1-jadvalda) keltirilgan.

3.1-jadval

Qonunlar	Prezident Qarorlari va Farmonlari	Hukumat qarorlari
Axborotlashtirish to'g'risida (2003 yil)	Telekommunikatsiyalar sohasida bosqaruvni rivojlantirishga doir chora-tadbirlar to'g'risida (2000 y.)	Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlar to'g'risida (2002 y.)
Elektron raqamli imzo to'g'risida (2003 y.)	Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida (2002 y.)	Axborotlashtirish sohasida normative-huquqiy bazani takomillashtirish to'g'risida (2005 y.)

Elektron hujjat aylanishi to'g'risida (PQ-2004 yil 29 aprel, 611-II-son)	Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida (2005 y.)	Davlat va xo'jalik boshqaruvi, Mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro aloqadorligini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida (2007 y.)
Elektron tijorat to'g'risida (2004 y.)	O'zbekiston Respublikasining jamoat ta'lim axborot tarmog'ini tashkil etish to'g'risida (2005y.)	Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining Hukumat portalini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida (2007 y.)
Elektron to'lovlar to'g'risida (2005 y.)	Respublika aholisini axborot-kutubxona bilan ta'minlashni tashkil etish to'g'risida (2006 y.)	Internet tarmog'ida O'zbekiston Respublikasining Hukumat portaliga axborotlarni taqdim etish va joylashtirish tartibi to'g'risida (2009 y.)
“Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida” PF - 2002 yil 30 may, PF-3080-son	“Milliy axborot-kommunikatsiya tizimlarining kompyuter xavfsizligini ta'minlash borasidagi qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” - 2005 yil 5 sentyabr, PQ-167-son	“Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida” VMQ- 2002 yil 6 iyun, 200-son
“Axborotlashtirish to'g'risida” PQ - 2003 yil 11 dekabr, 560-II-son	«ZIYONET» axborot tarmog'ini yanada rivojlantirish to'g'risida VMQ - 2005 yil 28 dekabr, 282-son	“Respublikada qog'ozni tejash va undan oqilona foydalanishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” VMQ - 2010 yil 22 iyul, 155-son
“Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” - 2012 yil 21 mart, PQ-1730-son	“Telekommunikatsiyalar to'g'risida” PQ - 1999 yil 20 avgust, 822-I-son	“Vazirlar Mahkamasining ijro etuvchi apparatida, davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlarida yagona himoyalangan elektron pochta va elektron hujjat aylanishi tizimini joriy etish hamda ulardan foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida” VMQ - 2011 yil 4 may, 126-son

2. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi.

Axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirish, iqtisodiyot va jamiyat hayotining barcha sohalarida zamonaviy axborot texnologiyalarini, kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalarini ommaviy ravishda joriy etish hamda ulardan foydalanish, fuqarolarning axborotga ortib borayotgan talab-ehtiyojlarini yanada to'liqroq qondirish, jahon axborot hamjamiyatiga kirish hamda jahon axborot resurslaridan bahramand bo'lishni kengaytirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish maqsadida:

1. Quyidagilar kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish hamda ularning zamonaviy tizimlarini joriy etishning birinchi galdagi eng muhim vazifalari deb hisoblansin:

- zamonaviy ishonchli va xavfsiz milliy ma'lumotlar axborot bazalarini yaratish, axborot resurslari va xizmatlarining bozorini rivojlantirish, axborot almashuvning elektron shakllariga izchillik bilan bosqichma-bosqich o'tish;

- real iqtisodiyot tarmoqlarida, boshqaruv, biznes, fan va ta'lim sohalarida kompyuter va axborot texnologiyalarini keng joriy etish, aholi turli qatlamlarining zamonaviy kompyuter va axborot tizimlaridan keng bahramand bo'lishlari uchun shart-sharoitlar yaratish;

- maktablar, kasb-hunar kollejlari, akademik litseylar va oliy o'quv yurtlarining ta'lim jarayoniga zamonaviy kompyuter va axborot texnologiyalarini egallashga hamda ularni faol qo'llanishga asoslangan ilg'or ta'lim tizimlarini kiritish;

- axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasida, birinchi navbatda dasturiy vositalarni, ma'lumotlarning axborot bazalarini ishlab chiqish, respublika, tarmoq va mahalliy axborot-kommunikatsiya tarmoqlarini shakllantirish, kompyuter va telekommunikatsiya texnikasini ishlab chiqish sohalarida ishlash uchun yuqori malakali mutaxassis kadrlar tayyorlashni tashkil qilish;

- axborot-kommunikatsiya tarmoqlari va xizmatlari konvergentsiyasini nazarda tutgan holda mamlakatning barcha hududida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining texnikaviy infratuzilmasini, shu jumladan ko'chma aloqa, IP texnologiyalari, boshqa zamonaviy telekommunikatsiya va ma'lumot uzatish vositalarini jadal rivojlantirish;

- milliy va xalqaro axborot tarmoqlariga g'oyat tezkorlik bilan kirib borishni joriy etish, aholi punktlari, shu jumladan qishloq aholi punktlarining ularga kirib borishini ta'minlash;

- sifatli mahalliy dasturiy mahsulotlar ishlab chiqarish va ularni eksport qilishni rag'batlantirishning samarali mexanizmini yaratish;

- mahalliy kompyuter texnikasi va unga butlovchi buyumlar ishlab chiqish hamda ishlab chiqarishni tashkil etishga ko'maklashish.

Jamiyatni axborotlashtrish – yuridik va jismoniy shaxslarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoit yaratishning tashkiliy ijtimoiy-iqtisodiy va ilmiy-texnikaviy jarayonidir. Jamiyatni axborotlashtrish jarayoni quyidagi qator muammolarni hal etilishini talab etadi:

1. Hisoblash texnika vositalarini jamiyat faoliyatining barcha tarmoqlariga tadbiq qilish.
2. Jamiyat a'zolarini hisoblash texnikasi vositalaridan samarali foydalanishga o'rgatish.
3. Jamiyat a'zolarining turli xil ehtiyojlarini qondirishda axborot resurslaridan to'la va samarali foydalanishlarini ta'minlash.

3. Axborotlashgan jamiyat

Axborotlashgan jamiyat ko'pchilik ishlovchilarning axborot, ayniqsa uning oliy shakli bo'lmish bilimlarni ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va amalga oshirish bilan band bo'lgan jamiyatidir. Axborotlashgan jamiyatning o'ziga xos jihatlari quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- axborot iqtisodiyotining rivojlanishi;
- axborot tangligini bartaraf etish;
- axborot texnologiyasining globaligiga erishish;
- turli axborot resurslariga erkin kirib borilishi;
- axborot resurslarining ustunligini ta'minlash;
- yangi axborot texnikasi va texnologiyalarini keng qo'llash;
- boshqaruv faoliyatida axborotdan samarali foydalanish.

Axborotlashgan jamiyatda inson axborot bilan ishlash bo'yicha ma'lum darajadagi axborot madaniyatiga ega bo'lishi zarur. Buning uchun shaxsni axborotni tez qabul qilish va katta hajmini qayta ishlash, zamonaviy vositalar, usullar va texnologiyalardan foydalanishga tayyorlash lozim.

Bu jamiyatda barcha fuqarolar, tashkilotlar va davlatning axborotga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun hamma shart-sharoit yaratilgan bo'ladi. Mexnat qiluvchilarning ko'pchiligi yoki axborot ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash va sotish bilan band bo'ladi yoki bu jarayonlarsiz ishlab chiqarish majburiyatlarini bajara olmaydigan bo'ladi.

Bu shuni anglatadiki, bunday jamiyat fuqarolari **axborot madaniyatiga** ega bo'ladi. Axborot madaniyati deganda – jamiyat a'zolarining axborotdan maqsadli foydalanish, axborotni qayta ishlash va uzatish, zamonaviy texnik-tashkiliy vositalardan va usullaridan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi tushuniladi. Axborotlashgan jamiyat quyidagi jihatlarida namoyon bo'ladi:

- texnik qurilmalardan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lish;
- o'z faoliyatida kompyuter, axborot texnologiyalaridan foydalanish;
- turli manbalardan axborotni olishni bilish va undan samarali foydalanish;
- axborotni tahliliy qayta ishlash asoslarini egallash;
- o'z faoliyatiga taalluqli axborotni bilish va u bilan ishlashni uddalash.

Mutaxassislar, birinchi galda iqtisodchilarning axborotga erkin kirib borishini sanoat rivojlanishi sharoitida bozor iqtisodi samaradorligining asosiy shartlaridan biri deb hisoblaydi. Ularning faoliyati va jamiyat ishlab chiqarishining asosiy sohalarida u yoki bu ma'noda axborot bilan bog'liq bo'lib, ish bilan band bo'lganlarning 40-60 % ini tashkil etadi. Axborot xizmatlari jahon yalpi ijtimoiy mahsulot va milliy daromadining 10 % ini tashkil qilmoqda. Shuning 90 % i AQSh, Yaponiya va G'arbiy Evropa hissasiga to'g'ri keladi.

Jamiyatni axborotlashtirish jarayonini beshta asosiy yo'nalishga ajratish mumkin deb hisoblanadi, jumladan:

- Mehnat, texnologik va ishlab chiqarish jarayoni vositalarini kompleks avtomatlashtirish.
- Ilmiy tadqiqotlar, loyihalash va ishlab chiqarish jarayonlarini axborotlashtirish.
- Tashkiliy-iqtisodiy boshqarishni avtomatlashtirish.
- Aholiga xizmat ko'rsatish sohalarini axborotlashtirish.
- Ta'lim va kadrlar tayyorlash jarayonini avtomatlashtirish.

Axborot intellektual faoliyatning muhim mahsuloti sanaladi. Sanoati rivojlangan barcha mamlakatlarda ushbu mahsulotlarni o'z foydalanuvchilariga etkazishning «usullari va vositalari» ni ishlab chiqish hamda joriy etish jadal sur'atlarda olib borilmoqdaki, bu axborot tizimlari va texnologiyalari sanoatini yaratishda o'z aksini topgan.

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jadallik bilan rivojlanib bormoqda. Shu jumladan yurtimizda ham bu sohaga katta e'tibor bilan qaralmoqda. Axborotlashtirish to'g'risidagi qonun. Ushbu qonunning maqsadi axborotlashtirish, axborot resurslari va axborot tizimlaridan foydalanish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

- axborotlashtirish - yuridik va jismoniy shaxslarning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish uchun axborot resurslari, axborot texnologiyalari hamda axborot tizimlaridan foydalangan holda sharoityaratishning tashkiliy ijtimoiy-iqtisodiyvaimiy-texnikaviy jarayoni;
- axborot resursi - axborot tizimi tarkibidagi elektron shakldagi axborot, ma'lumotlar banki, ma'lumotlar bazasi;
- axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining mulkdori – axborot resurslariga yoki axborot tizimlariga egalik qiluvchi, ulardan foydalanuvchi va ularni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs;
- axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining egasi - qonun bilan yoki axborot resurslarining, axborot tizimlarining mulkdori tomonidan belgilangan huquqlar doirasida axborot resurslariga yohud axborot tizimlariga egalik qiluvchi, ulardan foydalanuvchiva ularni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs;
- axborot texnologiyasi- axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar;
- axborot tizimi- axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalari.

Axborot erkinligi printsiplari va kafolatlari to'g'risidagi qonun:

- Ushbu qonunning asosiy vazifasi axborot erkinligi printsiplari va kafolatlariga rioya etilishini, har kimning axborotni erkin izlash, olish, tekshirish, tarqatish, foydalanish va saqlash huquqlari ro'yobga chiqarilishini, shuningdek axborotning muhofaza qilinishini ta'minlashdan iborat.
- axborot - manbalari va taqdim etilish shaklidan qat'i nazar shaxslar, predmetlar, faktlar, voqealar, hodisalar va jarayonlar to'g'risidagi ma'lumotlar;
- axborot mulkdori- o'z mablag'iga yoki boshqa qonuniy yo'l bilan olingan axborotga egalik qiluvchi, undan foydalanuvchi va uni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs;
- axborotsohasi- sub'ektlarning axborotni yaratish, qayta ishlash va undan foydalanish bilan bog'liq faoliyati sohasi;
- axborot egasi - qonunda yoki axborot mulkdori tomonidan belgilangan huquqlar doirasida axborotga egalik qiluvchi, undan foydalanuvchi va uni tasarruf etuvchi yuridik yoki jismoniy shaxs;
- maxfiy axborot – foydalanilishi qonun hujjatlariga muvofiq cheklab qo'yiladigan hujjatlashtirilgan axborot;
- ommaviy axborot- cheklanmagan doiradagi shaxslar uchun mo'ljallangan hujjatlashtirilgan axborot, bosma, audio, audio vizual hamda boshqa xabarlar va materiallar;
- hujjatlashtirilgan axborot – identifikatsiya qilish imkonini beruvchi rekvizitlari qo'yilgan holda moddiy jismda qayd etilgan axborot.

Axborotlashtirish to'g'risidagi qonunning birinchi moddasida shunday deyilgan:

1-modda. Ushbu Qonunning maqsadi. Ushbu Qonunning maqsadi axborotlashtirish, axborot resurslari va axborot tizimlaridan foydalanish sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat.

2-modda. Axborotlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlari. Axborotlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlari ushbu Qonun va boshqa qonun hujjatlaridan iboratdir.

Agar O'zbekiston Respublikasining xalqaro shartnomasida O'zbekiston Respublikasining axborotlashtirish to'g'risidagi qonun hujjatlarida nazarda tutilganidan boshqacha qoidalar belgilangan bo'lsa, xalqaro shartnoma qoidalari qo'llaniladi.

4. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi

O'zbekiston Respublikasi mustaqqillikka erishgan dastlabki yillardanoq, axborotlashtirishning milliy tizimini shakllantirishga e'tibor berila boshlandi va bu soha bosqichma-bosqich rivojlantirilmoqda.

2003 yilda qabul qilingan yangi tahrirdagi «Axborotlashtirish to'g'risida»gi Qonun bilan uning huquqiy tayanchi yaratilib, axborotlashtirishning iqtisodiy, huquqiy va tashkiliy asoslari aniqlandi va axborotlashtirish sohasida davlat siyosatining asosiy yo'nalishlari belgilab berildi.

1995 yil fevralda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «UzPAK» ma'lumotlar uzatish milliy tarmog'ini yaratish (MUMT) va xalqaro tarmoqlarga, shu jumladan, Internetga chiqish to'g'risidagi qarori qabul qilindi. Ushbu qarorga asosan, korxona telekommunikatsiya xizmatlarini ko'ratish bo'yicha «Milliy operator va provayder» maqomini oldi va xo'jalik hisobidagi «UzNET» axborot -kompyuter xizmati uning tarkibiga kiritildi.

Hozirgi kunda ushbu qonunga muvofiq, vazirliklar, idoralar, muassasa va tashkilotlar mamlakat hududida joylashgan bir qator xalqaro tashkilotlarning axborot tizimlari va tarmoqlarini ma'lumotlar uzatish milliy tarmog'iga birlashtirish yo'li bilan yagona axborot maydoni yaratilmoqda.

1991-2009 yillarda 350 dan ortiq normativ-huquqiy hujjatlar chiqarildi. Ulardan 25 dan ortig'i to'liq axborotlashtirish amaliyotiga tegishlidir, qolganlari esa muayyan muammolar bo'yicha alohida me'yorlarni o'z ichiga oladi.

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida» 2002 yil 30 maydagi PF-3080-son.
2. Vazirlar Mahkamasining «O'zbekiston Respublikasida qog'ozni tejash va undan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida» 1999 yil 7 iyundagi 291-son [qarori](#).

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» 2005 yil 8 iyundagi PQ-117-son qarori.

4. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida 2012 yil 21 mart, PQ-1730-son qarori.

Axborot texnologiyalarini rivojlantirishning olti ustivor yo'nalishi quyidagilardan iborat:

1. Davlat statistika tizimi, kredit-moliya va bank tizimlari.
2. Elektron ma'lumotlar bazasi.
3. Fan-texnika axborot (FTA) tarmog'i.
4. Ta'lim, kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash, ijtimoiy muxofaza va sog'liqni saqlash sohalari axborot tizimlari.
5. Ma'lumotlarni uzatish va aloqa tizimlari.
6. Favqulotda holatlarning oldini olish va xabar berishning axborot tizimlarini yaratish.

Hukumatimiz tomonidan so'nggi yillarda axborotlashtirishga oid quyidagi qonunlar ishlab chiqildi:

1. Telekommunikatsiyalar to'g'risida.
2. Axborotlashtirish to'g'risida.
3. Aloqalar to'g'risida.
4. Radiochastotalar spektri to'g'risida.
5. Pochta aloqasi to'g'risida.
6. Elektron hujjat aylanish to'g'risida.
7. Elektron to'lovlar to'g'risida.
8. Elektron raqamli imzo to'g'risida.
9. Elektrok tijorat to'g'risida.
10. Kompyuter jinoyatchiligi to'g'risida.
11. Elektron hisoblash mashinalari va ma'lumotlar bazasi dasturlarini huquqiy himoyasi.
12. Topologiya va integral sxemalarni huquqiy himoyasi.
13. Axborotga kirishni kafolatlash va erkinliklari to'g'risida.
14. Standartlashtirish to'g'risida.
15. Kashfiyotlar, foydali modellar va sanoat namunalari to'g'risida.
16. Alohida olingan faoliyat turlarini litsenziyalash to'g'risida.
17. Mualliflik huquqi to'g'risida.
18. Ilmiy-texnik axborot tizimi to'g'risida.
19. Shaxsiy ma'lumotlarni himoyalash to'g'risida.
20. Axborot xavfsizligi to'g'risida.

Yaqindagina O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining sessiyasi tomonidan qabul qilingan «Elektron raqamli imzo to'g'risida», «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida» va «Elektron tijorat to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunlarining loyihalari birinchi o'qishda qabul qilindi. Nazarimizda bu qonunlar Respublikamizdagi tadbirkorlik faoliyatini axborot bilan ta'minlanish huquqiy bazasini yaratishga xizmat qiluvchi asosiy vositalardan hisoblanadi.

5. O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimini qurish kontseptsiyasi

Respublikamizda yagona iqtisodiy axborot tizimini yaratish bu milliy iqtisodiyot axborotlashtirish makonini tashkil qiluvchi asosiy omillardan hisoblanadi. Yagona iqtisodiy axborot tizimini yaratishdan asosiy maqsad hozirgi sharoitda vazirliklar, idoralar va bank tizimini bir-birlari bilan aloqalarini zamon talablaridan kelib chiqqan holda tashkil qilishdan iborat bo'lib, bunda axborotni yig'ish, jamg'arish, saqlash va tahlil qilish jarayonlarini shakllantirish hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasida yagona iqtisodiy axborot tizimini yaratishning asosiy shart-sharoitlari va zaruriyati shundan iboratki, mavjud vazirlik idoralar va moliyaviy sohalar ishonchli axborot bilan ta'minlanib iqtisodiy o'sishni ta'minlashi zarur. Bu o'z navbatida yagona

keng ko'lamli to'lov balansini amalga oshirishni ta'minlab beradi. O'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki O'zbekiston Respublikasi to'lov balansining tashkil qiluvchi axborot bazasini asosan quyidagi vazirlik, tashkilot va idoralar ta'minlab beradi. Buni O'zbekiston Respublikasi to'lov balansining axborot bazasi yaqqol ko'rsatib turibdi

Axborotlashtirish milliy tizimini yaratishning asosiy maqsadi va vazifasi yagona iqtisodiy axborot tizimini bosqichma-bosqich iqtisodiyotga joriy qilishdan iborat. Yagona iqtisodiy axborot tizimini qurish barcha qatnashuvchilar uchun quyidagilarni nazarda tutadi:

- axborotni qayta ishlashning avtomatlashgan tizimini tashkil qilish;
- axborotni olish va uzatish jarayonlarini avtomatlashtirish;
- olinadigan va uzatiladigan axborotni o'z vaqtida qayta ishlash;
- hisobotlarni uzatish va olishda insonlar ishtirokini kamaytirishni.

Qurilayotgan yagona iqtisodiy axborot tizimiga turli xildagi talablar qo'yiladi va bu talablarni eng muhim shartlaridan biri tizimni tashkil qilishda boshqaruvchilar tomonidan to'g'ri echim qabul qilishdir. Tizim uchun shunchaki dasturlar kerak emas, balki amaliy dasturlar, kompyuterlar, kommunikatsiya uskunalari, aloqa kanallaridan iborat bo'lgan yaxlit texnologiya kerak. Tizim axborot ta'minoti to'g'risida so'z yuritadigan bo'lsak, bu tizim ma'lumotlar bazasi quyidagilardan tashkil topishi kerak:

- tijorat banklari hisobotlari ma'lumotlar bazasi (MB);
- tijorat banklari (TB);
- tilla va valyuta zahiralari bo'yicha ma'lumotlar bazasi;
- bank tizimini kadrlar bilan ta'minlash ma'lumotlar bazasi;
- Markaziy bank hujjat aylanishi tezkor ma'lumotlar bazasi;
- tizim administratori ma'lumotlar bazasi;
- soliq tashkilotlarida xo'jalik yurituvchi sub'ektlarni ro'yxatga oluvchi ma'lumotlar baza;
- xo'jalik yurituvchi sub'ektlari byudjet va nobyudjet fondlari bilan o'zaro munosabatlari ma'lumotlar bazasi;
- yagona ma'lumotnoma;
- import va eksport bo'yicha Davlat soliq qo'mitasi bitimlari ma'lumotlar bazasi;
- avtomobil vositalarini davlat ro'yxatiga oluvchi ichki ishlar vazirligi ma'lumotlar bazasi;
- ichki ishlar vazirligining fuqarolar pasportlari bo'yicha ma'lumotlar bazasi;
- xo'jalik yurituvchi sub'ektlarni ro'yxatga olish bo'yicha adliya vazirligi ma'lumotlar bazasi;
- mahalliy ijro etuvchi hukumat tashkilotlaridagi xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning ro'yxatga oluvchi ma'lumotlar bazasi va boshqalar.

Bundan tashqari boshqa vazirliklar va idoralar ham yagona iqtisodiy axborot tizimiga ulanish uchun o'z ma'lumotlar bazasini yaratishlari lozim.

Respublika yagona iqtisodiy axborot tizimining to'laqonli faoliyati uchun quyidagi asosiy talablar bajarilishi lozim:

- axborot harakatini tarkibiy qismlariga qo'yiladigan talablar;
- axborot harakati qo'shma tizimlariga talablar;
- tizimdagi axborotni yig'ish va qayta ishlash texnologiyalariga talablar;
- tizimni tashkil qiluvchilar o'rtasida ma'lumotlar bazasini uzatishga bo'lgan talablar;
- texnik va dasturiy ta'minotga bo'lgan talab;
- texnik va dasturiy vositalarning nosozlik jarayonlari;
- ma'lumotlar bazasining yaxlitligini tiklashga talablar.

Yagona iqtisodiy axborot tizimi uchun hozirgi kunda lokal hisoblash tizimi va telekommunikatsiya ta'minoti juda muhim hisoblanib, quyidagilarni amalga oshirishni talab qiladi:

- respublika apparatida 200 dan kam bo'lmagan kompyuterlarni birdaniga ulanishi va 10 dan kam bo'lmagan foydalanuvchilarning quyi tizimlarda mavjud bo'lishi;
- tarmoq uskunalari sifatida zamonaviy yuqori tezlikdagi tarmoq texnologiyalaridan foydalanishning tashkil qilinishi;
- virtual tarmoqlar bo'yicha trafiklarni uzatish holati;

- lokal hisoblash tarmog'i ishtirokchilarini global tarmoqqa 64 Kbt/s. dan 2 Mbt/s. gacha tezlikda ulanish imkoniyati;
- hududiy taqsimlangan tarmoq va lokal hisoblash tarmog'i yordamida ma'lumotlarni sifatli uzatishni ta'minlanishi.

Shunday qilib, yagona iqtisodiy axborot tizimini bosqichma-bosqich iqtisodiyotga joriy qilish – milliy axborot tizimini yaratishga olib keladi.

Axborot – kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli

So'nggi yigirma yil davomida rivojlangan mamlakatlar axborot faoliyatining ko'p qismi bozor infratuzilmasining asosiy elementlaridan bo'lib, bozor munosabatlari tarkibiga singib ketgan. Axborot-kommunikatsiyalar bozorining bozor infratuzilmasi sifatida shakllanishi o'tgan asr 50 yillarining ikkinchi yarmidan boshlandi. Hozirgi kunda bozorning ushbu tarmog'i har bir mamlakat milliy iqtisodining asosiy negizi bo'lib hisoblanmoqda. Chunki global iqtisodiyotni tarkib toptirish uchun zamonaviy axborot-kommunikatsiyalar infratuzilmasi talab etilmoqda. Ishbilarmonlik faoliyatining maqbul muhitini shakllantirishda zarur bo'lgan turli axborot, tahliliy materiallar va ularni tezkor usulda olish axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarining rivojlanib borayotganligi evaziga erishilmoqda.

Axborot-kommunikatsiyalar bozorida asosiy tovar bo'lib axborot mahsulotlari va xizmatlari sanaladi. Ya'ni axborot-kommunikatsiyalar texnologiyasi yordamida foydalanuvchilarga ko'proq axborot xizmatini ko'rsatish lozim. Axborot mahsulotlari mutaxassislar tomonidan turlicha talqin qilinadi.

Axborot xizmatlari - bu foydalanuvchilarning talablariga mos ravishda qaerda bo'lishlaridan qat'iyy nazar axborot mahsulotlariga kirish, zarurlarini qidirish va taqdim etishni ta'minlash demakdir.

Axborot xizmati turlarining vujudga kelishi axborot mahsulotlariga bo'lgan talabni yuksaltirib yubordi. Chunki ular foydalanuvchilarning shaxsiy talabidan kelib chiqqan holda ma'lumotlarni taklif qila boshlashdi va bu bilan ishlab chiqaruvchilar hamda foydalanuvchilarning axborot modellarini yaqinlashtirishga imkon yaratdi. Shunday qilib, axborot xizmatlari axborot mahsulotlar qatorida zamonaviy axborot-kommunikatsiyalari texnologiyasi asosiy tavsiflovchilaridan bo'lib hisoblanadi.

Telekommunikatsiya vositalari asosida ma'lumotlar bazasiga tezkor kirishning amalga oshganligi, interaktiv xizmatlar industriyasining jadal rivojlanishiga va axborot iste'molchilariga yangi imkoniyatlarni yaratib berdi. Axborotlashtirish jarayonlari rivojlangan mamlakatlarning iqtisodiyotiga faol ta'sir eta boshlagan 1970 yillar boshida bu sohada tub o'zgarishlar yuz berdi. Dunyoda 1990 yillar boshida ma'lumotlar bazasiga kirishga imkon beruvchi yuzdan ortiq interaktiv xizmatlar mavjud edi.

AQSh, Buyuk Britaniya, Germaniya, Frantsiya va Yaponiyada oxirgi yillarda «on-line» (real vaqt birligida ishlash) xizmatlari industriyasi iqtisodiyotning axborot tarmog'idan mustahkam o'rin egalladi. Ommaviy foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan «on-line» tarkibiga kiradigan ma'lumotlar bazasi 1979-1988 yillar oralig'ida 40 tadan 4000 tagacha etdi. Hozirgi kunda ularning soni 5000 dan ortib ketgan.

Bozor munosabatlari axborot mahsulotlarining yangiligi, ishonchliligi va to'liqligi darajalariga yuqori talablar qo'yimoqda, chunki busiz samarali marketing, moliya-kredit va investitsiya faoliyatini yuritish mumkin emas.

Shunday qilib, jamiyatimizning barcha jabhalarida axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalarini qo'llash iqtisodiy o'sish, mehnat unumdorligini yuksaltirish va aholi bandligini ta'minlash borasida katta imkoniyatlar tug'diradi. Shuningdek, mamlakatni axborotlashtirish darajasi uning iqtisod borasidagi raqobatbardoshligini va qudratini baholashning o'lchovi bo'lib xizmat qiladi.

6. O'zbekistonda AKT ni rivojlanishi va tadbiqi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to'g'risida»gi 2002 yil 30 may PF-3080-sonli Farmoni, Vazirlar Mahkamasining «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida»gi 2002 yil 6

iyun 200-sonli qarori, “Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora-tadbirlari to’g’risida” - 2012 yil 21 mart, PQ-1730-son qarori, Iqtisodiyotning turli tarmoqlari, boshqaruv, biznes, fan va ta’lim sohalariga axborot texnologiyalarini keng joriy etish hamda aholining turli qatlamlariga zamonaviy kompyuter va axborot tizimlaridan keng foydalanishlari uchun qulay shart-sharoit yaratib berishda asosiy qadam bo’ldi.

Ushbu qaror bilan quyidagi ishlar amalga oshirildi:

- AKTni rivojlantirish va joriy etish masalalari belgilangan;
- O’zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Kompyuterlashtirish va AKTni rivojlantirish bo’yicha Muvofiqlashtiruvchi Kengash tashkil etildi;
- Sohada tashkiliy o’zgartirishlar amalga oshirildi (O’zAATQ, AKTni rivojlantirish Jamg’armasi, TATU tashkil etildi;
- tadbirkorlikni qo’llab-quvvatlash bo’yicha bojxona va soliq imtiyozlari belgilandi;
- Kompyuterlashtirish va axborot texnologiyalarini joriy etish Markazi UZINFOCOM tashkil etildi.

O’zR Prezidentining “Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida” 2005 yil 8 iyuldagi PQ-117 son qarori.

Ushbu qarorga asosan:

- 2010 yilgacha telekommunikatsiya tarmoqlarini rivojlantirish, ma’lumotlarni uzatish va AKTni qo’llashning maqsadli yo’nalishlari;
- 2010 yilgacha mahalliy davlat boshqaruvi va davlat hokimiyati organlari faoliyatida AKTni qo’llash dasturi;
- Milliy axborot-qidiruv tizimini shakllantirish va rivojlantirish dasturlari tasdiqlandi.
- Davlat organlarining veb-saytlarini va Hukumat portalini yanada rivojlantirish bo’yicha chora-tadbirlar belgilandi.

AKTni davlat boshqaruviga joriy etish:

- Davlat xodimlarini kompyuter texnikasi bilan ta’minlash - **90 %** (2010 yil boshida **88,5%**);
- Markaziy apparatlarda lokal tarmoqlarni yaratish - **98,3%** yaratilgan (2010 yil boshida **90,2%**);
- Xodimlarning kompyuterda ishlash ko’nikmalarini egallash darajasi - **68,3%** (2010 yil boshida **65%**);
- Idora ichida qog’ozsiz hujjat almashish ulushi **53%**ni tashkil qiladi (2010 yil boshida **52%**);
- “.uz” domeni zonasida ro’yxatga olish narxi 15 AQSh dollaridan milliy valyutaga – so’mga o’tkazilib qiymati **6 ming so’mga (35%ga)** tushirildi;
- 2010 yilda qo’shimcha **1,5 ming** veb-sayt ro’yxatdan o’tib jami domen nomlari soni **11** mingtani tashkil etdi (o’sish **16%**).

Axborot kommunikatsion texnologiyani quyidagi jarayonlarda samarali foydalanishga erishmog’imiz lozim:

4. O’quv jarayonida.
5. Boshqaruvda.
6. Rahbariyat ish faoliyatida.
7. O’qituvchining ish faoliyatida
8. Darsdan tashqari o’quv jarayonida
9. Kutubxonada

O’zbekistonda AKT ni rivojlanishini quyidagi misollarda keltirishimiz mumkin. Masalan.

1. Internetdan foydalanuvchilarning umumiy soni 10,2 mln. kishini tashkil etishi.
2. Mobil internet foydalanuvchilari soni kundan-kunga ortib bormoqda.
- 3.«.UZ» Milliy domen zonasidagi faol domen nomlari soni kundan-kunga ortib bormoqda va h.k.

Nazorat savollari va topshiriqlari:

1. Axborotlashtirish jarayoni deganda nimani tushunasiz?
2. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish muammolari.
3. Axborot madaniyati deganda nimani tushunasiz?
4. Etuk mutahassislarni etishtirishda «Axborot texnologiyalari» fanining ahamiyati nimalardan iborat?
5. «Axborot texnologiyalari» fanining maqsad va vazifalari nimalardan iborat?
6. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish va takomillashtirish muammolari bo'yicha qaysi chet el va o'zbekistonlik olimlar izlanishlar olib borganlar?
7. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasini yaratish uchun qanday qonunlar qabul qilingan?

Mustaqil ish topshiriqlari:

1. Qaysi dasturda axborot texnologiyalarini rivojlantirishning ustivor yo'nalishlari
2. O'zbekiston Respublikasida yangi iqtisodiy axborot tizimini yaratish zaruriyati
3. Axborot-kommunikatsiya bozorining jamiyat va iqtisodidagi roli.
4. Axborot maxsulotlari va xizmatlari

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. Karimov I.A. O'zbekiston kelajagi biyuk davlat. "O'zbekiston" 1992 yil.
2. Karimov I.A. Islohatlarni amalga oshirishda qat'iyatli bo'laylik. "O'zbekiston". 1996 yil
3. G'ulomov S.S., Shermuxammedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston".yil. Toshkent "Sharq"., 2000 yil.
4. G'ulomov S.S va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent "Sharq"., 2000 yil.
5. Ayupov R.X., Ilxomova E. Kompyuter tarmoqlari va internet tizimi. –T., TMI, 2002 yil.
6. Aripov M., Xaydarov A. Informatika asoslari. –T.: O'qituvchi., 2002 yil.

4-Mavzu: Axborot resurslari-axborot texnologiyasining asosi sifatida.

Tuzuvchilar: dots.Mamajanov R.Y.

Mavzuining maqsadi: Axborot tushunchasi, turlari, xususiyatlari, iqtisodiy axborot, o'lchov birliklari, axborot resurslari, iqtisodiy axborotni qayta ishlash hamda iqtisodiy axborot tashuvchilar va qayta ishlash masalalari o'rganiladi.

Tayanch so'zlar: axborot, iqtisodiy axborot, axborot tashuvchi, resurs, axborot texnologiya, ob'ekt.

Asosi savollar:

1. Axborot haqida tushuncha, uning turlari, xususiyatlari.
2. Iqtisodiy axborotning ta'rifi va o'lchov birliklari.
3. Iqtisodiy axborotning tuzilishi va turkumlanishi.
4. Iqtisodiy axborot tashuvchilar.
5. Iqtisodiy axborotni qayta ishlash jarayonlari.
6. Axborot resurslari-axborot texnologiyasining asosi.

Asosiy o'quv materialli qisqacha bayoni.

1. Axborot haqida tushuncha, uning turlari, xususiyatlari.

“Axborot” so'zi lotincha “axborot” so'zidan olingan bo'lib, kutilayotgan yoki bo'lib o'tgan voqea, xodisalar to'g'risidagi ma'lumotlarni bildiradi.

Kundalik turmushda har bir mutaxassis turli xil axborotlar bilan ish yuritadi. Axborot tushunchasi bir qancha fanlarda turlicha izoxlagan. Masalan: Falsafada axborot inson ongiga ta'sir etib, ob'ektiv reallikni aks ettiruvchi va xarakatlantiruvchi kategoriya sifatida ishlatiladi.

Kibernetikada, informatika fanida axborot voqea - xodisa to'g'risidagi bilimlarni oshirish yoki noaniqlikni kamaytirish mezonini sifatida qo'llaniladi.

Kompyuterlarni ishlatish faoliyatida esa axborotdan boshqarish funktsiyalarini amalga oshiruvchi ob'ekt sifatida foydalaniladi. Axborot tushunchasi ma'lumot tushunchasi bilan uzviy bog'langan, lekin har qanday ma'lumot axborot bo'lavermaydi.

Masalan: olma desak, bir necha xil ma'noni tushunish mumkin: qizil olma deganda, mevaning ma'lum bir rangi tushuniladi, demak barcha ma'lumotlar axborotga aylanishi uchun voqea - xodisa to'g'risidagi butun xususiyatlarni ifodalashi lozim. Hozirgi kunda barcha axborotlarni nisbiy xolda quyidagi turlarga ajratish mumkin:

1. Texnik axborot
2. Agrobiologik axborot
3. Siyosiy axborot
4. Xuquqiy axborot
5. Iqtisodiy axborot va boshqalar

Axborotning turlari o'zaro bog'liq bo'lib, bir-birini to'ldirib boradi. Bu axborotlar ichida iqtisodiy axborot asosiy xisoblanib, ular xajmining 80% ni tashkil qiladi. Barcha axborotlar quyidagi xususiyatlarga ega:

1. Uzluksiz xosil bo'lish.
2. Xarf raqamlarda ifodalanish.
3. Diskret xarakterdaligi.
4. Yig'ish, uzatish, qayta ishlash va boshqa amallarni bajarish mumkinligi.

Axborotning xususiyatlari. Axborotdan foydalanish imkoniyati va samaradorligi uning representativligi, mazmundorligi, yetarliligi, aktualligi, o'z vaqtidaligi, aniqligi, ishonarliligi, barqarorligi kabi asosiy iste'mol sifat ko'rsatkichlari bilan bog'liqdir:

1) axborotning representativligi - ob'ekt xususiyatini adekvat ifoda etish maqsadlarida uni to'g'ri tanlash va shakllantirish bilan bog'liqdir.

2) axborotning mazmundorligi - semantik (mazmuniy) hajmini ifoda etadi.

3) axborotning yetarliligi (to'laligi) - qaror qabul qilish uchun minimal, lekin yetarli tarkibga (ko'rsatkichlar jamlamasiga) ega ekanligini bildiradi. To'g'ri qaror qabul qilish uchun to'liq bo'lmagan, ya'ni yetarli bo'lmagan, xuddi shuningdek, ortiqcha bo'lgan axborot ham foydalanuvchining qabul qilgan qarorlari samaradorligini kamaytiradi.

4) axborotning aktualligi (dolzarbligi) - axborotdan foydalanish vaqtida uning boshqarish uchun qimmatligini saqlanib qolishi bilan belgilanadi va uning xususiyatlari, o'zgarishi dinamikasi hamda ushbu axborot paydo bo'lgan vaqtdan buyon o'tgan vaqt oralig'iga bog'liq bo'ladi.

5) axborotning o'z vaqtidaligi - uning avvaldan belgilab qo'yilgan vazifani hal etish vaqti bilan kelishilgan vaqtdan kechikmasdan olinganligini bildiradi.

6) axborotning aniqligi - olinayotgan axborotning ob'ekt, jarayon, hodisa va hodizalarning real holatiga yaqinligi darajasi bilan belgilanadi.

7) axborotning ishonarliligi - axborotning real mavjud ob'ektlarni zarur aniqlik bilan ifoda etish xususiyati bilan belgilanadi.

8) axborotning barqarorligi - axborotning asos qilib olingan ma'lumotlar aniqligini buzmasdan o'zgarishlarga ta'sir qilishga qodirligini bildiradi.

2. Iqtisodiy axborotning ta'rifi va o'lchov birliklari.

Axborotni o'lchashda turli xil birliklardan foydalanish mumkin. Masalan: Axborotlarni yig'ish, qayta ishlash va saqlashda bit, bayt, Kilobayt, Megabayt, Zetabayt, Yotabayt, Petabayt va h.k. o'lchov birliklaridan foydalaniladi. Bir belgi ikkilik sanoq tizimidagi 1 yoki 0 dan iborat.

Demak, 8 ta (0 va 1) belgi 8 bit bo'lsa, bu bir bayt hisoblanadi.

1 bayt = 8 bit

1 Kbayt = 1024 bayt

Demak, axborotlarni hajmi $n=2^m$ hisoblanar ekan. Masalan. 1Kbayt= 2^{10} .

Qayd qilish jarayoniga ko'ra axborotning o'lchov birligi sifatida belgi, so'z, jumla, abzats va boshqa birliklardan foydalanish mumkin.

Axborotni uzatish va qabul qilishda BODO kattaligidan foydalaniladi. 1 Bodo 1 simvolga teng.

Axbrotning tuzilishi va turkumlanishi. Axborot tuzilish nuqtai nazaridan ikkiga bo'linadi:

1. fizik
2. mantiqiy

Fizik tuzilish axborotni turli xil tashuvchilarida joylashishini ifodalaydi. Mantiqiy tuzilish esa axborot bo'laklari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarini ifodalaydi. Fizik tuzilishni o'rganish uchun informatika soxasiga tegishli bo'lgan maxsus fanlarni o'rganish talab qilinadi. Shuning uchun xam biz mantiqiy tuzilishni o'rganish bilan chegaralanamiz. Mantiqiy tuzilishga ko'ra axborot quyidagi bo'laklardan tashkil topadi:

1. Axborot tizimi.
2. Axborot oqimi.
3. Axborot massivi.
4. Ko'rsatkich.
5. Rekvizit.

Axborotning eng kichik bo'lagi **rekvizit** xisoblanib, u ikki qismga bo'linadi:

1. Rekvizit belgi.
2. Rekvizit asos.

Rekvizit belgi axborotning sifat tomonini xarakterlaydi, so'zlar yordamida ifodalanadi va mantiqiy amallarni bajaradi. Masalan: tovarning nomi, operatsiya turi.

Rekvizit asos – bu axborotning miqdor tomonlarini xarakterlaydi, raqamlar yordamida ifodalanadi va arifmetik amallarni bajaradi. Masalan: 10, 250, 1000.

Rekvizitlar birgalikda axborotning yuqori bo'lagi - ko'rsatkichni tashkil qiladi. Masalaga tegishli bo'lgan bir xil ko'rsatkichlar axborot massivlarini tashkil qiladi. Axborot massivlari axborot oqimini, oqimlar esa axborot tizimi sistemasini tashkil qiladi.

Hozirgi kunga qadar axborot turkumlanishining yagona tizimi yaratilgan emas. Umumiy xolda iqtisodiy axborot quyidagi belgilarga ko'ra guruhlariga ajratiladi.

1. Boshqarish funktsiyalariga ko'ra:

- a) rejalashtirish,
- b) xisobot olish,
- v) nazorat qilish,
- g) iqtisodiy taxlil.

kabi axborot guruxlariga bo'linadi.

2. Faoliyat ko'rsatish soxasiga ko'ra:

- a) qishloq xo'jaligi;
- b) sanoat;
- v) savdo;
- g) transport;
- d) aloqa.

va boshqa axborot guruxlariga bo'linadi.

3. Turg'unlik darajasiga ko'ra:

- a) doimiy,
- b) shartli doimiy,
- v) o'zgaruvchan.

axborotlarga bo'linadi.

Axborotning turg'unlik darajasi quyidagicha aniqlanadi.

$$T_o = \frac{Q_{um} - Q_{uz}}{Q_{um}}$$

Agar turg'unlik darajasi

$T_o \geq 0.85$ bo'lsa, axborot doimiy xisoblanadi.

0.35 ? To < 0.85 shartli doimiy bo'ladi.
To < 0.35 bo'lsa axborot o'zgaruvchan bo'ladi.

4. Ob'ektga taalluqligiga ko'ra:

- a) ichki, tashqi axborot;
- b) kiruvchi, chiquvchi axborotlarga bo'linadi.

5. To'liqlik darajasiga ko'ra:

- a) etarli;
- b) to'liq bo'lmagan;
- v) ortiqcha axborotlarga bo'linadi.

6. Ifodalanish usuliga ko'ra:

- a) xarf raqamli;
- b) jadvalli;
- v) chizmal;
- g) signalli axborotga bo'linadi.

Axborot tashuvchilar. Boshqarish funktsiyalarini ifodalovchi axborotlar og'zaki va yozma ko'rinishda berilishi mumkin. Og'zaki ko'rinishdagi axborot ob'ektini boshqarishning operativ bosqichida xarakat qiladi.

Bunday axborotlar - telefon, diktofon, kabi vositalar yordamida uzatilishi mumkin. Og'zaki usulda berilgan iqtisodiy axborot xarakat nuqtai nazaridan chegaralangan va yuridik xuquqqa ega emas. Shu sababli xam har qanday xo'jalik operatsiyasini ifodalovchi axborot bironta tashuvchida qayd qilinishi lozim.

Axborotni o'zida mujassamlashtirgan moddiy asosga axborot tashuvchi deyiladi. Xozirgi kunda axborot tashuvchilar quyidagi belgilarga ko'ra turkumlanadi:

1. Foydalanayotgan moddiy asosga ko'ra qog'ozli va magnitli tashuvchilarga ko'ra bo'linadi. Qog'ozli tashuvchilarga birlamchi xujjatlar, perfokarta, perfolentalar misol bo'ladi. Magnitli tashuvchilarga esa, magnitli disk, magnitli baraban, magnitli lenta, magnitli kartalar misol bo'ladi.

2. Ma'lumotlar o'qilish xususiyatiga ko'ra: inson - mashin va mashina o'qiydigan tashuvchilarga bo'linadi.

Axborotlarni qayta ishlash jarayoni. Axborotlarni qayta ishlash natijasida tegishli boshqarish qarorlari ishlab chiqiladi. Axborotlarni qayta ishlash jarayonlari bir qancha amallarni o'z ichiga oladi va ular quyidagi bosqichlarga biriktiriladi:

- 1. Asosiy bosqichlar
- 2. Yordamchi bosqichlar
- 3. Nazorat bosqichlari

Asosiy bosqichlar bevosita axborotlarni qayta ishlash bilan shug'ullanuvchi amallarni o'z ichiga oladi. Bu bosqich yuqori darajada avtomatlashtirilgan bo'lib, quyidagi amallardan tashkil topadi.

- 1. Axborotlarni uzatish.
- 2. Axborotlarni qabul qilish.
- 3. EHMga kiritish.
- 4. EHMda bevosita ishlash.
- 5. Natija olish.
- 6. Foydalanuvchiga etkazish.

Yordamchi bosqich amallari axborotlarni qayta ishlash jarayonining sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Bu bosqich quyidagi amallarni o'z ichiga oladi:

- 1. Axborotlarni o'lchash.
- 2. Qayd qilish.
- 3. Mashina tashuvchilarga o'tkazish.
- 4. Birlamchi xujjatlarni qabul qilish.
- 5. Axborotlarni saqlash.

Nazorat bosqichi quyidagi amallarni o'z ichiga oladi:

- 1. Qabul qilingan axborotlarni tekshirish.

2. Amallarni bajarilishini nazorat qilish.

3. Xatolarini to'g'rilash.

Axborot resurlari – iqtisodiy kategoriya. Axborot resurlari – iqtisodiy kategoriya axborot tizimidagi (kutubxonalar, arxiv, jamg'armalar, ma'lumotlar banklari va hokazo) alohida xujjatlar va xujjatlarning butun bir majmuidir. Axborot resurslarini axborot tizimidagi barcha axborotlar hajmi deb tushunish mumkin. Masalan, mamlakat uchun bu mamlakatning axborot resursi sanaladi, iqtisodiy ob'ekt doirasida esa – iqtisodiy ob'ektning axborot resursi deb yuritiladi. Boshqacha aytganda, axborot resurslari – moddiy tashuvchi vositalarda qayd etilgan va jamiyat foydalanishi uchun mo'ljallangan barcha bilimlar demakdir.

Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslari. Resurs - biror narsaning zahirasini, manbaini anglatadi. Mamlakat milliy iqtisodining har qanday tarmog'i tahlil etilayotganida uning tabiiy, mehnat, moliyaviy, energetik resurslarini ajratib ko'rsatish mumkin. Bu tushuncha iqtisodiy kategoriya sanaladi.

Axborot jihatlar. Axborotni uchta asosiy jihatdan ko'rib chiqish mumkin, ya'ni, pragmatik, semantik va sintaksis tomonidan. Axborotni aynan shu jihatdan ko'rib chiqish avtomatlashtirilgan axborot tizimini loyixalashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Pragmatik jihat - axborotlarning amaliy jihatdan foydaliligi, iste'molchi uchun qanchalik qimmatli ekanligi va qaror qabul qilishdagi ahamiyati nuqtai nazaridan ko'rib chiqadi. Axborotni pragmatik o'rganish boshqaruvning turli darajalarida qarorlar qabul qilish uchun zarur bo'lgan ko'rsatkichlar tarkibini aniqlash, ko'rsatkichlar va xujjatlarning unifikatsiyalashtirilgan tizimini ishlab chiqish imkonini beradi.

Semantik jihat - axborotlarni o'rganishda axborotning mohiyatini ochish va uning elementlarining mazmunan ahamiyati o'rtasidagi munosabatlarni ko'rsatish imkonini beradi.

Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslarini shakllantirish manbalari. Har qanday iqtisodiy ob'ekt ayrim bir tashqi muhitda faoliyat ko'rsatadi. Ushbu iqtisodiy ob'ekt ichki muhitni ham yuzaga keltiradi. Ichki muhit iqtisodiy ob'ektning tuzilmaviy bo'linmalari va u erda ishlovchi xodimlar orqali ularning texnologik, ijtimoiy, iqtisodiy va boshqa munosabatlarida shakllanadi.

Yuzaga kelish manbaiga bog'liq holda iqtisodiy ob'ekt doirasidagi axborot resurslarini tashkil etuvchi ichki va tashqi axborotlar mavjud.

Ichki muhit - axboroti odatda aniq bo'lib, xo'jalikning moliyaviy holatini to'liq aks ettiradi. Uni tahlil etish ko'pincha standart formallashtirilgan protseduralar yordamida amalga oshiriladi.

Tashqi muhit – iqtisodiy ob'ektdan tashqarida bo'lgan iqtisodiy va siyosiy sub'ektlardir. Bu ob'ektning mijozlar, vositachilar, raqobatchilar, davlat organlari va xakozo bilan iqtisodiy, ijtimoiy, texnologik, siyosiy va boshqa munosabatlarini o'z ichiga oladi. Tashqi muhit xaqidagi axborot ko'pincha taxminiy, noaniq, noto'liq, ziddiyatli, ehtimolli bo'ladi. Bu holatda u nostandart qayta ishlash usullarini talab etadi. Iqtisodiy ob'ekt turli manbalardan quyidagi tashqi axborotni olishi mumkin:

1. Iqtisodiyotning ahvoli xaqida umumiy axborot. Manbalar: axborot – taxliliy materiallar, ixtisoslashgan gazetalar, jurnallar, Internet resurslari.
2. Ixtisoslashgan iqtisodiy axborot: moliyaviy bozor bo'yicha.
3. Tovarlar narxlar bo'yicha axborot. Manbalar: ixtisoslashgan jurnal va byulletenlar, kataloglar, Internet ma'lumotlar bazasi.
4. O'ziga xos axborot. Turli manbalar, jumladan, Internet. Uni axtarishda izlab topish tizimlaridan foydalaniladi.
5. Davlat boshqarish organlaridan axborotlar (qonunlar, qarorlar, soliq organlari xabarlar va hokazo).

Axborot resurslarini boshqarish deganda:

- har bir darajada va boshqarish funktsiyasi doirasida axborotga bo'lgan ehtiyojlarni baholash;
- iqtisodiy ob'ektning hujjat aylanishini o'rganish, uni optimallashtirish, hujjatlar turi va shakllarini standartlash, axborot va ma'lumotlarni to'plash;
- ma'lumotlar turlari nomunosibligini engib o'tish;
- ma'lumotlarni boshqarish tizimini yaratish anglaniladi.

Jahon axborot bozorlari. Jahon bozorida axborotni quyidagi asosiy sektorlarga bo'lish mumkin:

1. Ishbilarmonlik axboroti sektori (birja, moliyaviy, tijorat, iqtisodiy va statistik) quyidagilarni qamrab oladi:

- birjalar, birja va moliya axboroti maxsus xizmatlari, broker kompaniyalari beradigan qimmatbaho qog'ozlar, valyuta kurslari, hisob stavkalari va kotirovkalari, tovarlar va kapitallar bozorlari, investitsiyalar, narx-navolar xaqidagi birja va moliyaviy axborot va hokazolar;
- iqtisodiy va statistik axborotni – davlat xizmatlarini, shuningdek shu sohadagi tadqiqotlar, ishlanmalar va konsalting bilan band kompaniyalar taqdim etadigan dinamik, bashorat modellari va baholar ko'rinishidagi raqamli iqtisodiy, demografik va ijtimoiy axborotlar;
- maxsus axborot xizmatlari beradigan iqtisodiyot va biznes sohasidagi yangiliklar;
- kompaniyalar, firmalar, korporatsiyalarning asosiy faoliyat yo'nalishlari va ishlab chiqargan mahsulotlari, narxlari, moliyaviy ahvoli, aloqalari, oldi-sotdi bitimlari va rahbarlari haqidagi tijorat axboroti.

2. Fan–texnika va maxsus axborot sektori. Fundamental va amaliy fanlarning barcha tarmoqlari, ta'lim, madaniyat va inson faoliyatining boshqa sohalaridagi bibliografik, referativ va ma'lumotnoma axborotini, kutubxona va ixtisoslashgan xizmat orqali boshlang'ich manbalarga bo'lishni, matnli ma'lumotlar, to'la jamli nusxalar, mikrofilmlar, kasb bo'yicha axborot va xo'jalik mutahassislari uchun maxsus ma'lumotlar olish imkoniyatini ta'minlashni qamrab oladi.

3. Iste'molchilik axboroti sektori yangiliklar xizmati va matbuot axboroti, ma'lumotnoma adabiyotlar, qomuslar, ommaviy va qiziqarli axborotni qamrab oladiki, ulardan bo'sh vaqtda, uy sharoitida foydalaniladi. Bu sektor shuningdek, maxalliy yangiliklar, ob-havo, transport qatnovli jadvali va hokazolarni ham o'z ichiga oladi.

Axborot resurslar turlaridan biri sifatida. Axborot tovarning har ikki xususiyatiga: iste'mol qiymatining mavjudligi (foydaliligi, qadr-qimmati) va qiymatiga (ya'ni ijtimoiy mehnatning ayrim sarfiyoti) ega bo'ladi.

Axborot va tovarlar sifatidagi buyum-narsalar ob'ektining umumiy va farqli xususiyatlari mavjud.

Bu ob'ektlarning odatdagi mahsulot va moddiy zahiralar bilan quyidagi bog'liqligi bor: ularga iste'mol so'rovi mavjud; ular mulkiy ob'ektlardir, ya'ni ularga ega bo'lish, foydalanish va egalik qilish mumkin; ular aniq ishlab chiqaruvchilar (ta'minotchilar)ga ega; ular qiymat va tegishli narxga ega; ular turli shart-sharoitlarda etkazib berilishi mumkin.

Axborotning foydalilik ish koeffitsienti. Axborotning o'z vaqtida qabul qilinmasligi qaror qabul qilishni kechiktiradi, oqibatda qabul qilinayotgan qarorlar o'zgaruvchan sharoitda talabga javob bermaydi. Axborot qanchalik tezkor bo'lsa, u shunchalik qimmatli bo'ladi.

Axborotning qiymati faqat uning miqdori bilangina belgilanmaydi. Axborot birligining qiymati yoki murakkabligi darajasiga qarab baholash ham muhim. Unda boshqaruv xodimlari ishini ular ishlab chiqarayotgan axborot miqdori va qiymati bo'yicha (boshqarish samaradorligi uchun zarur va etarli bo'lgan) baholash imkoniyati tug'iladi. Ushbu formula bo'yicha foydalanuvchi (ijrochi) foydali ishi koeffitsienti shunday baholash ko'rsatkichi bo'lib xizmat qilishi mumkin:

$$h = \frac{\text{Uchiq} * \text{lchiq}}{\text{Ukir} * \text{lkir}}$$

Bunda lchiq, lkir – tegishli kiruvchi va chiquvchi axborot qiymati; Uchiq, Ukir – tegishli kiruvchi va chiquvchi axborot hajmlaridir.

Axborotni tejash, iqtisodiy samara. Axborotni tejash. Axborotni qayta ishlash va foydalanish jarayonlari – mehnat jarayonlari, boshqaruv mehnatini tejash muammosi ekan, demak bu eng avvalo axborotni tejash muammosidir. Axborotni tejash tamoyili shundayki, u bilan bog'liq jarayonlar undan faqat ishlab chiqarishda foydalanilgandagina maqsadga muvofiq bo'ladi.

Axborotni tejash yo'laridan biri doimiy va o'zgaruvchan axborot o'rtasida to'g'ri nisbatni o'rnatishdir. Bunda doimiy axborot solishtirma og'irligining aniq sharoitlardagi eng ko'p imkoniyatlarini ko'zda tutishi lozim.

Axborot to'laqligining o'lchovi bo'lib (yani faktik yoki loyixalashtirilgan) Jloy dan vaqt birligi yoki bir boshqaruv turkumi (jarayon, ish) mobaynida mazkur sharoitdagi maksimal axborot miqdori Jmax ga og'ishi axborot to'laqligiga o'lchovi bo'lib xizmat qilishi mumkin, chunki axborot to'laqligi oxir - oqibatda uning miqdori bilan belgilanadi. Axborot to'laqlilik koeffitsienti o'lchami Kb quyidagi formula bilan belgilanadi:

$$K_b = \frac{J_{loy}}{J_{max}}$$

Iqtisodiy samara (E) bilan axborotni yo'qotish (S) o'rtasidagi aloqa quyidagi bog'liqlikda ifodalanadi:

$$E = \frac{1 - M}{M} * S_s$$

bunda M -yo'qotishlar yoki iqtisodiy samara koeffitsenti (ularning maksimal ahamiyatiga nisbatan).

S2max maksimal yo'qotishlar axborot umuman yo'q paytida yuzaga keladi. Ularning o'lchami axborotsiz to'g'ri qaror qilish ehtimoli hisobga olingan holda belgilanishi lozim.

M koeffitsenti o'z navbatida axborot to'laqligi koeffitsenti (Kb)dan, u bilan bog'liq harajatlar (S1) va yo'qotishlarga (S2) bog'liq.

Axborotni hisoblash formulasi va narxiga tasir etuvchi omillar. Axborotni hisoblash. Umumiy holatda axborotni mazmuni, usuli va miqdori bilan tavsiflash mumkin.

Axborot miqdori tushunchasi o'tgan asrning 30-yillarida yuzaga keldi va 50-yillarda asosan aloqa texnikasi maqsadlari uchun shakllandi. 1948 yili K.E.Shennon axborot miqdorini aniqlash uchun shunday klassik formulani berdi:

$$J = \sum_{i=1}^N P_i \log \frac{1}{P_i}$$

bunda N – ehtimoliy xabarlar soni; Pi – i xabarlar ehtimolligi.

Formula quyidagi ko'rinishda ham qo'llaniladi:

$$J = -h \sum_{i=1}^m P_i \log P_i$$

bunda m – ramzlar(elementlar) soni, ulardan xabar tuzilishi mumkin, h – bir xabardagi ramzlar soni.

Axborot narxiga ta'sir etuvchi omillar axborotni qayta ishlash narxi va uning iste'mol sifati hisoblanadi. Axborot sifati oshirish odatda texnik va dasturiy vositalarga qilinadigan harajatlarning miqdorini muayyan darajada oshirishni talab etadi. Axborot uzatish tezligining oshishi, qayta ishlashda ushlanib qolish davrining kamayishi, axborot aniqligining oshishi, tizim ishi ishonchliligining ortishi, axborotdan foydalanishning qulaylashishi, axborotni qayta ishlash va umumlashtirish darajasining oshishi uning qadr-qimmatini oshiradi va tegishli narxi ham oshadi.

Tashkilotning axborot resurslari. Resurs biror narsaning zahirasini, manbaini anglatadi. Mamlakat milliy iqtisodining har qanday tarmog'i tahlil etilayotganida uning tabiiy, mehnat, moliyaviy, energetik resurslarini ajratib ko'rsatish mumkin. Bu tushuncha iqtisodiy kategoriya sanaladi.

Moddiy resurslar jamiyat mahsulotlari ishlab chiqarish jarayonida foydalanish uchun mo'ljallangan mehnat va xom-ashyolar majmuidir. Masalan, xom-ashyo, materiallar, yoqilg'i, energiya, yarim tayyor mahsulotlar, detallar va hakoza.

Tabiiy resurslar – insonlarning moddiy va ma'naviy ehtiyojlarini qondirish uchun jamiyat tomonidan foydalaniladigan ob'ektlar, jarayonlar, tabiat sharoitlari, jarayonlari, ob'ektlaridir.

Mehnat resurslari – jamiyatda ishlash uchun umumta'lim va kasbiy bilimga ega kishilardir.

Moliyaviy resurslar – davlat yoki tijorat tarkibi ixtiyoridagi pul manbalaridir.

Energetik resurslar – energiya omillari, masalan, ko'mir, neft, neft mahsulotlari, gaz, gidroenergiya, elektroenergiya va hokazo.

Shuni qayd etish lozimki, har qanday ko'lamdagi tashkilotning kerakli darajada ishlashi uchun faqat ushbu resurslarning o'zi etarli emas. Chunki ishlab chiqarish uchun moddiy, moliyaviy va mehnat resurslari bo'lishning o'zi kifoya qilinmaydi. Uni qanday ishlatishni bilish, bu sohadagi texnologiyalar haqida ko'plab axborotga ham ega bo'lish talab etiladi. Shu bois ham axborot, axborot resurslari hozirgi kunda alohida iqtisodiy kategoriya sifatida qabul qilinmoqda.

Agar, axborot resurslari oqilona tashkil etilsa va o'rinli foydalanilsa, u mehnat, moddiy va energetik resurslar ekvivalenti sifatida ishtirok etishi mumkin.

Bundan tashqari axborot – qolgan barcha resurslardan samarali foydalanish va ularning isrof qilmaslikka yordam beradigan yagona resurs sanaladi.

Axborot resurslari – axborot tizimidagi (kutubxonalar, arxiv, jamg'armalar, ma'lumotlar banklari va hokazo) alohida hujjatlar va hujjatlarning butun bir majmuidir. Axborot resurslarini axborot tizimidagi barcha axborotlar hajmi, deb tushunish mumkin. Masalan, mamlakat uchun bu mamlakatning axborot resursi sanaladi, tashkilot doirasida esa – tashkilotning axborot resursi, deb yuritiladi. Boshqacha aytganda, axborot resurslari – moddiy tashuvchi vositalarda qayd etilgan va jamiyat foydalanishi uchun mo'ljallangan barcha bilimlar demakdir.

Nazorat savollari va topshiriqlari:

1. Axborot, axborot turlari
2. Axborotdan foydalanishning qonun-qoidalari
3. Iqtisodiy axborotning ta'rifi va o'lchov birliklari.
4. Iqtisodiy axborotning tuzilishi va turkumlanishi.

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Iqtisodiy axborot tashuvchilar.
2. Iqtisodiy axborotni qayta ishlash jarayonlari.
3. Axborot resurslari-axborot texnologiyasining asosi.

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar:

1. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston", 1999. 528 bet.
2. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Ayupov X.R. Xususiy kompyuterda ishlash. "MicrosoftWord 2000 matn muharriri". - T.: TMI, 2002. 124 bet.
3. Maraximova A.R., Raxmonqulova S.. Internet va undan foydalanish - T.: TDTU, 2001. 176 bet.
4. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari – T.: "Sharq", 2000.

5-Mavzu: Axborot tizimlarini boshqarish.

Tuzuvchilar: prof. Radjabov B.Sh., dots.Mamajanov R.Y.

Mavzuning maqsadi: Axborot tizimlarni boshqarish, axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alomatiga qarab klassifikatsiyalash masalalari o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Tizimlarni boshqarish, Funktsional alomat, Tezkor (Operativ) darajadagi axborot tizimlar, Strategik axborot tizimlar.

Asosiy savollar:

1. Axborot tizimlarni, masalalarni tuzilmalanganligi alomati bo'yicha klassifikatsiyalash
 - 1.1 Masalani tuzilmalanganligi tushunchasi
 - 1.2 Qisman tuzilmalangan masalalarni echishda foydalanadigan axborot tizim turlari
2. Axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alomatiga qarab klassifikatsiyalash
 - 2.1. Funktsional alomat nima?
 - 2.2. Axborot tizim turlari
 - 2.3. Tezkor (Operativ) darajadagi axborot tizimlar
 - 2.4. Mutaxassislariga mo'ljallangan axborot tizimlar
 - 2.5. O'rta pog'onadagi menedjerlar uchun axborot tizimlar
 - 2.6. Strategik axborot tizimlar
 - 2.7. Firmadagi axborot tizimlar
3. Axborot tizimlarning boshqa klassifikatsiyalari
 - 3.1 Avtomatlashtirish darajasi bo'yicha klassifikatsiyalash
 - 3.2 Axborotdan foydalanish xarakteri bo'yicha klassifikatsiyalash
 - 3.3 Qo'llash sohasiga qarab klassifikatsiyalash

Asosiy o'quv materialli qisqacha bayoni.

1. Axborot tizimlarni, masalalarni tuzilmalanganligi alomati bo'yicha klassifikatsiyalash

Axborot tizimlari masalalarining tuzilmalanganligi alomati bo'yicha klassifikatsiyalash. Masalani tuzilmalanganligi tushunchasi. Axborot tizimlar quyidagi uch turdagi masalalar uchun yaratiladi:

- tuzilmalangan (formallashtirilgan),
- tuzilmalanmagan (formallashtirilmagan)
- qisman tuzilmalangan

Tuzilmalangan masala-bu shunday masalaki, unda barcha elementlar va ular orasidagi bog'lanishlar ma'lum.

Tuzilmalanmagan masala-bu shunday masalaki, unda elementlarni ajratib va ular orasidagi aloqani o'rnatib bo'lmaydi. Qisman tuzilmalangan masala-bu shunday masalaki, unda qisman elementlar va ular orasidagi o'zaro aloqa ma'lum.

Qisman tuzilmalangan masalalarni echishda foydalanadigan iformatsion tizim turlari. Qisman tuzilmalangan masalalarni echishda foydalanadigan axborot tizimlar ikki turga bo'linadi.

- Boshqaruv hisobotlarini yaratuvchi. Ular asosan berilgan ma'lumotlarga ishlov berishga (izlash, sortlash, saralash) mo'ljallangan. Ushbu hisobotlardagi ma'lumotlar asosida boshqaruvchi qaror qabul qiladi.

- Mumkin bo'lgan alternativ qarorlarni ishlab chiquvchi. Unda qaror qabul qilish tavsiya etilgan alternativlardan birini tanlashga olib keladi.

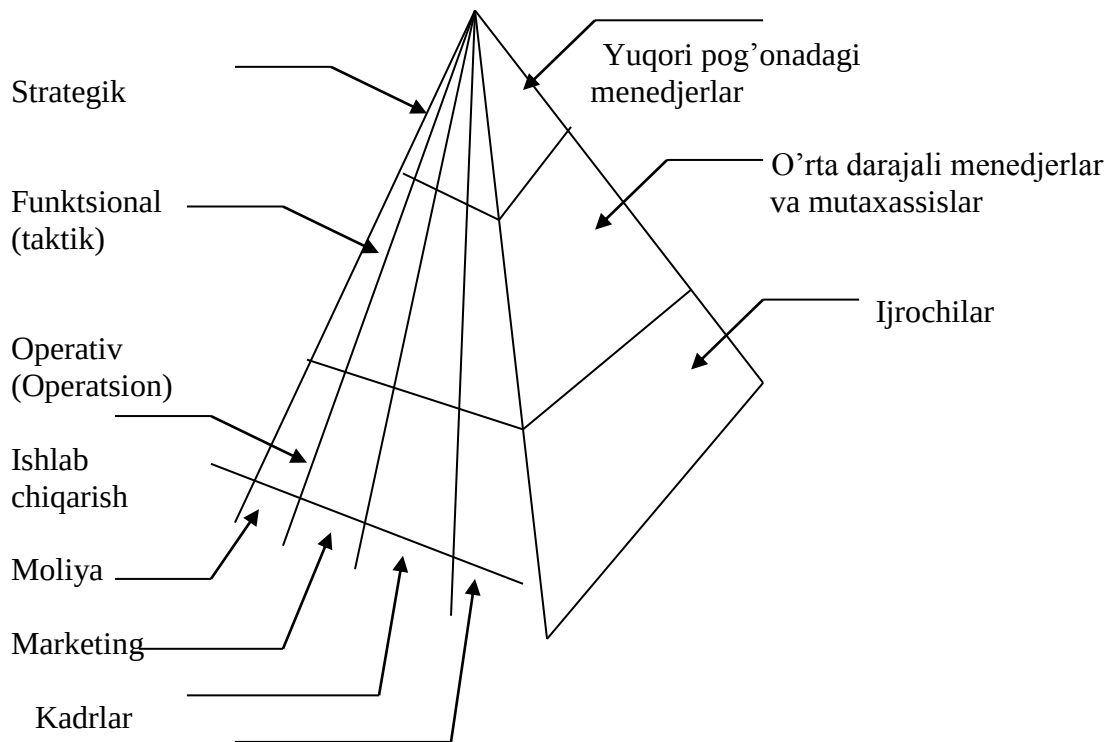
Boshqaruv hisobotlarini yaratuvchi axborot tizimlar foydalanuvchini ma'lumot bilan qo'llab-quvvatlashni ta'minlaydi, ya'ni berilganlar bazasidagi ma'lumotlar bilan ishlashga va ularga qisman ishlov berishga huquq beradi. Alternativ qarorlarni ishlab chiquvchi axborot tizimlar modeliy yoki ekspert tizimlari bo'lishi mumkin. Modeliy axborot tizimlar, foydalanuvchilarga matematik, statistik, moliyaviy va boshqa modellarni havola etadi. Ulardan foydalanish alternativ qarorlarni ishlab chiqish va baholashni osonlashtiradi.

Ekspert axborot tizimlari bilimlarga ishlov berish bilan bog'liq bo'lgan ekspert tizimlarni yaratish hisobiga foydalanuvchi tomonidan, mumkin bo'lgan alternativlarni ishlab chiqish va baholashni ta'minlaydi. **Axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alomatiga qarab klassifikatsiyalash.**

Funksional alomat nima? Funktsional alomat qismtizimning o'rni, maqsadlari, vazifasi va funktsiyalarini aniqlaydi. Axborot tizimning tuzilmasini uning funktsional qismtizimlarining majmuasi shaklida ifodalash mumkin, funktsion alomatni esa axborot

tizimlarni klassifikatsiyalashda foydalanish mumkin. Funktsional alomatiga qarab quyidagi axborot tizimlar mavjud.

- Ishlab – chiqarish tizimlari
 - Marketing tizimlari
 - Moliyaviy va hisob tizimlari
 - Kadrlar tizimi
 - Firma xususiyatiga ko'ra yordamchi funktsiyalarni bajaruvchi boshqa turlar
- Axborot tizim turlari



5.1-rasm. Axborot tizimlarning turlari.

Ushbu 5.1-rasmda axborot tizimlarning boshqaruv va malaka darajalarini hisobga olgan holda funktsional alomatiga qarab turlari keltirilgan.

Operativ darajadagi axborot tizimlar. Operativ darajadagi axborot tizimlar mutaxassis – ijrochilarni qo'llab-quvvatlaydi. Unda u shartnomalar va hodisalar haqida ma'lumotlarga ishlov beradi. (Hisob raqamlari, maosh, kreditlar, xomashyo va materiallar oqimi). Masalan.

- Buxgalteriya
- Bank depozitlari
- Buyurtmalarga ishlov berish
- Aviabiletlarni qayd qilish
- Maosh to'lash

Mutaxassislarga mo'ljallangan axborot tizimlar. Ushbu darajadagi axborot tizimlar berilgan ma'lumotlar bilan ishlovchi mutaxassislarga yordam beradi, muhandis va loyihalovchilar ishi mahsuldorligi va unumdorligini oshiradi. Bu sinfdagi axborot tizimlarni ikki guruhga bo'lish mumkin:

- Ofisni avtomatlashtiruvchi axborot tizimlar
- Bilimlarni ishlov beruvchi axborot tizimlar

O'rta pog'onadagi menedjerlar uchun axborot tizimlar. Menedjment darajasidagi axborot tizimlardan monitoring(doimiy kuzatish), nazorat, qaror qabul qilish va ma'murchilik uchun o'rta boshqaruv pog'onasidagi xodimlar foydalanishadi. Ushbu axborot tizimlarning asosiy funktsiyalari quyidagilar:

- Joriy ko'rsatgichlarni avvalgi qiymatlari(eskilari) bilan solishtirish;

- Ma'lum vaqt oralig'idagi davriy hisobotlarni tuzish;
- Arxivlangan ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini ta'minlash.
Bu darajadagi axborot tizimlarni ikki turga bo'lish mumkin:
- boshqaruv uchun (menedjment);
- Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi tizimlar.

Boshqaruv uchun mo'ljallangan axborot tizimlarning analitik imkoniyatlari unchalik ko'p emas. Ular asosan ish borishi to'g'risida kunlik, haftalik ma'lumotga muhtoj boshqaruv xodimlariga xizmat ko'rsatishadi.

Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi tizimlar, natijasini oldindan prognoz qilish mumkin bo'lgan qisman tuzilmalangan masalalar uchun xizmat qiladi. Ular bir nechta modellarga ega bo'lgan juda kuchli analitik apparatga ega.

Strategik axborot tizimlar. Strategiya deb uzoq muddatli istiqbol masalalarini hal qiluvchi usullar va vositalar majmuasiga aytiladi.

Strategik axborot tizim-tashkilot rivojlanishi strategik istiqbol maqsadlarini amalga oshirish uchun qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlashini ta'minlovchi kompyuter axborot tizimidir.

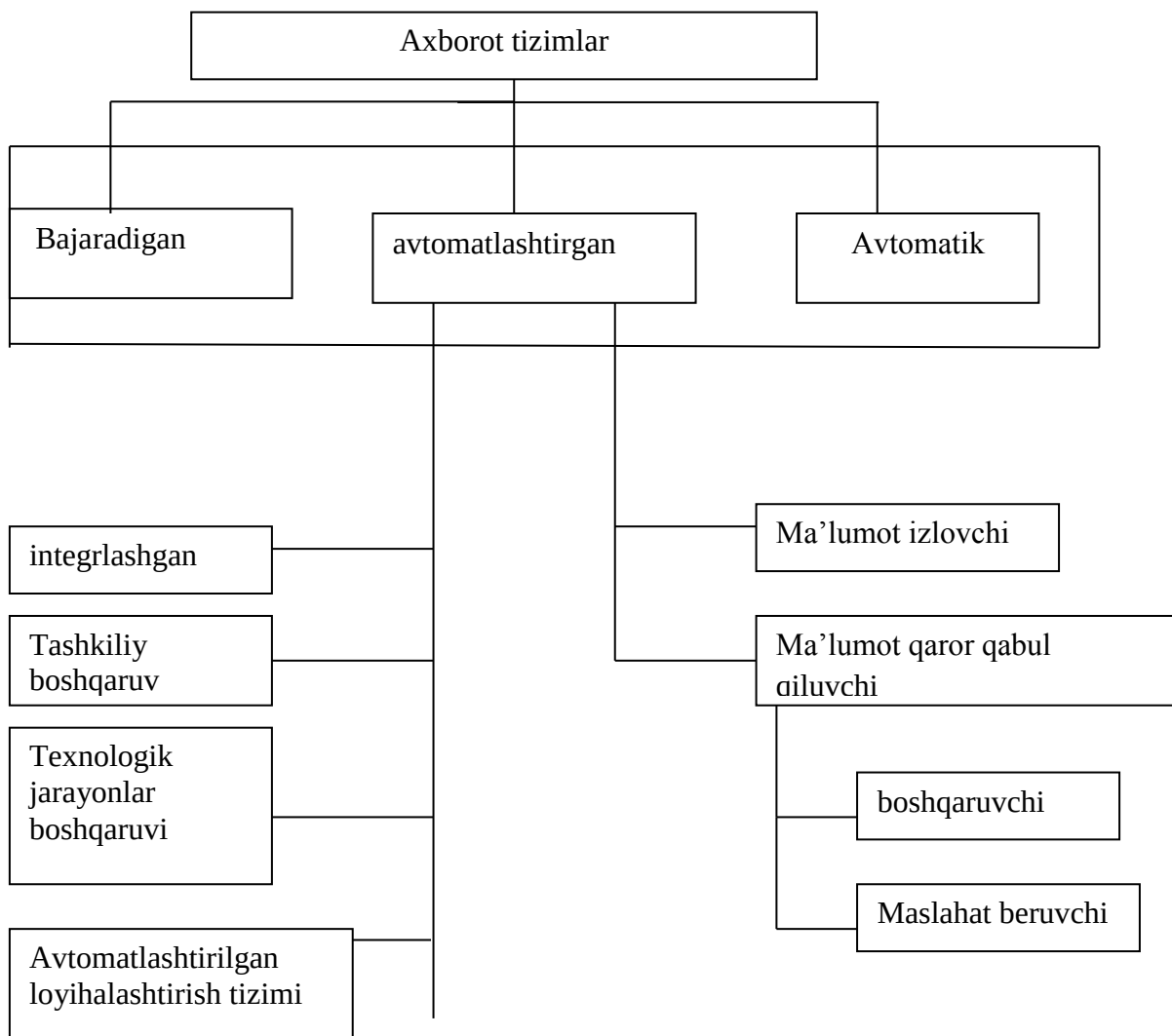
Strategik darajadagi axborot tizimlar tuzilmalangan masalalarni echishga mo'ljallangan bo'lib ularning asosiy vazifasi – tashqi atrofda vujudga kelayotgan o'zgarishlar bilan firmaning mavjud potentsialini solishtirishdan iborat.

Firmadagi axborot tizimlar. Ixtiyoriy firmadagi o'zaro bir-biri bilan aloqada bo'lgan va barcha darajalardagi boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlaydigan har xil vazifalarni ijro etuvchi lokal axborot tizimlar mavjud bo'lishi lozim. Quyidagi rasmda ushbu variantlardan biri keltirilgan.

Axborot tizimlarning boshqa klassifikatsiyalari. Avtomatlashtirish darajasi bo'yicha klassifikatsiyalash.

Firmaning boshqaruv tizimidagi axborot jarayonlarni avtomatlashtirish darajasiga ko'ra axborot tizimlar amallarni qo'lda bajaradigan, avtomatik, avtomatlashtirilgan turlariga bo'linadi.

Axborotdan foydalanish xarakteri bo'yicha klassifikatsiyalash. Quyidagi 5.2 - rasmda ko'rsatilganidek axborot tizimlarni ma'lumot xarakteriga ko'ra: ma'lumot-izlovchi, ma'lumot-qaror qabul qiluvchi turlariga bo'lish mumkin. O'z navbatida ma'lumot-qaror qabul qiluvchi axborot tizimlar: boshqaruvchi va maslahat beruvchi turlariga bo'linadi. Ma'lumot-izlovchi axborot tizimlari berilgan ma'lumotni kiritish, saqlash, sistemaga solish, foydalanuvchi so'roviga ko'ra (murakkab o'zgartirishsiz) ma'lumotni chiqarishni amalga oshiradilar. Boshqaruvchi IT shunday ma'lumot ishlab chiqaradiki, u asosida inson qaror qabul qiladi. Maslahat beruvchi IT shunday ma'lumot ishlab chiqaradiki, uni inson ma'lumot uchun qabul qilib, darhol uni aniq harakatlarga aylantirmaydi.



5.2-rasm. Har xil alomatga ko'ra AT klassifikatsiyasi

Qo'llash sohasiga qarab klassifikatsiyalash. Axborot tizimlarni qo'llash sohasiga qarab (5.2-rasmga qarang): tashkiliy boshqaruvchi, texnologik jarayonlarni boshqaruvchi, avtomatlashtirilgan loyihalovchi, integrallashgan (korporativ) turlariga bo'lish mumkin.

Axborot tizimlarini joriy etganda nimani kutish mumkin? Axborot tizimlarni joriy etishda quyidagilarga erishish mumkin:

- matematik usullar va intellektual tizimlarni qo'llash □isobiga, boshqaruv masalalarning eng ratsional echimlarini topish;
- xodimlarni murakkab □isob-kitoblardan, avtomatlashtirish evaziga, ozod etish;
- ma'lumot aniqligini ta'minlash;
- berilgan ma'lumotlarni qog'ozga emas, magnit disk va lentalarda saqlash;
- firmadagi hujjat-almashinuv tizimlarini va ma'lumot oqimlarining tuzilmalarini mukammallashtirish;
- maxsulotlarni ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatishdagi xarajatlarni kamaytirish;
- iste'molchilarga unikal bo'lgan xizmat turlarini yo'lga qo'yish;
- yangi iqtisodiy munosabatlarni izlab topish;
- har xil xizmat ko'rsatish va arzonlashtirish □isobiga xaridorlar va sotuvchilarni firmaga jalb etish.

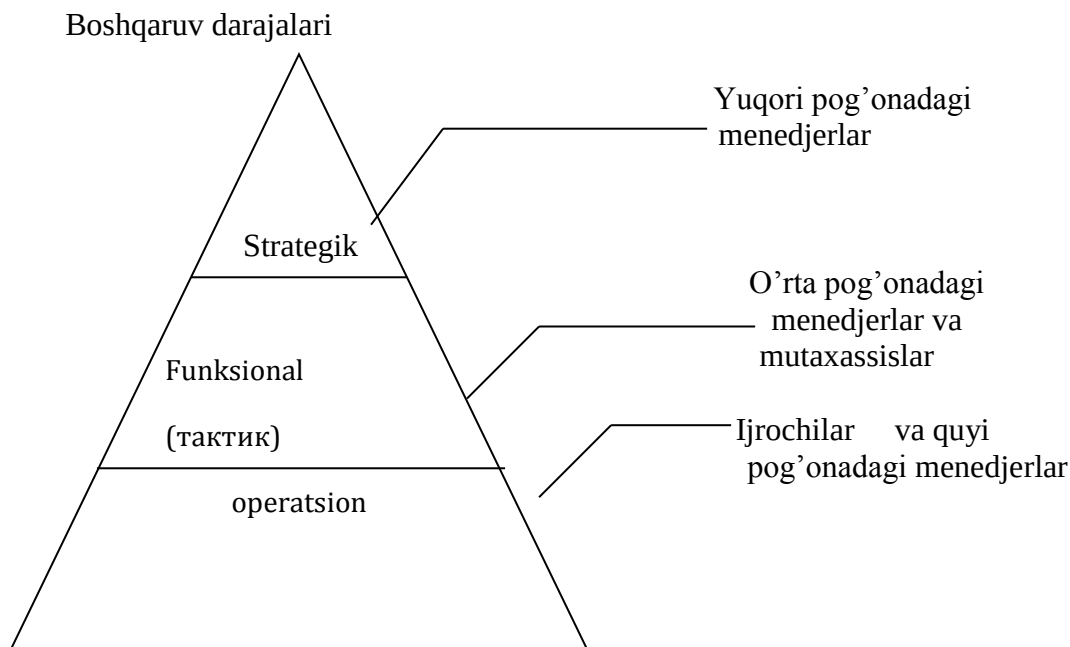
Axborot tizimda boshqaruv tuzilmasining roli. Har qanday tashkilotda axborot tizimlarni yaratish va foydalanish quyidagi masalalarni echimiga qaratilgan.

- Axborot tizimning tuzilmasi, uning funktsional vazifasi, tashkilot oldiga qo'yilgan maqsadga mos kelishi;
- Axborot tizim odamlar tomonidan nazorat etilishi, ularga tushunarli bo'lishi va undan asosiy sotsial hamda etik printsiplarga asosan foydalanishlari lozim;

- Aniq, himoyalangan tuzilmalangan va o'z vaqtida ishlab chiqarilgan ma'lumot.

Tashkilot boshqaruvining tuzilmasi. Boshqaruv deganda- tashkiliy, rejaviy, hisob-kitob, tahlil, nazorat, rag'batlantirish, qaror qabul qilish kabi funktsiyalarni bajarish sharti ostida, qo'yilgan maqsadga erishishni ta'minlash tushuniladi. Boshqaruv tuzilmasini odatda uchta darajaga bo'lishadi: operatsion (quyi), funktsional (taktik) va strategik.

Tashkilot tarkibi. Tashkilot tarkibi - bu har xil darajali malakaga va boshqaruv darajasiga ega bo'lgan xodimlar (oddiy namunaviy ishlov berish amallarni bajaruvchi sekretarlardan tortib to strategik qaror qabul qiluvchi mutaxassis va menedjerlarga)



5.3-rasm. Boshqaruv darajalari.

Tashkilotning boshqa elementlari. Tashkilotdagi standart protseduralar – bu har xil holatlarda topshiriqni bajarish uchun aniqlangan qoidalar. Har qanday tashkilotning submadaniyati – bu harakat turlari, printsiplari, tasavvurlar majmuasi. Bularning ichida eng muhimi – axborot madaniyati hisoblanadi. Bu esa o'z navbatida axborot tizimda o'z aksini topishi lozim. Umuman, tashkilotning strategiyasi, qoidalari, protseduralari va axborot tizimning apparat dasturiy telekommunikatsiya qismlari orasida o'zaro bog'liqlik mavjud.

Nazorat savollari va topshiriqlari:

1. Axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alomatiga qarab klassifikatsiyalash tushunchasi.
2. Operativ darajadagi axborot tizimlar.
3. Mutaxassislarga mo'ljallangan axborot tizimlar.
4. Tashkilot boshqaruvining tuzilmasi izohlab bering

Mustaqil ish topshiriqlari:

1. Axborot tizimda boshqaruv tuzilmasining roli.
2. Axborot tizimlarini qo'llash sohasiga qarab klassifikatsiyalash
3. Ekspert axborot tizimlari

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar:

1. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston", 1999. 528 bet.
2. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Ayupov X.R. Xususiy kompyuterda ishlash. "MicrosoftWord 2000 matn muharriri". - T.: TMI, 2002. 124 bet.

3. Maraximova A.R., Raxmonqulova S.. Internet va undan foydalanish - T.: TDTU, 2001. 176 bet.
4. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari – T.: “Sharq”, 2000.

6-mavzu. Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish.

Mavzuning maqsadi. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti, boshqaruvda axborot oqimlari, boshqaruv tizimi, axborot tizimlarining muxim afzalliklari haqida masalalar o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Milliy iqtisodiyotni boshqarish, ob'ekti, axborot oqimlari, boshqaruv tizimi,

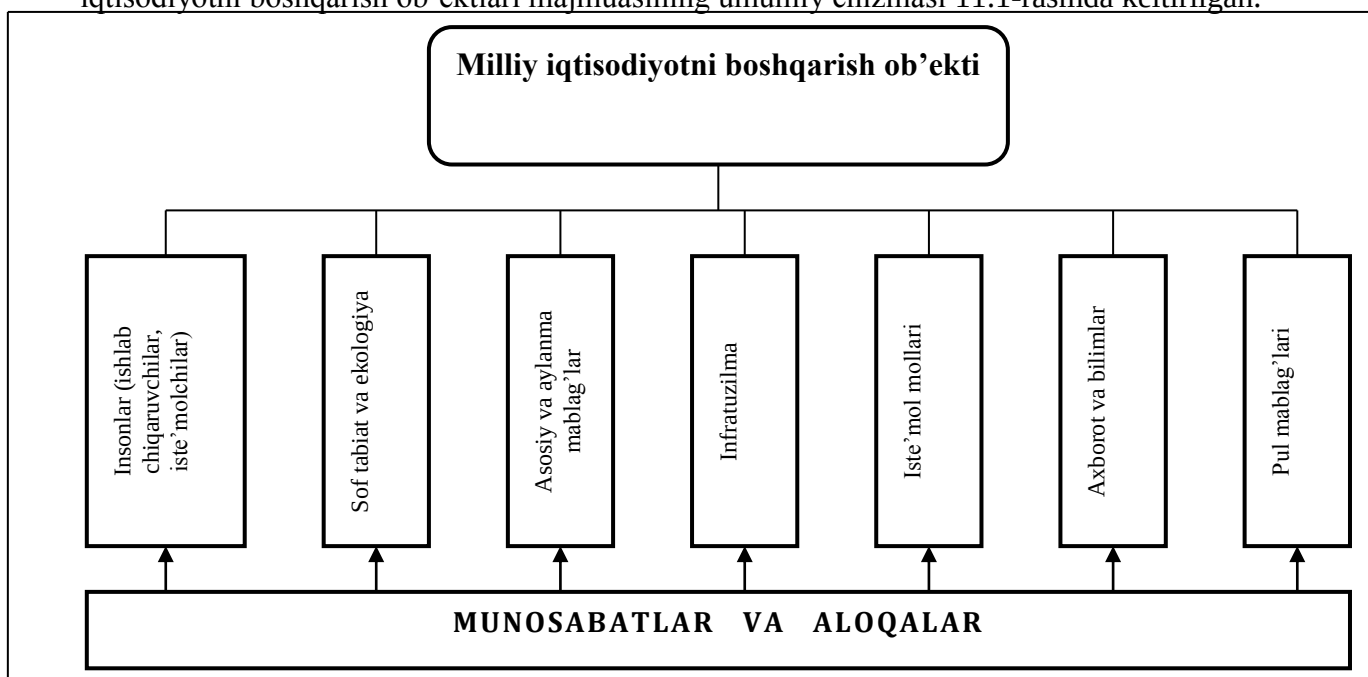
Asosiy savollar

1. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti
2. Boshqaruvda axborot oqimlari.
3. Boshqaruv tizimi
4. Axborot tizimlarining muxim afzalliklari

Asosiy o'quv materialini qisqacha bayoni.

1. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti

Axborot tizimini ishlab chiqishdan maqsad – tashkiliy loyihalashtirish, texnologik va boshqa jihatlarini hisobga olgan holda tizim faoliyatining samaradorligini oshirishdir. Milliy iqtisodiyotni boshqarish ob'ektlari majmuasining umumiy chizmasi 11.1-rasmda keltirilgan.



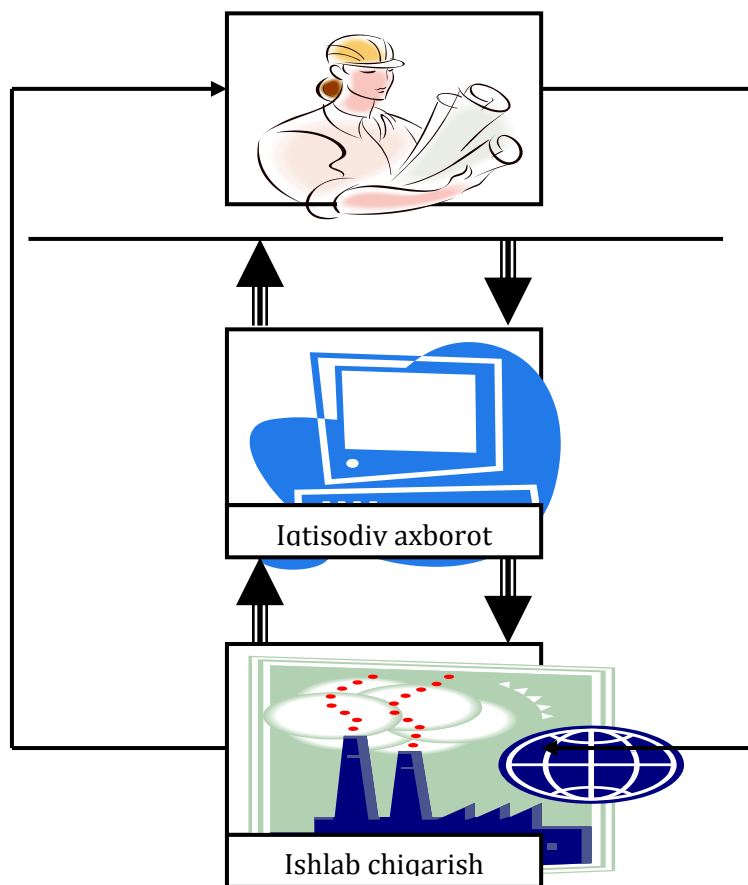
11.1-rasm. Milliy iqtisodiyotni boshqarish ob'ektlari.

2. Boshqaruvda axborot oqimlari.

Milliy iqtisodiyot boshqaruvi tizimidagi axborot oqimlarining mazmuni boshqaruvchi me'yorlarning nisbati bilan, kommunikatsion tarmoqning tuzilishi esa – tashkiliy xo'jalik tuzilishi bilan belgilanadi. Keyingilari doirasida vazifaviy tizimchalar-milliy iqtisodiyotni rejalashtirish, ishlab chiqarishni sohaviy boshqarish, moddiy-texnik ta'minot, moliya-kredit tizimi, hisob, statistika va h. k.larni **boshqarish** shakllanadi. Ularning nisbatan ajratilgan axborotlar kanallari va boshqaruvni tashkil qilishning har bir bosqichida qayta ishlab chiqish bloklari tashkil topgan.

Xuddi shunday yo'l bilan ijtimoiy ishlab chiqarish tizimi (aholining, shu jumladan mehnatga layoqatli, soni va tarkibi, qidirib topilgan va o'zlash-tirilgan tabiiy zahiralari, xom

ashyo, ekiladigan erlarning mavjudligi, tashqi savdo aloqalari, mudofaa harajatlari)ga nisbatan tashqi sohasiy ko'rsat-kichlar va axborotlar asosida milliy iqtisodiyotni darajasiga kiruvchi **axborotlar** shakllanadi.



11.2 - rasm. Boshqaruv tizimi tuzilmasi.

Milliy iqtisodiyot rivojlanishining umumlashtirilgan ko'rsatkichlari (milliy daromadni ishlab chiqarish va taqsimlash, shaxsiy va ijtimoiy iste'mol fondlari) hamda sohalarinnng rejayiy vazifalari ushbu darajadagi **chiquvchi axborotlar** bo'ladi.

Korxonalar darajasida va rejalashtirishning yuqori darajasida ayla-nuvchi va ishlab chiqaruvchi axborotlarning milliy iqtisodiyot modellarining o'lchamligiga, ularni boshqarish usullari ierarxiyasining turli reja ko'rsatkichlarining detallashtirilishi darajasiga bog'liq. Turli tashkiliy darajalarning asosiy tashkiliy elementlari bilan bog'liq AKT ayrim etik jihatlari quyidagi 11.3 – jadvalda keltirilgan.

Korxonalar o'rtasidagi axborot aloqalarining eng katta qismi milliy hisoblashlarning tuzilishini tashkil qiluvchi bank tizimi orqali o'tadi. Unda iqtisodiyotning davlat va boshqa sektoridagi tovarlar va xizmatlarni oldi-sotdisi, qarzlar va ularning to'lanishi, byudjetdan mablag' kiritilishining har bir hujjati qayd etiladi. Bundan tashqari korxonalar bank hisoblaridagi harajatlarda - korxonalardagi axborotlarni ichki aylanishi (ishchilar va xizmatchilar bilan hisob-kitoblar, korxonalar fondlarini shakllantirish va foydalanish va h.k.) ning ulushi katta. Savdo va boshqa tashkilotlarning hamda aholining banklar va omonat kassalaridagi hisoblari jamiyat a'zolarining iste'molchi sifatidagi iqtisodiy holati haqidagi keng axborotlar jamlanadi.

Nihoyat, davlat statistika tizimining vertikal kanallari bo'yicha ijtimoiy-iqtisodiy tizimni faoliyat yuritishi haqidagi eng muhim **axborotlar boshqaruv bosqichlari bo'yicha yuqoriga uzatiladi va jamlanadi.**

Turli tashkiliy darajalarning asosiy tashkiliy elementlari
bilan bog'liq AKT ayrim etik jihatlari

Tashkiliy daraja	Tashkiliy elementlar			
	Tarkibiy	Masala	Faoliyatdagi kishilar	Texnologiya
Inson	Elektron konveyer	Malakaning pasayishi/ malakaning o'zgarishi	Shaxsiy hayot. Shaxsiy kompyuterlar imkoniyatlari	Ma'lumotlar havfsizligi. Ma'lumotlar aniqliligi
Tashkilot	Tashkilotlarning yangi turlari	Mehnat taqsimoti. Avtomatlashtirish	Kuzatish. Intellektual mulkka egalik huquqi	Etkazib beruvchilarga tobe'lik
Jamiyat	Axborotlarga teng huquqda kirish. Demokratiyalashtirish	Mehnat sharoitining sifati. Ishsizlik	Ma'lumotlardan foydalanish	Muhim tizimlarning havfsizligi

Bu erda biz faqat milliy iqtisodiyotning boshqarish tizimidagi **axborotlar “yo'naltirilgan” oqimlarining**, ya'ni belgilangan ma'lumotlarni kim, qachon, kimga, qanday shakllarda va qanday muhitlarda uzatishi aniq belgilangan me'yoriy hujjatlar bilan tartibga solingan oqimlarning umumiy tuzilishi-nigina ta'rifladik. O'zining iste'molchilari va tegishli “banklar” yoki “ma'lumotlar bazalari” o'rtasidagi “so'rov-javob” aloqalariga yoki keyingi-larini o'zlarining abonentlariga belgilangan dasturlar bo'yicha muntazam xabar qilishga asoslangan **axborotlarning “yo'naltirilmagan” oqimlari** boshqacha tashkil qilinadi. Bugun xuddi shunday ilmiy-texnik axborotlarning tizimi qurilmoqda, korxonalar bo'yicha ishlab chiqarishning salohiyati haqidagi ma'lumotlar bazasi ham tuzilmoqda. Vaqt o'tishi bilan shunday ma'lumotlar bazalari-ning, ayniqsa ijtimoiy, demografik axborotlarning, tabiiy resurslar, hududlarning rivojlanishi haqidagi kompleks ma'lumotlarning roli o'sadi.

Umuman milliy iqtisodiyotning tashkiliy-xo'jalik tuzilishiga muvofiq qurilgan bu axborot tizimlari mukammal boshqarish jarayonini ta'minlaydi.

3. Boshqaruv tizimi

Tashkilotni boshqarish tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish, tashkilotning boshqaruv tuzilmasini taxlil qilishdan boshlanadi. Boshqarish deganda quyidagi vazifalarni amalga oshirish funktsiyasi bilan, qo'yilgan maqsadga erishish tushuniladi:

Tashkillashtirish - normativ xujjatlar kompleksi va tashkiliy tuzilmani ishlab chiqish; shtat jadvali, bo'limlar, laboratoriyalar va h.k.

Xisobga olish - bu funktsiya firma yoki tashkilot ko'rsatkichlarining metod va formalari ishlab chiqadi. Masalan; buxgalteriya xisoboti, moliyaviy xisob-kitob, boshqaruv xisoboti va boshqalar.

Taxlil (analiz) - rejalashtirilgan vazifalarni qay darajada bajarilganligini aniqlaydi

Tashkilotni boshqarish tuzilmasi. Har qanday tashkilotning boshqaruv tuzilmasi uchta pog'onaga ajratiladi: Axborot tizimlari. Umumiy tushunchalar. Axborot tizimlarida boshqaruv tuzilmasining o'rni.

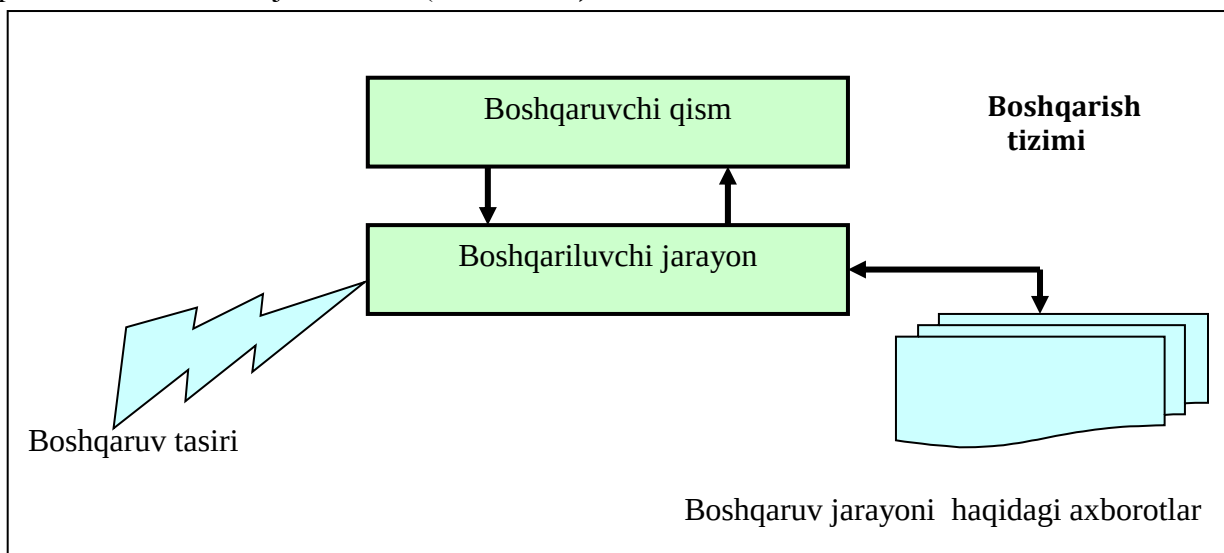
Ishlab chiqarish va iqtisodiy ob'ektlarning mavjudligi jamiyatning u yoki bu ehtiyojlarini qondirish bilan belgilanadi. Bunday har bir bunday ob'ekt o'zgaruvchan muhit (davlat boshqaruv organlari, boshqa ob'ektlar) bilan muayyan munosabatlarda bo'ladi va o'zaro ta'sirning mavjudligini hamda o'z vazifasining bajarilishini ta'minlaydigan ko'plab turli elementlardan tashkil topadi.

Boshqarish – bu o'ta muhim funktsiya, usiz hech bir tashkilot maqsadga yo'naltirilgan faoliyat yurita olmaydi. Boshqarishning maqsadi raqobat kurashida omon qolish, ko'proq foyda olish, muayyan bozorlarga chiqish va hokazolardir.

Boshqarish aniq bir tashkilotlarning o'ziga xosligi va boshqarish maqsadlariga bog'liq holda ularni barqarorlashtirish, sifat belgilarini saqlash, muhit bilan iqtisodiy muvozanatni ushlash, tashkilotni takomillashtirishni va u yoki bu foydali samaraga erishishni ta'minlashga imkon beradi.

Boshqariladigan ob'ekt kirish oqimlarini (masalan, xom-ashyo, materiallar) chiqish mahsulotlariga (tayyor mahsulot) aylantirish bo'yicha operatsiyalar yig'indisini bajaradi. Boshqaruvchi qism oldiga qo'yilgan maqsadga erishish jarayonlarida boshqariluvchi ob'ektni tashkil etish uchun zarur bo'lgan operatsiyalar yig'indisini bajaradi.

Axborot konturi. Boshqaruvchi qism boshqariluvchi jarayonlarga muayyan ta'sir ko'rsatadi. Boshqaruvchi qism boshqaruvni amalga oshirishi uchun unga boshqariladigan jarayonni boshqarish maqsadida aniq holatini qiyoslash talab etiladi, chunki shu bois boshqariladigan jarayon boshqaruvchi qismga ta'sir ko'rsatadi. Ikkala qismning bir-biriga o'zaro ta'siri axborotlarni uzatish shaklida amalga oshiriladi. Shu tariqa boshqaruv tizimida doimo yopiq axborot konturi mavjud bo'ladi (11.4 - rasm).



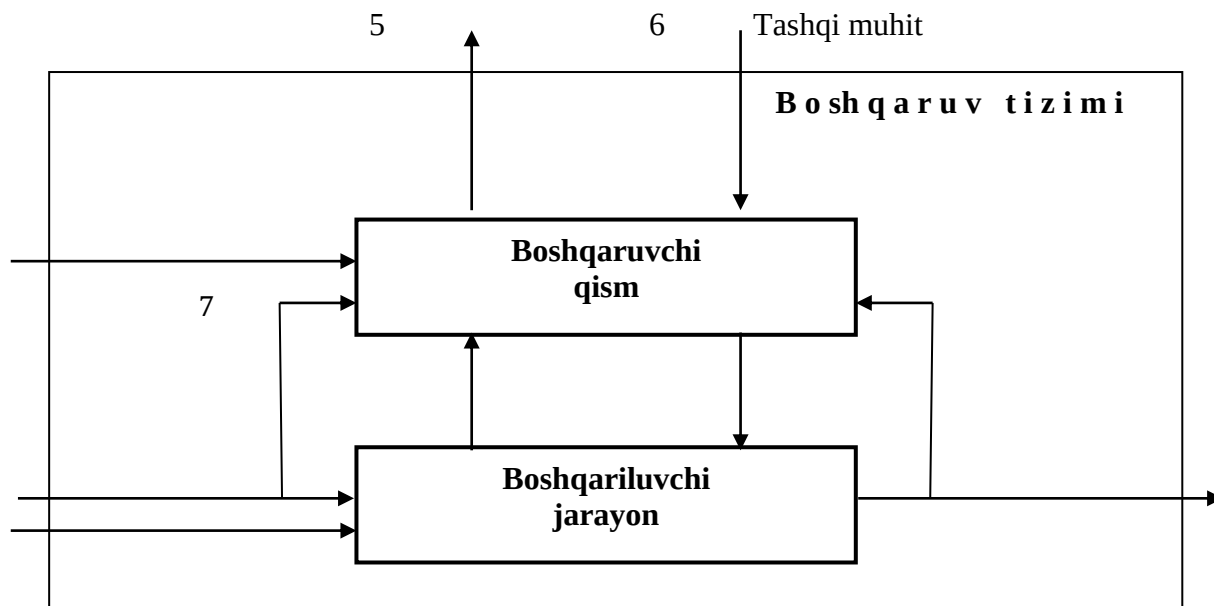
11.4-rasm. Korxona boshqaruvidagi axborotlar konturi.

Boshqarish tizimining ishlashi. Boshqarish tizimining ishlashi(11.5- rasm) axborot bazasida, oldiga qo'yilgan maqsadga muvofiq holda boshqariladigan ob'ekt, uning kirish va chiqishlari(1,2,4 aloqalari) holati bo'yicha amalga oshiriladi (6). Ob'ektni boshqarish boshqaruvchi ta'sirni uzatish yo'li bilan amalga oshiriladi (3). Tashqi muhit bilan aloqa tizimi strelka bilan ko'rsatilgan(5). Boshqarishning asosiy tamoyili – teskari aloqa tamoyilidir(yopiq tsikl bo'yicha boshqarish).

Boshqarish jarayoni muayyan maqsadga erishishga yo'naltirilgan. Shundan kelib chiqib boshqarish jarayonini boshqariladigan ob'ektdagi jarayonga muvofiq keluvchi maqsad va hajm o'rtasidagi farqni kamaytirishga intilish sifatida ko'rib chiqish mumkin.

Boshqarish tizimining ishlashi tasodifiy yoki muttasil ta'sirlar manbai bo'lgan tashqi muhit bilan o'zaro ta'sir sharoitlarida ro'y beradi, ular boshqarish ob'ekti chiqishida ham , boshqaruv jarayoni kechishida ham kamchilik chiqarishi mumkin. Boshqarish jarayonida to'g'ri va teskari aloqa kanallari bo'yicha tizimning boshqaruvchi va boshqariluvchi qismlari o'rtasida axborot almashinuvi kechadi. Oldiga qo'yilgan maqsadlarni bajarish uchun tizimning boshqaruvchi

qismi boshqariluvchi ob'ektga axborot uzatishning to'g'ri kanali bo'yicha boshqaruvchi ta'sirlar jo'natadi.



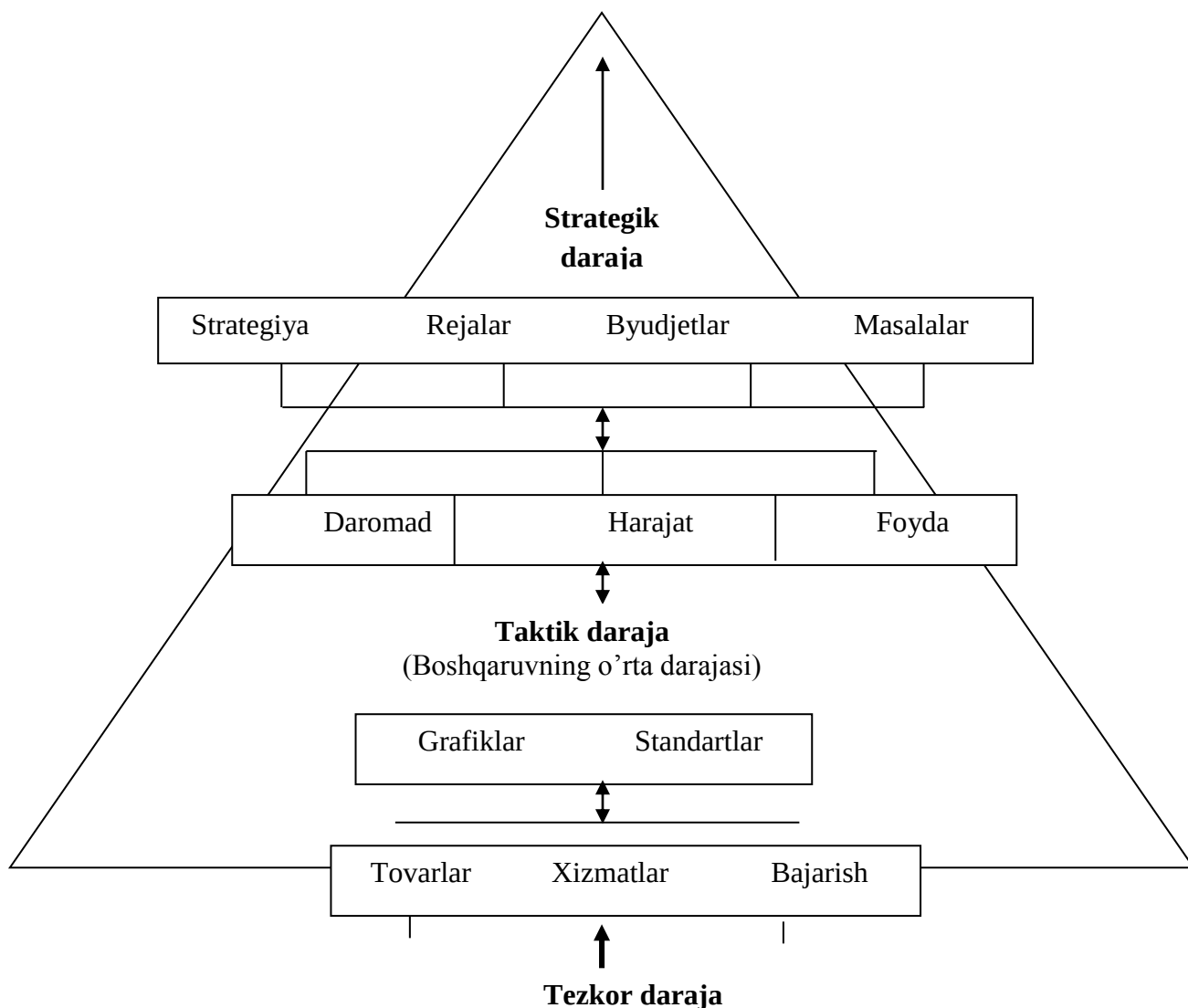
11.5-rasm. Teskari aloqa kanali bo'yicha boshqariluvchi ob'ektdan boshqarish jarayoni holati va boshqaruvchi ta'sir bajarilishi natijalari haqida axborot kelib tushadi.

Tashkilotning axborot tizimi. Axborot konturi doirasida boshqarish maqsadlari haqida, boshqariluvchi jarayon holati haqida, boshqaruvchi ta'sirlar haqida axborotga ega bo'linadi va uzatiladi. Axborot konturi axborotlarni yig'ish, uzatish, qayta ishlash va saqlash vositalari, shuningdek, axborotlarni ishlovchi xodimlar bilan birgalikda mazkur **tashkilotning axborot tizimini** tashkil etadi. Bu tizim dinamik rivojlanuvchidir, chunki axborot o'zgarishlarga uchraydi, uning tezligi tashkilot bajarayotgan vazifalarga bog'liq. Axborot tizimiga kiradigan ma'lumot sifatida axborotlarni shakllantiruvchi axborot manbalari va ma'lumotlarni yig'ish tizimi, ko'rib chiqiladi. Chiqadigan axborot sifatida esa qarorlarni shakllantirish va qabul qilish, ya'ni axborotlardan maqsadli ravishda foydalanish tizimi tahlil etiladi. Demak, axborot tizimi axborotlarni boshlang'ich yig'ish va undan ikki-lamchi foydalanish tizimi bilan o'zaro bog'liq.

Axborot tizimi tushunchasi uzluksiz axborot tushunchasi va uning moddiy namoyon bo'lishi bilan bog'liq. Bunda axborot tizimining ikki tomoni, ya'ni texnologik va mazmuniy jihatini farqlash lozim. Axborot tizimiga texnologik yondoshuv uni axborot protseduralarini (ma'lumot yig'ish, ro'yhatga olish, uzatish, saqlash, jamlash, qayta ishlash va xakazolar) kompleks amalga oshirish bilan bog'liq boshqaruv jarayonlarining biri sifatida ko'rib chiqishni ko'zda tutadi. Protседuralarni bajarish tashkilotning asosiy faoliyatini amalga oshirish jarayonida ro'y beradi. Boshqarishni avtomatlashtirish birinchi galda axborot protseduralarini bajarishga yo'naltirilgan. Axborot tizimlariga texnologik yondoshuv axborotlarni protseduralar ob'ekti sifatida ko'rib chiqishga imkon beradi, mazmuniy yondoshuv esa axborotlarning ma'naviy tahlili, uning qiymatini belgilaydi.

Boshqaruv tizimining pog'analiligi. Odatda istalgan tashkilot bir necha ob'ektlardan iborat murakkab kompleks bo'lib, ularning o'zi ham boshqaruv jarayoni va qismlaridan tashkil topgan. Shu bois ham kompleksning kelishilgan holda ishlashi uchun qo'shimcha boshqarish qismi kiritiladi. U boshqa boshqarish qismlari va boshqariluvchi jarayonlar (lokal boshqarish tizimlari kabi) harakatlarini muvofiqlashtiradi, ular faoliyatini kompleksning umumiy maqsadlarini bajarishga yo'naltiradi. Ancha murakkab tuzilishli boshqaruvchi jarayonlarda boshqarish qismi ko'p darajali tuzilmaga ega bo'lishi mumkin. Bu ko'plab boshqaruv tizimlari uchun xos xususiyatdir.

Odatda ob'ektning boshqarish qismida boshqarishning oliy, o'rta, quyi darajasi farqlanadi (11.6 - rasm). Ulardan har biri o'z funktsiyalari to'plami, kompetentsiya darajasi bilan izohlanadi va tegishli axborotlarga muhtoj bo'ladi.



11.6-rasm. Boshqarish darajalarining o'zaro ta'siri.

Boshqarishning yuqori darajasida strategik boshqarish, tashkilot vazifasi, boshqarish maqsadlari, uzoq muddatli rejalar, ularni amalga oshirish strategiyasi belgilanadi. Boshqarishning o'rta darajasi - texnik boshqaruv darajasi hisoblanadi.

Bunda taktik rejalar tuziladi, ularni amalga oshirish nazorat qilinadi, resurslar kuzatib boriladi va hakoza. Boshqaruvning quyi darajasida tezkor boshqaruv, rejasi ya'ni, hajm-taqvim(kalendar) rejalar bajariladi, tezkor nazorat va qayd etish amalga oshiriladi.

Tezkor boshqaruv darajasi ko'p marta qaytariluvchi vazifalar va opera-tsiyalarini hal etishni hamda keladigan joriy axborotlar o'zgarishini tez qayd etishni ta'minlaydi. Mazkur darajada bajariladigan operatsiyalar hajmi ham, boshqaruv qarorlarini qabul qilish dinamikasi ham etarlicha yuqori. Uni ko'pincha vaziyat o'zgarishiga tez javob qaytarish zaruriyati tufayli **tezkor boshqaruv darajasi** deb ham yuritishadi.

O'rta(taktik funksional) boshqaruv darajasi birinchi darajada tayyorlangan axborotlarni oldindan tahlil etishni talab qiladigan masalalar echimini ta'minlaydi. Mazkur darajada boshqaruvning tahlil vazifalari keng ahamiyatga ega bo'ladi. Hal etiladigan masalalar hajmi kamayadi, biroq ularning murakkabligi oshadi. Ayni paytda kerakli echimni har doim ham tezkor ishlab chiqish imkoni bo'lmaydi. Buning uchun etmagan ma'lumotlarni yig'ish, tahlil etish va fikrlashga qo'shimcha vaqt talab etiladi. Boshqaruv xabar kelib tushgan vaqtdan to qaror qabul qilish va uni amalga oshirguncha, shuningdek qarorni amalga oshirish vaqtidan to unga bo'lgan ta'sirni qayd etguncha bo'lgan ayrim oraliq to'xtalishlar bilan bog'liq.

4. Axborot tizimlarining muxim afzalliklari

Axborot tizimlarining muxim afzalligi shundaki, undan foydalanilgan sari qayta ishlash vaqti kamayadi. Eng kam, o'rtacha eng ko'p axborot muddati borasida tushuncha bor. Eng kam muddat -xisobot davrining yarmi xamda qayta ishlashdagi ushlanib qolishga teng o'rtacha qayta ishlash davrlari o'rtasidagi yarim interval xamda karta ishlashga ushlanib kolishga teng eng kup. muddat bir interval xamda yarim xisobot davriga teng.

Axborotning qimmati ushlanib qolish vaqti oshishi bilan kamayadi, shu tufayli axborot eskiradi.

Har qanday chetlanishlarga (og'ishga) darxol ta'sirlanuvchi axborot tizimi aniq tizimida amal qiluvchi tizim deb hisoblanadi. Bu tizim ma'lumotlarni ko'p ushlanmagan xolda oladi, qayta ishlaydi va uzatadi, shu bois darxol zarur choralarni qurish mumkin.

Axborotni qayta ishlashda ushlanib qolish kamayganda, birinchidan, qarorlar oldinroq qabul qilinishi mumkin, ikkinchidan, uning mazmuni yaxshilaniladi.

Axborot foydali bo'lishi uchun xar bir daqiqada xal etiladigan muammo bilan bog'liq bo'lishi lozim. Faqat ishga tegishli axborotlar foydalanuvchilarga o'z vaqtida va mazmunli qaror qabul qilish imkonini beradi. Ular esa o'ziga zarur malumotlarni izlashga ortiqcha vaqt sarf etmaydi. Agar mavjud axborot ishlab chiqilayotgan qaror bilan bog'liq bo'lmasa, u biror qiymatga ega bo'lmaydi. Foydalanuvchining axborot yoki ishning qandaydir qismini bilishi (yoki bilmasligi) xam axborot qiymatining muxim omilidir.

Axborotni tejash. Axborotni qayta ishlash va foydalanish jarayonlari-mexnat jarayonlari, boshqaruv mexnatini tejash muammosi ekan, demak bu eng avvalo axborotni tejash muammosidir. Axborotni tejash tamoyili shundayki, u bilan bog'lik jarayonlar undan faqat ishlab chiqarishda foydalanilgandagina maqsadga muvofiq bo'ladi.

Axborotni tejash yo'laridan biri doimiy va o'zgaruvchan axborot o'rtasida to'g'ri nisbatni o'rnatishdir. Bunda doimiy axborot solishtirma og'irligining aniq sharoitlardagi eng ko'p imkoniyatlarini ko'zda tutishi lozim.

Axborot to'laqlonligining o'lchovi sifatida axborotning qabul qilingan (yani faktik yoki loyixalashtirilgan) miqdoridan chetlashishi xizmat qilishi mumkin.

Axborot to'laqlonligining o'lchovi bo'lib (yani faktik yoki loyixalashtirilgan) 1_{loy} , dan vaqt birligi yoki bir boshqaruv turkumi (jarayoy, ish) mobaynida mazkur sharoitdagi maksimal axborot miqdori 1_{tax} , ga og'ishi axborot to'laqlonligiga o'lchov bo'lib xizmat qilishi mumkin, chunki axborot to'laqlonligi oxir-oqibatda uning miqdori bilan belgilanadi.

Axborot to'laqlonlilik koefitsienti o'lchami K_6 , quyidagi formula bilan belgilanadi:

$$K_6 = \frac{J_{loy}}{J_{max}}$$

Axborot miqdorining oshishi bilan uning qiymati, ya'ni u bilan bog'liq bo'lgan xarajatlar ortadi. Biroq bu qiymatning o'sishi bir tekis rivojlanmaydi, chunki u axborot miqdori oshgandagina ortadi. Bu, axborot birligiga xarajatlar miqdori ortishi sababli axborotni qayta ishlash murakkabligi oshishi natijasida o'sishi bilan izoxlanadi. Demak, axborot to'laqlonliligi koefitsienti axborotda ketgan xarajat bilan bog'liq.

Shunday axborot to'laqlonliligini optimal deb xisoblash lozimki, unda axborot noto'laqlonligi yoki uni olishdagi ushlanishlar tufayli yuzaga keladigan ta'minlash va yo'qotish xarajatlari minimal bo'lsin.

Teskari belgilar bilan olingan yo'qotishlar o'lchami iqtisodiy samarani (oxir-oqibatda foydani) ifodalaydiki, u axborot noto'laqlonligi va o'z vaqtida etkazilmaganligi tufayli yo'qotishlarni bartaraf etish natijasida olinishi mumkin.

Iqtisodiy samara (M) bilan axborotni yo'qotish (S) o'rtasidagi aloqa quyidagi bog'liklikda ifodalanadi:

$$\mathfrak{S} = \frac{1 - M}{M} * S$$

bunda M-yo'qotishlar yoki iqtisodiy samara koeffitsienti (ularning maksimal axamiyatiga nisbatan).

S_{tax} maksimal yio'qotishlar axborot umuman yo'q paytda yuzaga keladi. M koeffitsenti o'z navbatida axborot to'laqlonligi koeffitsienti (K_6)dan, u bilan bog'liq xarajatlar (S_1) va yo'qotishlarga (S_2) bog'liq. Demak, axborot to'laqlonligi koeffitsienti optimalligi sharoitlarini ikki yoqlama aks ettirishi mumkin: xarajat va yo'qotishlar summasini minimallashtirish, ya'ni $(S_1 + S_2)_{min}$ yoki foyda va xarajatlar o'rtasidagi farqni minimallashtirish, ya'ni $(E - S)_{max}$. Axborot xarajatlari uning miqdoriga, shuningdek sifat xarakteristikalariga bog'liq xolda belgilanadi.

Axborot texnologiyalarini qo'llash tufayli yuzaga keladigan axborot ko'pligi foydalanuvchini kuchli zo'riqlashga olib keladi. Aynan u foydalanuvchi tomonidan axborot iste'moli darajasini belgilab beradi.

Axborot ishlab chiqarish (U_{ich}) va uni iste'mol qilish (I_{is}) o'rtasida muvozanatga rioya qilinadigan vaziyatga (I): ($I = 1$) ideal xolda deb qarash mumkin. Haqiqatda esa ishlab chiqarish xajmi doimo istemoldan oshadi ($I > 1$) yoki iste'mol etiladigan (foydalaniladigan) axborot xajmi yuzaga kelgan axborot yo'qotishi (S) ayirmasiga teng: $I U = U - S$.

Axborot yo'qotishlari xajmi ko'plab omillar, shu jumladan yaratilgan axborot xajmi (U), axborot yuklamasi (U_c) va boshqa o'zgaruvchi omillar (V) ga bog'likki, uni quyidagi funktsiya ko'rinishida tasavvur etish mumkin:

$$S = f(JDD, U, V) \quad (5)$$

Ijtimoiy nuqtai nazardan axborot yuklamalari axborotni qayta ishlash va qabul qilishda insonning cheklangan imkoniyatlariga, shuningdek axborotni qaytga ishlashdagi ijtimoiy cheklanishlar, ta'lim, umuman savodxonlik va xususan kompyuter savodxonligi darajasi, axborotni qayta ishlash va uzatish vositalariga bemalol kirish, kommunikatsiya siyosati darajasi va hokazolarga bog'liq. Axborot texnologiyalaridan foydalanish jarayonlarini taxlil etish asosida quyidagi xulosani chiqarish mumkin:

a) yaratilayotgan axborotning sifati uning miqdoriga nisbatan sekin ko'payishi xususiyatiga ega:

$$\uparrow \Delta Q (\uparrow \Delta I \Delta J_{uu} / \Delta t)$$

b) axborot kancha kap yaratilsa, axborot yo'qotishlari shuncha yuqori darajada bo'ladi;

$$\uparrow J_{uu} \rightarrow M$$

c) axborot sifati kancha past bulsa, uni yo'qotish darajasi xam shuncha yukori buladi:

$$\downarrow Q \rightarrow M$$

Tashkilotni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi — tashkilotning maqsadidan kelib chiqadigan talablarga muvofiq axborotlarni yig'ish, ayriboishlash, taqsimlash, taqdim etish uchun mo'ljallangan standart protseduralar, xodimlar, dasturiy vositalar, asbob-uskuna, ma'lumotlarning o'zaro bog'langan majmuidir.

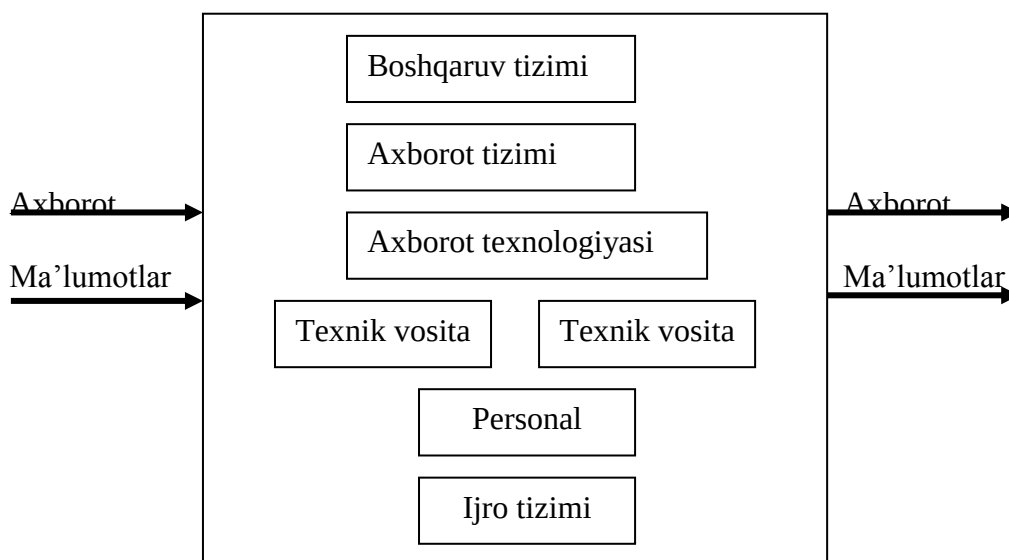
Mazkur tizim birgalikda xarakat qiluvchi kompyuterlar va telekommunikatsiyalar, kompyuter axborot maxsulotlarini ishlab chiqish va qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan.

Shuni qayd etish lozimki, axborot almashuv jarayoni insonning eshitish, ko'rish, anglash a'zolari orqali qabul qilinadigan ko'p, ma'lumot yoki tasvirlar bilan boshlanadi va tugaydi. Keladigan-chiqadigan bu elementlar o'rtasida kompyuterlashgan axborot tizimida turli darajadagi elektron maxsulotlar bo'ladi. Bular-operatsion tizimlar, ma'lumotlar bazalarini

boshqarish tizimi, amaliy dasturiy ta'minot va axborotning o'zidir. Ushbu axborot va dasturiy vositalar xamda komponentlardan ko'pincha aynan bir paytda va o'sha vaqtda foydalanib bo'lmaydi. Shuning uchun xam bunday axborot tizimlarining o'ziga xos tomoni shundaki, ma'lumotlarni qayta ishlash jarayoni vaqtida ular aralashib ketadi.

AATning kontseptual modeli. Axborot tizimi foydalanuvchilarning talabiga muvofiq axborotlarni yig'ish, rad etish, uzatish, saqlash, to'plash, qayta ishlash, tayyorlash va taqdim etishga mo'ljallangan. Kontseptual nuqtai nazardan qaraganda, axborot tizimi bu operatsiyani bajaruvchi tizim va boshqaruvchi tizim o'rtasidagi vositachi sanaladi (11.7-rasm).

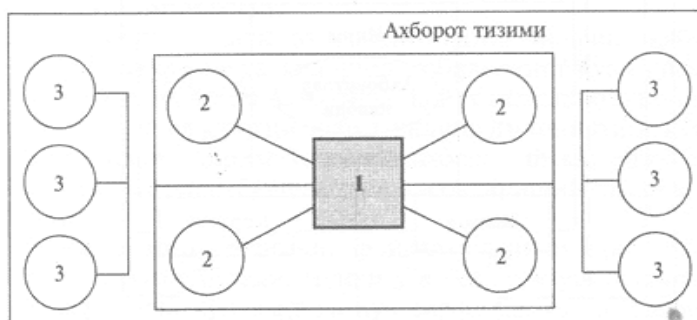
Axborot texnologiyasi axborot tizimi ichidagi texnologiya sanaladi. Axborot tizimi tizimdagi ma'lumotlar, axborotlar bilan operatsiyani amalga oshiradi. Axborot tegishli muammoga qaratilgan bo'lib qarorlar qabul qilish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. **Axborot** xal etilishi lozim bo'lgan vazifaga muvofiq va ushbu vazifani xal etuvchi xodimning qobiliyatiga **muvofiq** qayta ishlanadi.



11.7-rasm. Axborot tizimining kontseptual modeli.

Axborot tizimining funktsional modeli. Axborot tizimining funktsional modelini quyidagicha tasavvur etish mumkin (11.8-rasm).

Mazkur modeldan ko'rinib turibdiki, axborot tizimining soxasi axborot ob'ektlari majmuidan iborat axborot makonini ifodalaydi. Umuman olganda axborot makoni bir xilda emas, chunki unda axborotning yuzaga kelishi, tashkil etilishi va joylashtirilishi jixatidan farqlanuvchi axborot ob'ektlarini o'zida saqlaydi. Tizim orqali barcha axborotlarning yuzaga kelishini quyidagi asosiy protseduralarga ajratish mumkin: saqlash, qidirish, qayta ishlash, kiritish va chiqarish. Birinchi uchtasi ichki boskich sanaladi, turtinchi va beshinchilari esa mazkur tizim bilan axborot manbai va tashki muxit o'rtasidagi aloqani ta'minlaydi.



11.8 - r a s m. Axborot tizimining funktsional modeli.

- 1 — axborotni tashkil etish, saqlash va taqdim etish tizimi;
- 2 — axborotni kiritish, yangilash va tuzatish tizimi;
- 3 — axborotni iste'mol qilish tizimi.

Axborot muhiti. Axborot muxti o'zaro bog'langan uchta tarkibiy qismni o'z ichiga oladi. Bular: foydalanuvchining axborot tuzilmasi, axborot texnologiyasi, boshkaruvning ishtirok etuvchi ob'ektlari (11.9-rasm).

Axborot infratuzilmasi axborotdan o'z maqsadlariga erishish uchun foydalanadi. Axborot texnologiyalari foydalanuvchilarni zarur texnologiyalar bilan ta'minlash vositasi sanaladi.

Axborot infratuzilmasi doirasida axborot texnologiyalari foydalanuvchilari xam uzaro xarakatlanuvchi uziga xos muxit sifatida kurib chikiladi.

Foydalanuvchi kerakli axborotni olish uchun rasmiy (formal) va norasmiy axborot tizimlari yordamida uning manbaiga murojaat kilishi lozim. Tashki manbaga rasmiy tizim orkali kirib boriladi. Bu tizim axborotni rakam va matnli ma'lumot (statistik xisobotlar, kitob, jurnal, xabar va xokazo) ko'rinishida taqdim etadi. Ichki manbaga murojaat qilish axborot texnologiyalari komponentlari - kompyuterlar, tizimli va amaliy dasturiy ta'minot xamda zarur xollarda kommunikatsiya vositalari yordamida amalga oshiriladi. Ichki manbalar norasmiy tizim vositasida ma'lumotlar bazasidan so'rovga javob tariqasida foydalanuvchini axborot bilan ta'minlaydi. Foydalanuvchi rasmiy va norasmiy tizimga suyanib ijtimoiy faoliyat, korxona va tashkilot ishini tavsiflovchi axborotni oladi.

An'anaviy axborot texnologiyasi rivojlanishi ikki an'anaviy segment ma'lumot va matndan tashkari, yana kushimcha ikkita segment tasvir va nutqni qayta ishlashni ta'minlaydi.

Axborot muxiti axborotni qayta ishlash, qabul qilish, o'tkazish va qidirish qobiliyatiga ko'ra qismlarga bo'linadi. O'z navbatida, qayta ishlash qobiliyati insonning axborotni qabul qilish imkoniyatiga ko'ra aniqlanadi. Ayrim xollarda axborot shakl, xajm va hokazo belgilar bo'yicha tarkiblashtirishni talab qiladi.

Qayd etish lozimki, foydalanuvchi axborot manbaiga muxtoj bo'ladi. Chunki u axborotni uyg'unlashtirishga qancha ko'p vaqt va kuch sarflasa, samaradorlik xam shuncha kam bo'ladi. Foydalanuvchining faoliyat samaradorligini oshirish uchun axborotni integrallash jarayonini turli yo'llar bilan amalga oshirish mumkin. Integrallash jarayonining darajasini belgilashni yangi axborot texnologiyalari ShK, MBBTlar ta'minlaydi. Asosiy urg'u turli xildagi axborotni qayta ishlash imkonini beradigan va o'z ichiga integrallashgan ma'lumotlarni qayta ishlash vositalari, ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi, aloqa vositalari va matnli protsessorlarni oluvchi amaliy dasturiy ta'minotga qaratiladi.



11.9-rasm. Axborot muhitining tarkibi.

Axborot tizimining namunaviy tarkibi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimiga quyidagilar kiradi: odam (xodim), texnik vositalar va dasturiy ta'minot. Ular birgalikda boshqaruv usullari uchun ma'lumotlarni qayta ishlaydi (11.10-rasm).



11.10-rasm. Axborot tizimining namunaviy tarkibi

Avtomatlashtirilgan axborot tizimi tuzilmasi

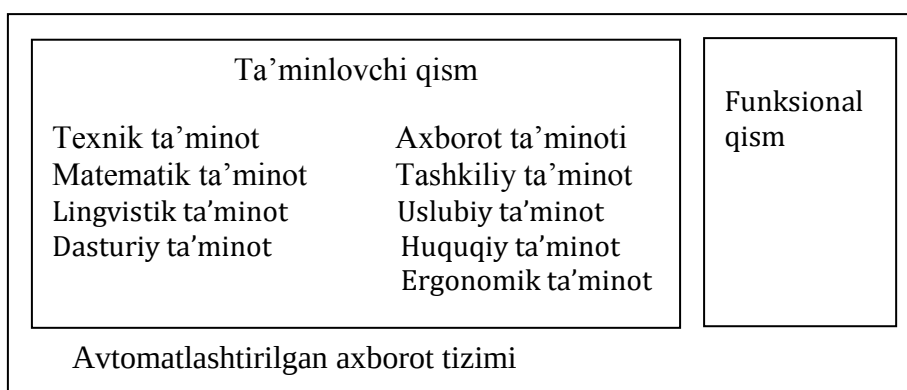
Avtomatlashtirilgan axborot tizimi ta'minlovchi va funktsional qismlarga ega (9.10-rasm).

Ta'minlovchi qism - axborot, texnik, matematik, dasturiy, tashkiliy, xukukiy va lingvistik ta'minotdan iborat buladi.

Axborot taminoti — tashkilotda aylanib yuruvchi axborotlarni tashkil etish shakli, joylashtirilish najmi (axborotni tasniflash va kodlashtirish, xujjatlarni unifikatsiyalashgan tizimi, axborot okimlarining yagona tizimi) buyicha loyixa karorlarining, shuningdek, ma'lumotlar bazasi tuzilish uslubining majmuidir.

U kursatkichlarni, ma'lumotnomalarni axborotni tasniflovchi zujjatlarning unifikatsiyalashgan tizimini, tashuvchi vositalardagi axborotlarni uz ichiga oladi.

Texnik ta'mo'not. Texnik ta'minot — axborot tizimi ishi uchun muljallangan texnik vositalar kompleksi, shuningdek, ushbu vositalar va texnologik jarayonlarga tegishli xujjatlardir.



1.11-rasm. Avtomatlashtirilgan axborot tizimi.

Matematik taminot. Matematik ta'minot — axborot tizimida vazifalarni xal etishda foydalaniladigan axborotlarni kayta ishlash algoritmi, modellari, matematik uslublari majmui.

Dasturiy taminot — bu axborot tizimining maksad va vazifalarini amalga oshirish uchun dasturlar majmui, shuningdek texnik vositalar kompleksining me'yorida ishlab turishi demakdir.

Dasturiy ta'minot tarkibiga umumiy tizimli va maxsus dasgurli maxsulotlar, shuningdek texnik jixatlar, jumladan: operatsion tizimlar, dasturlash, tizimi, dasturchining asbob-uskuna vositasi, test va tashxis dasturlari, telekommunikatsiyaning dasturiy vositasi, axborotni ximoyalash, funktsional dasturiy ta'minot (avtomatlashtirilgan ish joylari, ma'lumotlar bazalarini boshkarish tizimi va xokazo) kiradi.

Umumiy tizimli dasturiy taminot. Ularga foydalanuvchiga muljallangan va axborotni kayta ishlashning an'anaviy vazifalarini xal etish uchun belgilangan dasturlar kompleksi kiradi. Ular kompyuterlarning imkoniyatlarini kengaytirish, ma'lumotlarni kayta ishlash jarayonini boshkarish va nazorat kilishga xizmat k;iladi.

Maxsus dasturiy taminot. Anik bir dasturiy tizimni yaratishda ishlab chikilgan dasturlar majmuini ifoda kiladi. Uning tarkibiga turli darajada uxshash ishlab chikilgan modellar, ma'lum bir ob'ektning ishlashini aks ettiruvchi amaliy dasturlar paketi kiradi.

Uslubiy ta'minot va tashkiliy ta'minot — axborot tizimini ishga tushirish va ishlatish jarayonida axborot tizimi xodimlarining texnik vositalar bi- lan va uzaro ta'sirini belgilovchi metodlar, vositalar va xujjatlar majmuidir.

Ergonomik ta'minot (sharoit) — ish joylariga, axborot modellariga, xodimning ish faoliyatiga nisbatan turli ergonomik talablardan iborat xujjatlar, ularni amalga oshirish usullari to'plamidir.

Maqsad - xodim ishining yakori samaradorligini ta'minlash.

Xuquqiy ta'minot - axborot tizimining xuquqiy maqomi va uni ishga tushirishni belgilovchi xuquqiy me'yorlar majmuidir. Axborotni olish qayta o'zgartirish va foydalanish tartibi belgilab qo'yiladi. Xuquqiy ta'minotning asosiy maqsadi qonunchilikni mustaxkamlash sanaladi. Xuquqiy ta'minot tarkibiga qonunlar, farmoyish, xukumat organlari qarorlari, buyruqlari, yo'riqnomalari va vazirliklar, idoralar, maxalliy xukumat organlarining boshqa me'yoriy xujjatlari kiradi.

Lingvinistik ta'minot — axborot tizimi xodimlari va texnik, dasturiy va axborot ta'minoti xodimlarining muloqot tili majmui (til vositasi), shuningdek, axborot tizimida foydalaniladigan atamalar majmui.

Axborot tizimining funksional qismi axborot tizimining vazifa va topshiriqlari bajarilishini ta'minlaydi. Amalda bu erda tashkilotni boshqarish tizimining modeli saqlanadi. Mazkur tizim doirasida boshqaruv maqsadlarining funksiyalarga, funksiyalarning esa axborot tizimi kenja tizimiga uzgarishi pyy beradi. Kenja tizimlar vazifalarni amalga oshiradi. Ular tizimning biror bir belgisiga ko'ra ajratib ko'rsatilgan qismidir. Odatda axborot tizimida funksional qism funksional belgilariga ko'ra kenja tizimlarga bo'linadi:

- boshqaruv darajasi (oliy, urta, quyi);
- boshqariladigan resurs turi (moddiy, mexnat, moliyaviy va hokazo);
- boshqaruv ishi va davri. Shuni qayd etish lozimki, avtomatlashtirilgan axborot tizimining funksional qismi tarkibi va mazmuni ma'lum bir ob'ektta bog'liq. Axborot tizimining ta'minlovchi qismi tarkibi va mazmuni turli ob'ektlar uchun bir xilda bo'ladi.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimnning xayotny tsikli. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish, rivojlantirish moxiyati vaqtga nisbatan «xayotiy tsikl» kabi iqtisodiy kategoriyani aks ettiradi. Ya'ni, uning yaratilishi to undan foydalanishni to'xtatishgacha bo'lgan oraliqdagi xayot tsiklini anglatadi. AAT ning xayot tsiklida quyidagi bosqichlar ajralib turadi:

1. Loyha oldi bosqichi (rejalashtirish va talablar taxliliy-tizimli taxlil). Mavjud boshqaruv tizimini, birinchi galda axborot tizimini tadqiq va taxlil etish, yaratiladigan AAT ga nisbatan qo'yiladigan talablarni belgilash, texnik-iqtisodiy asos (TIA) va texnik vazifalarni AAT ishlab chiqarishda rasmiylashtirish.

2. Texnik loyhashtirish (mantiqiy loyixalashtirish). Ta'riflangan talablarga muvofiq avtomatlashtiriladigan funksiyalar tarkibini (funksional arxitektura) va ta'minlovchi kenja tizim tarkibini (tizimli arxitektura) ishlab chiqish, AAT ning texnik loyhasini rasmiylashtirish.

3. Qo'llanma loyixalashtirish (jismoniy loyixalashtirish). Dasturlarni ishlab chiqish va tizim, ma'lumotlarni qayta ishlashning texnologik jarayonini ishlab chiqish, xodimlar uchun qo'llanma yo'riqnomalarni yaratish, qo'llanma loyhani rasmiylashtirish.

4. Tadbiq etish .(testlash, tajriba ekspluatatsiyasi).

5. Ekspluatatsiya (kuzatib ko'rish, modernizatsiyalashtirish). Kundalik ekspluatatsiya, dasturiy va texnik vositalar, shuningdek butun loyixani kuzatib borish.

AAT ning ishi to'g'risida statistik ma'lumotlar yig'ish, xato va kamchiliklarni to'g'irlash, AATni modernizatsiyalashga nisbatan talablarni rasmiylashtirish va uni bajarish.

Axborot tizimining xayotiy tsikli interaktiv mazmun kasb etadi: xayotiy tsiklning amalga oshirilgan bosqichlari vaqti-vaqti bilan yangi talablar va tashqi muxitgacha o'zgarishlarga muvofiq qaytarilib turiladi. Xayot tsiklining xar bir bosqichi pallasida navbatdagi qarorlar uchun asos sanaluvchi texnik qarorlar va xujjatlar to'plami shakllanadi.

Axborot tizimi tushunchasi ko'p qirrali, uning mazmuni va mohiyati axborot texnologiyasi qo'llanilayotgan ob'ektning o'ziga xos xususiyatlari, xossalari bilan belgilanadi. Axborot tizimini tulik va xar tomonlama bilish uchun uning uziga xos xususiyatlari tizimini aniklash kerak buladi. Shu maksadda kuyida axborot tizimini xar bir kator belgilariga kura tasniflash variantlari kurib chikiladi (1.6-jadval): avtomatlashtirish darajasi;

- boshqarish jarayonining turlari bo'yicha;
- qo'llanilish soxalari bo'yicha;
- boshqarish ob'ektining ishlash soxasi bo'yicha;
- qo'llanilish yo'nalishi bo'yicha;
- boshqaruv tizimidagi darajasi bo'yicha va hokazo. Axborot tizimining tasnif belgilari ichida ularning qo'llanish soxalari asosiy xisoblanadi.

Avtomatlashtirish darajasiga ko'ra avtomatlashtirilgan, avtomatik va noavtomatlashtirilgan (an'anaviy) boshqarish tizimlari o'zaro farqlanadi. Avtomatlashtirilgan tizimlar kishilar bo'ginini (operatorlar, ma'muriy apparat) o'zining organik tarkibiy qismiga kiritadi. Avtomatik tizimlar esa yig'ish va sozlashdan so'ng inson ishtirokisiz (proflaktik nazorat va ta'mirlashni xisobga olmasa) printsip jixatdan ishlashi mumkin va ularni ko'proq texnalgiyalarni boshqarishda qo'llashadi, garchi bu o'rinda avtomatlashtirilgan tizimlar afzal ko'rilsa xam. Tashkiliy boshqaruv tizimlariga kelganda, ular bu spetsifikasidan kelib chiqib avtomatik bo'lolmaydi. Odamlar bu tizimlarda quyidagi asosiy vazifalarni xal etadi: birinchidan, bu boshqarish maqsadlari va mezonlarining qo'yilishi va tuzatib borilishidir (ular sharoit o'zgarganda o'zgartirib boriladi), ikkinchidan, qo'yilgan maqsadlarga erishishning eng yaxshi yo'llarini izlab topishda ijodiy elementlarni kiritish (qo'llanayotgan texnologiya yoki tashkiliy ishni keskin o'zgartirish), uchinchidan, ishlab chiqilayotgan qarorlar tizimini tanlash va ularga yuridik kuch berish. Nixoyat, to'rtinchi vazifa bo'lishi mumkin, bu tizimni boshlang'ich axborot bilan ta'minlashki, uni to'plashni to'liq avtomatlash mumkin emas yoki noratsional xisoblanadi (masalan, kadrlarni xisobga olish ma'lumotlari, ish joyining o'zgarishi axvoli va hokazolar).

Boshqaruv jarayoni ko'rinishiga ega texnik (texnologii) jarayonlarni avtomatik boshqarish tizimlari (TJABT) va tashkiliy (yoki ma'muriy) boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimlari (TBAT) o'zaro farqlanadi. Dastlabkisi texnologik jarayonlarni keng ma'noda boshqarishga (raketa, stanok va xokazolarni boshkarish), ikkinchisi — ijtimoiy va iqtisodiy xususiyatga ega ob'ektlarni boshqarish uchun mo'ljallangan. Ularning asosiy farqi boshqarish ob'ektining mazmunida. Birinchi xolda — bu turli xil mashina, asbob-uskuna, qurilmalar bo'lsa, ikkinchisida — eng avvalo odamlar, jamoa sanaladi. Boshqa bir farqi axborot uzatish shaklida Birinchi tizimlarda axborot uzatishning asosiy shakllari bo'lib turli xil signallar (elektrik, optik, mexanik va xokazo) xizmat qiladi. Ikkinchi xil tizimlarda asosiy axborot uzatish shakli — xujjatdir.

Qo'llanish soxaci bo'yicha axborot tizimlari moddiy ishlab chiqarish, ijtimoiy va boshqaruv soxasiga ajraladi. Ishlab chiqarish soxasida quyidagi yo'nalishlar bo'yicha axborot tizimlarini ajratib ko'rsatish mumkin: mashinasozlik majmui, yoqilg'i-energetika majmui, transport majmui, metallurgiya majmui, kimyo majmui, transport majmui, metallurgiya majmui.

Ijtimoiy soxada axborot tizimlari kuyidagi yunalishlar buyicha ajratiladi: sokolikni saklash, nafaka va ijtimoiy ta'minot, ta'lim, madaniyat va axoli dam olishi, ijtimoiy va sotsial xayot, xizmatlar va axoli maishiy xayoti, savdo va umumiy ovkatlanish, kommunal xizmat, atrof-muxit muxofazasi.

Boshqaruv soxasida axborot tizimlari quyidagi yo'nalishlar bo'yicha ajratiladi: deputatlar korpusi va ijroiya xokimiyati, davlat boshqaruvi va statistika, tashqi iqtisodiy faoliyat, moliya organlari, bank tizimlari, xuquqni muxofaza etish organlari va hokazolarga xizmat ko'rsatish. Faoliyat ko'rsatish soxasi bo'yicha axborot tizimlari quyidagi yo'nalishlarga ajratiladi: sanoat, transport, aloqa, qishloq xo'jaligi va hokazo.

Nazorat savollari:

1. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti va uning tushunchalari
2. Boshqaruvda axborot oqimlari haqida tushunchalar
3. Boshqaruv tizimi va uning bugungi kundagi ahamiyati
4. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining xayotiy tsikli

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontspekt lektsii po distsipline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y.

7-mavzu: Fayllarni boshqaruv tizimi. FAT, NTFS fayl tizimi.

Tuzuvchilar: dots.Mamajanov R.Y., Qosimov F.Sh.

Mavzuning maqsadi: Operatsion tizimlar va ularning turlari, OTning vazifalari, OTning versiyalari va imkoniyatlari, tizimni ishga sozlash va muloqat qilish, OT ning grafik imkoniyatlari, fayl tizimining asosiy tushunchalari, fayllarni boshqarish tizimining vazifalari, NTFS, FAT16, FAT 32 tizimlari nima vazifa bajarishligi, fayl tizimi, ma'lumotlar ierarxiyasi va qattiq diskni formatlash turlari kabi masalalari o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Fayllarni boshqarish tizimi, Windows XP dasturida fayllarni nomlash, boshqarish, fayllarni hotirada ifodalanishi, fayl tizimlari funktsiyalari, FAT16, VFAT, FAT32, HPFS, NTFS fayl tizimlari, faylli tizimlarning asosiy imkoniyatlari.

Asosiy savollar:

1. Fayllarni boshqarish tizimi
2. Windows XP dasturida fayllarni nomlash va boshqarish
3. Fayllarni hotirada ifodalanishi.
4. Fayl tizimlari funktsiyalari.
5. FAT16, VFAT va FAT32, HPFS va NTFS fayl tizimlari.
6. Faylli tizimlarning asosiy imkoniyatlari.

Asosiy o'quv material qisqacha bayoni.

1. Fayllarni boshqarish tizimi

Fayllarni boshqarish tizimlari, ko'pgina zamonaviy operatsion tizim (OT) larning asosini tashkil etadi. Masalan, UNIX operatsion tizimi, fayl tizimisiz ishlamaydi, unda fayl tizimi asosiy tushunchalardan biridir. Hamma zamonaviy OT lar fayllardan va ular bilan ishlash uchun mos dastur ta'minotidan foydalanadi. Gap shundaki, birinchidan, fayl tizimi orqali ma'lumotlar bo'yicha ko'pgina ishlov beruvchi dasturlar bog'lanadi. Ikkinchidan, bu tizim orqali disk makonini markazlashtirilgan holda taqsimlash va ma'lumotlarni boshqarish muammolari

echiladi. Va nihoyat, foydalanuvchilar o'z ma'lumotlariga murojaat qilishning oson usullariga ega bo'ladilar, bu ma'lumotlarni, tao'qi xotira qurilmalarida joylashtiradilar.

Turli OT lar va tashqi xotiraning turli qurilmalari uchun yaratilgan ko'pgina fayl tizimlari mavjuddir. Ularda, mos ravishda ma'lumotlarni joylama (nositel) da joylashtirishning har xil printsiplaridan foydalaniladi. Biz, FAT, FAT 32 va NTFS fayl tizimlari bilan tanishamiz. Ayniqsa, hozirgi kunda eng ko'p tarqalgan fayl tizimi bilan – NTFS bilan tanishish muhim ahamiyatga egadir.

Fayl tizimi funktsiyalari va ma'lumotlar ierarxiyasi. Fayl deganda, odatda nomlangan, bir xil tuzilishga ega bo'lgan yozuvlardan tashkil topgan ma'lumotlar to'plami tushuniladi. Bu ma'lumotlarni boshqarish uchun, mos ravishda fayl tizimlari yaratiladi. Fayl tizimi, ma'lumotlar mantiqiy strukturasining va ularga ishlov berish jarayonida bajariladigan amallar bilan ish olib borish imkonini beradi. Aynan fayl tizimi, ma'lumotlarni disklarda yoki biror-bir boshqa jamlamada tashkil etish usulini aniqlaydi. Fayl tizimining qabul qilingan spetsifikatsiyalari bo'yicha, fayllar bilan ishlashni amalga oshiruvchi maxsus tizimli dasturiy ta'minotni, ko'pincha fayllarni boshqaruv tizimi deyiladi. Aynan, fayllarni boshqarish tizimi, fayl ma'lumotlarini yaratish, yo'qotish tashkil etish, o'qish, yozish, modifikatsiya qilish va joyini o'zgartirish vash u bilan birga fayllarga murojaatni va fayllar tomonidan foydalaniladigan resurslarni boshqarishga javob beradi.

Fayllarni boshqarish tizimining (FBT) asosiy vazifasi, bizga kerakli bo'lgan yozuvning aniq fizik adresini ko'rsatib, quyi darajada murojaat o'rniga, fayl ko'rinishida tashkil etilgan ma'lumotlarga murojaatning qulay usulini berishidir, ya'ni fayl nomi va undagi yozuvni nomini ko'rsatib, mantiqan murojaat qilishga imkon berishdir.

Fayllarni boshqarish tizimi yordamida, foydalanuvchilarga quyidagi imkoniyatlar yaratiladi:

- foydalanuvchilarning muloqat funktsiyalarini (uning ma'lumotlari bilan) amalga oshiruvchi va fayllarni boshqarish tizimidan faol foydalanuvchi, maxsus boshqaruvchi funktsiyalar yordamida yoki o'z dasturlaridan, nomli ma'lumotlar to'plamini (fayllarni) yaratish, olib tashlash va qayta nomlash (va boshqa operatsiyalar);
- disksiz periferik qurilmalar bilan fayl kabi ishlash;
- fayllar orasida, qurilmalar o'rtasida (va teskari) ma'lumotlar almashinish;
- fayllarni boshqarish tizimi dasturiy modullariga murojaat usuli bilan fayllar bilan ishlash (API ning bir qismi fayllar bilan ishlashga mo'ljallangan);
- fayllarni huquqsiz murojaatdan himoya qilish.

Qoida bo'yicha hamma zamonaviy OT lar o'z fayllarini boshqarish tizimlariga egadir.

2. Windows XP dasturida fayllarni nomlash va boshqarish

Ba'zi OT lar esa, bir nechta fayl tizimlari bilan ishlash imkoniga egadirlar (bir nechitasi ichidan bittasi yoki bir nechitasi bilan bir vaqtda). Bu hollarda, montirovka qilinadigan fayl tizimlari to'g'risida so'z boradi (montirovka qilinadigan fayllarni boshqarish tizimlarini qo'shimcha sifatida o'rnatish mumkin) va bu borada ular mustaqildir.

Shu narsa ma'lumki, fayllarni boshqaruv tizimi, OT ning asosiy komponentasi bo'lgan holda, undan mustaqil emas, chunki API ning mos chaqiriqlaridan faol foydalanadi. Shu bilan birga, FBT ning o'zi API ni yangi chaqiriqlar bilan boyitadi.

Demak, shuni ta'kidlash mumkinki, ixtiyoriy FBT o'z-o'ziga mavjud emas, balki ular aniq OT muhitida ishlash uchun yaratiladi. Misol uchun hammaga tanish fayl tizimi FAT ni keltirish mumkin (File Allocation Table – fayllarni joylashtirish jadvali). Bu tizim, fayllarni boshqarish tizimi sifatida ko'p hollarda ishlatiladi.

Bu fayl tizimining turli OT larda ishlaydigan, turli versiyalari mavjuddir: FAT, FAT 12, FAT 16, super FAT va h.k.lar.

Bu FBT ning MS DOS OT dan to Windows NT bilan ishlaydigan versiyalari mavjud. Boshqacha qilib aytganda, ma'lum fayllar tizimiga mos tashkil etilgan fayllar bilan ishlashda, har bir OT uchun o'z fayllarni boshqarish tizimi ishlab chiqishi shart. Va bu fayl tizimi, qaysi OT uchun mo'ljallangan bo'lsa, o'sha OT da ishlaydi, ammmo boshqa fayllarni boshqaruv tizimi

yordamida yaratilgan fayllarga murojaat imkonini ta'minlaydi (boshqa OT FBT bu OT FBT printsiplari asosida ishlaydigan bo'lishi kerak).

Fayl tizimi – bu ma'lumotlarning qabul qilingan sertifikatlar bo'yicha tashkil etilgan to'plamlari majmuasi bo'lib, ular fayllarga murojaat uchun zarur bo'lgan adresli ma'lumotlarni olish usulini aniqlaydi.

Demak, fayl tizimi termini, avvalambor fayllarga tashkil etilgan ma'lumotlarga murojaat printsiplarini aniqlaydi. Xuddi shu terminni u yoki bu jamlamada joylashgan aniq fayllarga nisbatan ham ishlatish mumkin. Fayllarni boshqarish termini esa, fayl tizimining aniq realizatsiyasiga (amalgacha oshishiga) nisbatan ishlatish mumkin, ya'ni bu tizim – aniq OT larda fayllar bilan ishlashni ta'minlaydigan dastur modullari to'plamidir.

Inson ishlaydigan ma'lumotlar, odatda strukturalashtirilgandir. Bu avvalo, ma'lumotlarni samarali saqlashni tashkil etishga imkon beradi, qidiruvni osonlashtiradi, nomlashda qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Xuddi shuningdek, fayllar bilan ishlashda ham iloji boricha strukturalashtirish mexanizmini kiritish kerak. Hammadan osoni ierarxik munosabatlarni tashkil etishdir. Buning uchun, katalog tushunchasini, kiritish directory etarlidir. Katalog, fayl ko'rinishida tashkil etilgan ma'lumotlar to'g'risidagi ma'lumotni o'z ichiga oladi.

Boshqacha aytganda, katalogda fayllar diskriptori saqlanadi. Agar fayllar, blok qurilmasida tashkil etilgan bo'lsa, aynan katalog yordamida FBT, shu ma'lumotlar joylashgan blok adreslarini topadi. Katalog, maxsus tizimli ma'lumot strukturasiga emas, (asosiy, ildiz katalog deyiladi), fayl o'zi ham bo'lishi mumkin. Bunday fayl-katalog, maxsus tizimli qiymatga ega bo'lib, uni boshqa oddiy fayllar orasida ajratish zarurdir. Fayl Katalog ko'pincha "podkatalog" (subdirectory) deb ataladi. Agar fayl katalog, boshqa fayllar haqida ma'lumotni o'zida saqlasa, ular orasida ham o'z navbatida fayl-kataloglar bo'lsa, biz xech qanday chegaralanmagan ierarxiyaga ega bo'lamiz.

Undan tashqari, bunday fayl ob'ektlarni fayl katalog kiritish, fayl tizimini nafaqat strukturalash, ildiz katalogdagi elementlar sonini chegaralanmagan muammosini hal qiladi. Fayl katalogida elementlar soniga chegara yo'q, shuning uchun katta o'lchamdagi kataloglarni yaratish mumkin.

FAT fayl tizimi. FAT fayl tizimi, o'z nomiga quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan oddiy jadval orqali ega bo'lgan:

- fayl yoki uning fragmentlari uchun ajratilgan, mantiqiy diskning bevosita adreslanuvchi qismlari (uchastkalari);
- disk makoni bo'sh sohalari;
- diskning defektli sohalari (bu sohalar defekt joylariga ega bo'lib, ma'lumotlarni o'qish va yozishni xatosiz bajarishga kafolat bermaydi).

FAT fayl tizimida, ixtiyoriy mantiqiy disk ikki sohaga: tizimli soha va ma'lumotlar sohasiga bo'linadi.

Mantiqiy disk tizimli sohasi, formatlash vaqtida initsiallashtiriladi, keyinchalik esa, fayl strukturasini bilan ishlaganda yangilanadi. Mantiqiy disk, ma'lumotlar sohasi oddiy fayl va fayl kataloglarni o'z ichiga oladi; bu ob'ektlar ierarxiyani tashkil etadi, bu ob'ektlar ildiz katalogga bo'ysunadi.

Katalog elementi fayl ob'ektini tavsiflaydi, u oddiy fayl yoki fayl-katalog bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar sohasiga, tizimli sohadan farqli ravishda, OT ning foydalanuvchi interfeysi orqali murojaat qilinadi. Tizimli soha quyidagi tashkil etuvchilardan iboratdir (mantiqiy adres sohasida ketma-ket joylashgan):

- yuklanish yozuvi (Boot Record, BR);
- rezervlangan sektorlar (Reserved. Sectors, Res.Sec);
- fayllarni joylashtirish jadvali (FAT);
- ildiz katalog (Root Directory, R Dir).

Fayllarni joylashtirish jadvali. Fayllarni joylashtirish jadvali, juda muhim ma'lumotlar strukturasidir. Aytish mumkinki, u, ma'lumotlar sohasining holati va uning u yoki bu fayl ob'ektiga mutanosibligi tavsiflanadigan ma'lumotlar sohasi adres kartasidan iborat.

Ma'lumotlar sohasi, klasterlarga bo'linadi. Klaster bu mantiqiy disk adres makonida bir yoki bir nechta ayqash sektorlardan iboratdir (aniqrog'i-faqat ma'lumot sohasida). Klaster, faylga ajratiladigan, xotira diskining adreslanadigan minimal birligidir. Klasterlar, mantiqiy diskning am'lumotlar sohasidagi adreslanadigan birligi sonini kamaytirish uchun kiritilgandir.

VFAT va FAT 32 fayl tizimlari. FAT boshlang'ich fayl tizimi muhim xarakteristikalaridan biri fayl nomlari 8.3 formatidan foydalanishdir. FAT standart tizimiga (FAT 16 ko'z tutilmoqda) yana 2 ta, keng tarqalgan MS OT – Windows 95 va Windows NT uchun ko'rinishlari: V FAT (FAT virtual tizimi) va FAT 32 tizimidir. Hozirgi vaqtda FAT 32 – Windows Millennium Edition, Windows 2000 va Windows XP tomonidan qo'llaniladi, bu FAT 32, tizimining Windows NT va Linux uchun ham ishlab chiqilgan versiyalari mavjuddir.

FAT va V FAT fayl tizimlari asosiy kamchiligi, mantiqiy diskning katta o'lchamlaridagi klasterlashdagi yo'qotishlar va mantiqiy disk o'lchamiga bo'lgan chegaralanganligidir. Shuning uchun ham MS Win 95 OEM Service Release 2 uchun FAT 32 keldi. U to'liq mustaqil 32 razryadli fayl tizimidir va u oldingi versiyalarga nisbatan ko'p mukammalliklarga egadir. Eng asosiysi, FAT 32 disk sohasini samarali sarflaydi.

HPFS fayl tizimi. HPFS fayl tizimi (High File System – yuqori unumdorlikka ega bo'lgan fayl tizimidir) birinchi marta OS/2 va Law Manager OT larida paydo bo'ldi. Bu fayl tizimi, IBM va MS kompaniya mutaxassislari tomonidan MVS, VM/EMS fayl tizimlari va virtual murojaat usuli tajribasi asosida ishlab chiqildi. HPFS ko'pmasalalik rejimi fayl tizimi sifatida yaratila boshladi va katta o'lchamli disklardagi fayllar bilan ishlashda yuqori unumdorlikni ta'minlash uchun mo'ljallangan edi.

HPFS asosi qilib olingan fayllarni diskda joylashtirish printsipi, fayl tizimini unumdorligini va uning ishonchliligi va buzilishlarga qat'iyliligini oshiradi. HPFS fayl tizimi, FAT bilan taqqoslaganda quyidagi ustunliklarga egadir:

- yuqori unumdorlik;
- ishonchlilik;
- fayl va kataloglarga murojaatni moslanuvchi holda boshqarish imkonini beradigan kengaytirilgan atributlarni qo'llash;
- disk makonidan samarali foydalanish.

Bu ustunliklar HPFS strukturasidan kelib chiqadi.

NTFS fayl tizimi. NTFS (New Technology File System – yangi texnologiya fayl tizimi) fayl tizimi nomida yangi so'zi mavjuddir. Haqiqatda, NTFS fayl tizimi, taniqli FAT 16 (va hatto FAT 32)ga nisbatan sezilarli mukammalliklar va o'zgarishlarni o'z ichiga olgan. Foydalanuvchi nuqtai-nazaridan qaraganda, fayllar har doimdagidek (oldindagidek), Windows muhitida ishlash vaqtida ko'pincha "papka" deb ataluvchi kataloglarda saqlanadi. Ammo unda talay yangi xususiyat va imkoniyatlar paydo bo'ldi.

NTFS fayl tizimi asosiy imkoniyatlari. NTFS ni loyihalashda alohida diqqatni ishonchlilikka, katalog va fayllarga murojaatni chegaralash mexanizmiga, kengaytirilgan funktsionallikka, katta xajmdagi diskarni qo'llashga va h.k.larga qaratildi. Bu tizim OS/2 V.3 doirasida ishlab chiqila boshladi, shuning uchun ham u HPFS fayl tizimi ko'pgina qiziqarli xususiyatlarini olgan.

Ishonchlilik. Yuqori unumdorlikka ega bo'lgan va birgalikda foydalanish tizimlari, yuqori ishonchlilikka ega bo'lishi kerak. Bu esa NTFS tizimining eng muhim elementidan iboratdir. NTFS tizimi, o'z-o'zini tiklashning ma'lum vositalariga ega. Bu vositalar tizim yaxlitligi (butunligi) ni tekshiradigan, ya'ni tranzaktsiya jurnalini olib boradigan turli mexanizmlarni o'z ichiga oladi.

NTFS, qayta yuklanmasdan tinimsiz ishlashni ta'minlashi muhim bo'lgan server fayl tizimi sifatida ishlab chiqilgani uchun, unda xuddi HPFS dagi kabi, defektlilik sektorlarni avariya almashirish mexanizmi ishonchlilikni oshirish uchun kiritilgan. Boshqacha aytganda, ma'lumotlarni o'qishda tizim rad etsa, u holda fayl tizimi bu ma'lumotlarni o'qishga va bu maqsad uchun disk makonini maxsus rezervlab qayta ko'chiradi, defekt joyini-sektorni belgilab, unga boshqa murojaat qilmaydi.

Fayl va kataloglarga murojaat chegaralari. NTFS fayl tizimi Windows NT OT i xavfsizlik ob'ekt modelini qo'llaydi va hamma tom, katalog va fayllarga mustaqil ob'ekt sifatida qaraydi. NTFS tizimi xavfsizlikni fayl va kataloglar darajasida ta'minlaydi. Bu degani, tom, katalog va fayllarga murojaat huquqi, foydalanuvchi hisob yozuvi va u mansub bo'lgan guruhga bog'liqdir. Foydalanuvchi har gal fayl tizimi ob'ektiga murojaat qilganida uning huquqi ob'ektning murojaatni boshqarish ro'yxatidan tekshiriladi (ACL). Agar foydalanuvchi zarur huquqga ega bo'lsa, uning so'rovnomasi qondiriladi, aks holda so'rovnoma rad etiladi.

Kengaytirilgan funktsionallik. NTFS tizimi mumkin bo'lgan kengaytirish hisobga olinib loyihalashtirilgan. Unda ko'pgina qo'shimcha imkoniyatlar aks ettirilgan-yuqori darajada buzilishlarga qat'iylik, boshqa fayl tizimlari emulyatsiyasi, kuchli xavfsizlik modeli, ma'lumotlar oqimiga parallel ishlov berish va fayl atributlarini yaratish (foydalanuvchi belgilaydigan).

Windows 2000/XP tizimlarida, NTFS fayl tizimidan foydalanishda kvotlashtirishni kiritish mumkin, bu foydalanuvchilar o'z fayllarini disk makonining ularga ajratilgan kvotasi chegarasida saqlashi mumkin.

NTFS tizimi katta disklar bilan ishlashni hisobga olib yaratilgan. NTFS ruxsatlari-bu foydalanuvchilarning ob'ektlarga murojaatini chegaralash uchun berilgan fayl va kataloglarning maxsus kengaytirilgan to'plami. Ular faqat NTFS fayl tizmi o'rnatilgan tomlarda mavjuddir. Ruxsatlar moslanuvchan himoyani ta'minlaydi, chunki ularni ham katalog, ham alohida fayllarga qo'llash mumkin; ular lokal foydalanuvchilarga (himoyalangan papka va fayllar bo'lgan kompyuterlarda ishlaydigan) ham, tarmoq orqali resurslarga ulanadigan foydalanuvchilarga ham mansubdir. Ruxsat va xuquqlarni chalkashtirib bo'lmaydi. Bular umuman har xil tushunchalardir.

NTFS ruxsatlari, birinchi navbatda, resurslarni shu resurs joylashgan kompyuterda ishlayotgan foydalanuvchidan himoya uchun ishlatiladi. Ammo ulardan, masofadagi umumiy papkaga tarmoq orqali murojaat qiluvchi foydalanuvchilarga ham ishlatish mumkin.

NTFS ruxsatlar himoyani yuqori darajada tanlashni ta'minlaydi: har bir papkadagi faylga o'z ruxsatini o'rnatish mumkin. Har bir foydalanuvchining ruxsatlari, ma'lum amallar bo'yicha farqlanadi. Demak, har bir fayl ob'ekti o'zining murojaatini boshqarish ro'yxatiga ega.

Har bir fayl ob'ekti murojaat maskasiga ega (access mask-mask-a dostupa). Murojaat maskasi o'z ichiga standart (standard), maxsus (specific) va qarindoshlik (generic)-murojaat huquqlariga ega:

- standart murojaat huquqi-hamma himoya qilingan ob'ektlar uchun umumiy amallarni aniqlaydi;
- maxsus murojaat huquqi, faylni ob'ektlarga mos bo'lgan asosiy huquqlarni ko'rsatadi;
- qarindoshlik murojaat huquqlari tizimi tomonidan foydalaniladi, ts-lar standart va maxsus xuquqlarkombinatsiyasini aniqlaydi.

NTFS ruxsatlari Windows NT 4.0 va Windows 2000/XP operatsion tizimlari uchun ruxsatlar har xil keltirilgan.

NTFS ning Windows NT 4.0 dagi ruxsatlari. NTFS ning fayl va kataloglarga murojaati Windows 4.0 dagi ruxsatlari individual, standart va maxsus bo'ladi.

Individual ruxsatlar. Foydalanuvchiga u yoki bu tipdagi murojaatni berish imkoniyati individual ruxsatlar deyiladi. Windows NT 4.0 da bunday ruxsatlar 6 ta: o'qish (read), yozish (write), bajarish (execute), olib tashlash (delete), ruxsatlarni o'zgartirish (Change Permissions) va egasini o'zgartirish (Take Ownership).

Standart ruxsatlar. Har gal individual ruxsatlarning kombinatsiyasidan foydalanmaslik uchun, NTFS ning standart ruxsatlari kiritilgan.

- List - ko'rish
- Add - qo'shish
- Add & Read – o'qish va yozish
- Change -o'zgartirish
- Full Control – to'liq murojaat.

Maxsus ruxsatlar. Bu individul ruxsatlarning standart ruxsatlar bilan mos kelmaydigan kombinatsiyalari: R, W, X, D, P va O.

NTFS ruxsatlarini qo'llash. NTFS ruxsatlari foydalanuvchilar va guruhlar hisob yozuvlariga, xuddi umumiy tarmoq resusrlariga murojaat ruxsatlari kabi beriladi. Foydalanuvchi ruxsatni bevosita yoki ruxsati bo'lgan bitta yo bir nechta guruh a'zosi bo'lib olishi mumkin.

Windows 2000 va Windows XP OT larida individual, standart va maxsus ruxsatlar o'rniga, foydalanuvchi interfeysda 13 ta ruxsatlar mavjud.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Fayllar den nimaga aytiladi?
2. Xotirada fayllar joylashish tartibi
3. Fayllarni boshqarish tizimlari deb nimaga tushuniladi?
4. FAT, NTFS fayl tizimi va ular o'rtasidagi farqlar.
5. HPFS fayl tizimi

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Windows opsrtasion tizimining grafik imkoniyatlari
2. Hotirada fayllarni joylashuvi
3. FAT va NTFS fayl tizimining vazifalari

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar:

1. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston", 1999. 528 bet.
2. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Ayupov X.R. Xususiy kompyuterda ishlash. "MicrosoftWord 2000 matn muharriri". - T.: TMI, 2002. 124 bet.
3. Maraximova A.R.,Raxmonqulova S.Internet va undan foydalanish - T.: TDTU, 2001. 176 bet.
4. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari – T.: "Sharq", 2000.

7-mavzu: Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli va uning modellari.

Mavzuning maqsadi: Axborot tizimlarini yaratish, tizimni bekor qilish holat va jarayonlarni o'z ichiga olib maqsad sari ma'lum bir muddatda qo'llanilgan axborot tizimining yashash yoki hayotiy tsikli haqida tushunchalar o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Axborot tizimlarini yaratish, tizimni bekor qilish, holat, jarayon, kaskadli, spiralli, hayotiylik davri va h.k.

Asosiy savollar

1. Axborot tizimlarini yaratish va bekor qilish
2. Axborot tizimining yashash yoki hayotiy tsikli.
3. Kaskadli model
4. Spiralli(aylana) model
5. Loyihalash tushunchasi

Asosiy o'quv materialli qisqacha bayoni.

1. Axborot tizimlarini yaratish va bekor qilish

Har qanday axborot ma'lum hayotiylik davriga ega. Quyida axborotni hayotiylik davri

Axborot tizimlarini yaratish haqidagi g'oya paydo bo'lgandan toki tizimni bekor qilish yoki tugallash (faolyatini) jarayon va bosqichlarini o'z ichiga oladi muddatni axborot tizimining

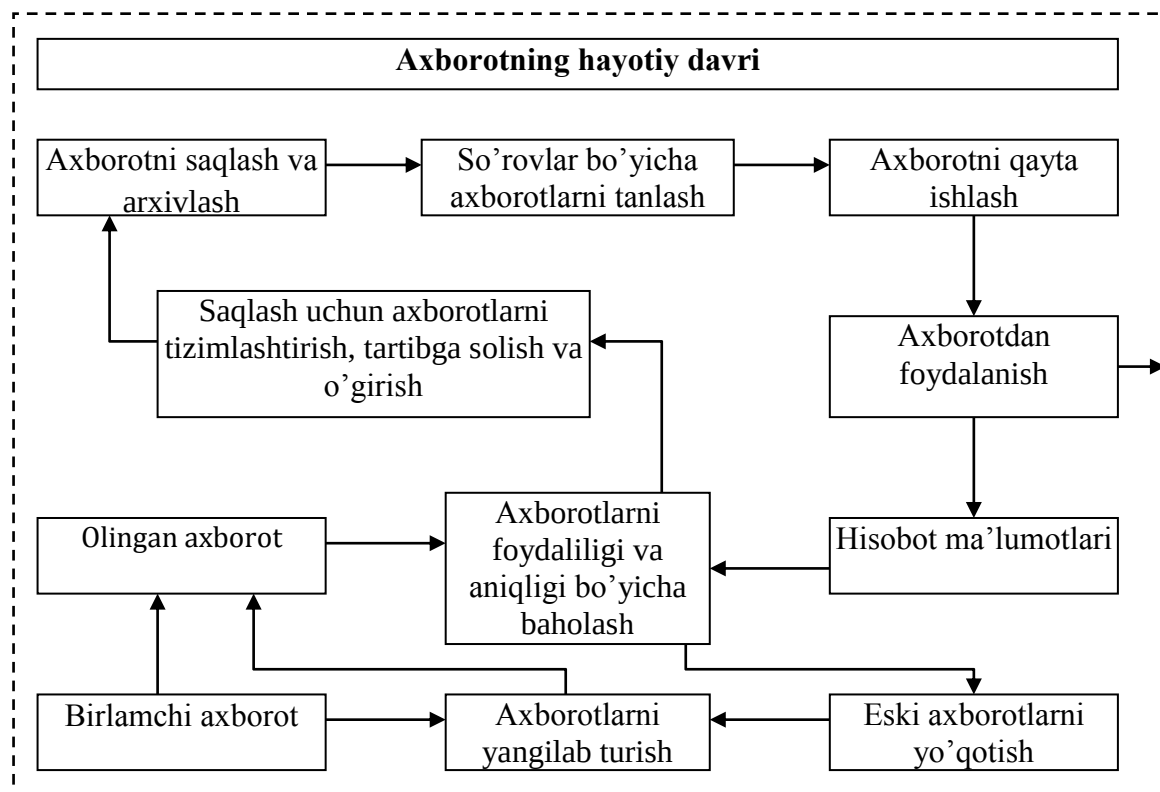
yashash yoki hayotiy tsikli deyiladi. Har qanday axborot ma'lum hayotiylik davriga ega. Quyida axborotni hayotiylik davri sxemasi keltirilgan:

Avtomatlashtirilgan axborot tizimining xayotiy stikli. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish, rivojlantirish mexiyati vaqtga nisbatan «xayotiy stikl» kabi iqtisodiy kategoriyani aks ettiradi. Ya'ni, uning yaratilishi to undan foydalanishni to'xtatishgacha bo'lgan oraliqdagi xayot stiklini anglatadi. AAT ning xayot stiklida quyidagi bosqichlar ajralib turadi:

1. Loyha oldi bosqichi (rejalashtirish va talablar taxliy-tizimli tahlil). Mavjud boshqaruv tizimini, birinchi galda axborot tizimini tadqiq va tahlil etish, yaratiladigan AAT ga nisbatan qo'yiladigan talablarni belgilash, texnik-iqtisodiy asos (TIA) va texnik vazifalarni AAT ishlab chiqishni rasmiylashtirish.
2. Texnik loyihalashtirish (mantiqiy loyixalashtirish). Ta'riflangan talablarga muvofiq avtomatlashtiriladigan funkstiyalar tarkibini (funkstional arxitektura) va ta'minlovchi kenja tizim tarkibini (tizimli arxitektura) ishlab chiqish, AAT ning texnik loyhasini rasmiylashtirish.
3. Qo'llanma loyixalashtirish (jismoniy loyixalashtirish). Dasturlarni ishlab chiqish va tizim, ma'lumotlarni qayta ishlashning texnologik jarayonini ishlab chiqish, xodimlar uchun qo'llanma yo'riqnomalarni yaratish, qo'llanma loyhani rasmiylashtirish.
4. Tadbiq etish .(testlash, tajriba ekspluatastiyasi). AAT kenja tizimlarini kompleks tuzatish, xodimni kitish, AAT ni bosqichma-bosqich joroy etish, ekspluatastiyaga topshirish.
5. Ekspluatastiya (kuzatib krish, modernizastiyalashtirish). Kundalik ekspluatastiya, dasturiy va texnik vositalar, shuningdek butun loyixani kuzatib boorish.

AAT ning ishi to'g'risida statistik ma'lumotlar yig'ish, xato va kamchiliklarni to'g'rilash, AATni modernizastiyalashga nisbatan talablarni rasmiylashtirish va uni bajarish.

Axborot tizimining xayotiy stikli interaktiv mazmun kasb etadi: xayotiy stiklning amalga oshirilgan bosqichlari vaqti-vaqti bilan yangi talablar va tashqi muxitgtacha o'zgarishlarga muvofiq qaytarilib turiladi. Xayot stiklining xar bir bosqichi va pallasida navbatdagi qarorlar uchun asos sanaluvchi texnik qarorlar va xujjatlar to'plami shakllanadi. Axborotning hayotiy davri strukturasi quyidagi 7.1-rasmda keltirilgan.



7.1-rasm. Axborotning hayotiy davri strukturasi.

Axborot tizimlarining yashash tsikli shartli ravishda quyidagi bosqichlardan tashkil topadi:

1. Loyiha oldi bosqichi (g'oya paydo bo'lishi, yaratilayotgan tizimga qo'yiladigan talablarni ishlab chiqish, texnik iqtisodiy asosnoma, texnik topshiriqni ishlab chiqish).
2. Loyihalash bosqichi (texnik loyihani ishlab chiqish, mantiqiy loyihani ishlab chiqish.).
3. Amalga oshirish bosqichi.
4. Testlash bosqichi yoki ishga tushirish bosqichi.

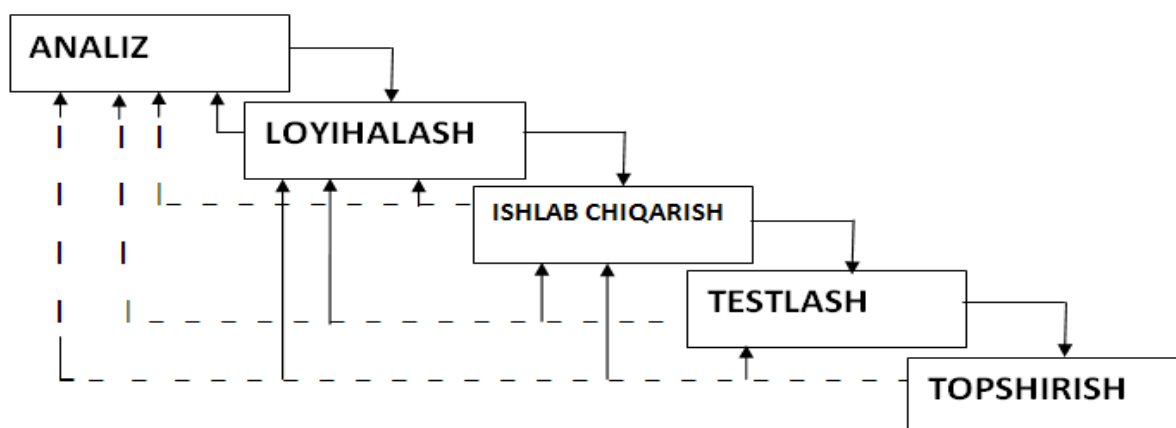
Bu bosqichda axborot tizimining qisimlar otladka qilinadi xizmatchilarni o'qitish axborot tizimini bosqichma-bosqich ishga tushirish. Axborot tizimini tajribalar asosida topshirish, qabul qilish, anketa to'ldirish.

5. Tizimning faoliyat bosqichi. Nazarda amalda axborot tizimlari yashash tsiklining quyidagi 2 ta modeli qo'llanilib kelinmoqda.

1. Kaskadli model (shartlar modeli).
2. Spiralli model.

Kaskadli model - turli amalli sohalarda yaratilayotgan axborot tizimlarining klassik ko'rinishda ushbu model 80 asrning 70 yillari va 80 yilning oxirlarigacha keng qo'llanilib keldi. Kaskadli model ishlarning va bosqichlarning ketma-ket tashkil qilinishini ko'zda tutadi bunda biror bosqich to'lig'icha tugagandan so'nggina keying bosqichga o'tishi mumkin bo'ladi.

Kaskadli modelning klassik sxemasi quydagichadir.



Kaskad modeli 5 bosqichdan iborat.

1. Tahlil (Analiz) .
2. Loyihalashtirish.
3. Ishlab chiqish.
4. Testlash.
5. Topshirish.

Taklif qilingan modelda asosan har bir etap (bosqich) bajarilgandan so'ng keyingi bosqichga o'tiladi.

1-chi etapda muammolarni izlash o'tkaziladi ular buyurtmachi barcha talablarning aniq shakllangan ko'rinishda echilishi kerak.

2-chi etapda loyihalashtirish echimlari ishlab chiqiladi, ular texnik vazifasidagi barcha talablarni qoniqtiradi bu etapning natijasi loyihani amalga oshirish uchun zarur barcha loyihaviy xujjatlashtirish kopleksidan iborat.

3-chi etapda loyihani amalga oshirishdir. Bu erda oldingi etapda olingan loyiha echimlariga mos dasturiy ta'minot (kodlashtirish ishlab chiqiladi) joriy etish uchun qo'llaniladigan usullar prisipial ahamiyatga ega emas.

4-chi etapda olingan dasturiy taminotni pretmed sohasi talablarga mosligi tekshiriladi tajribaviy ekisplatatsiya axborot tizimlarini real sharoitda ishlash turli ko'rinmas holdagi kamchiliklarni aniqlashda imkon beradi.

5-chi etapda tayyor loyihani topshirishdan iborat, bu etapning bosh vazifasi buyurtmachining barcha talablari to'la darajada bajarilgaligini ishontrish.

Kaskad modelining yutuqlari.

1. Har bir etapda to'ralik va kelishuvchilar mezonlariga javob beruvchi va kelishuvchilik mezonlariga javob beruvchi loyihaviy xujjatlar to'plami yakunlangani shakllanadi. Yakunlovchi etapda ham axborot tizimlari(tashkiliy uslubiy, axbrot, dasturiy, apparat)ning barcha ko'zda tutilgan standartlarini o'z ichiga oluvchi foydalanuvchi xujjatlar ishlab chiqiladi.
2. Mantiqiy ketma-ketlikda bajariladigan ishlar etapi yakunlash muddati va mos harajatlarni rejalashtirishga imkon beradi.

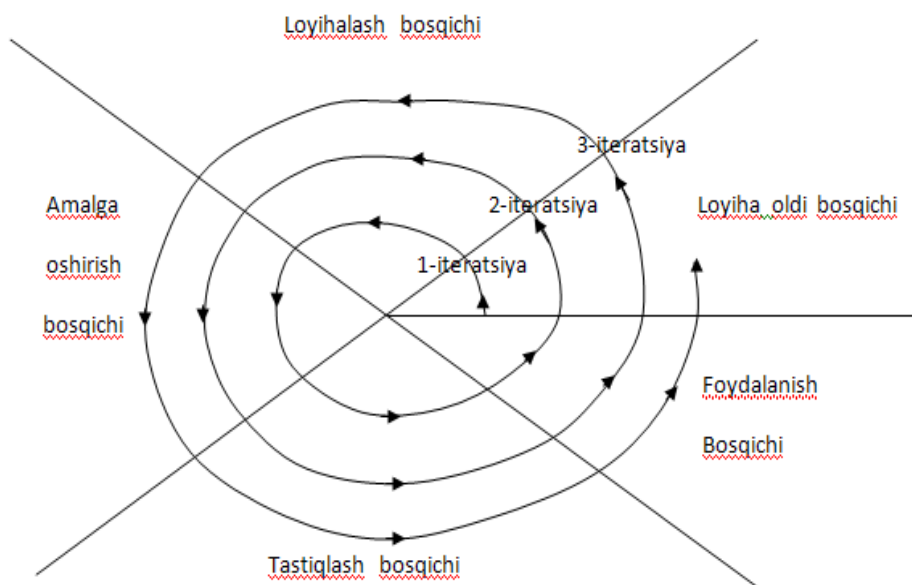
Modelning kamchiliklari.

1. Natijalarni olishdagi sezilarli to'xtam.
2. Harbir etapdagi xato va etishmovchiliklar keyingi etap ishlarida orqaga qaytish zaruriyatiga olib keladi.
3. Loyiha bo'yicha paralel ishlar olib borishdagi murakkabliglari.
4. Har bir etapda axborotlarni o'ta ko'pligi.
5. Loyiha boshqaruvi murakkabliglari.
6. Invenstitsiyaning (sarmoya) yuqori darajadagi tavakkalchilikgi va ishonchiligi.

Yashash tsiklining Spiralli modeli.

Spiralli model **Kaskadli** modeldan farqli o'laroq axborot tizimlarini ishlab chiqishda iteratsiyali jarayonni qo'llanilishini ko'zda tutadi. Bunda yashash tsiklining boshlang'ich bosqichlariga yan'i haqlik va loyihalashga ko'proq etibor qaratiladi.

Har bir iteratsiya tugatilish tsiklidan iborat bo'lib, har bir iteratsiyadan so'ng loyiha takomillashib boradi. Yashash tsiklining **Spiralli** modeli quyidagi ko'rinishda tasvirlanadi.



Spiralli modelda loyihaaning keying bosqichiga oldingi bosqichni to'liq tugatmasdan ham o'tish mumkin bo'ladi. Bunda yashash tsiklidagi birinchi bosqichdan beshinchi bosqichgacha bajarilgan ishlar bitta iteratsiyani tashkil qiladi. Axborot tizimlarining yashash tsikllari tizimning sodda murakkabligiga qarab bir qancha iteratsilardan tashkil topish mumkin. Har bir iteratsiyada oldingi iteratsiyaga nisbatan takomillashuv amalga oshiriladi.

Spiralli model kaskadli madeldagi kamchiliklarni to'g'irlab yana bir qator qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Bunda ishlab chiqish jarayoni yupqa (gibki)

moslashuvchandir. Spiralli modelni shartli ravishda iteratsiyon model deb atashimiz ham mumkin.

Spiralli model yoki iteratsiyali yandashuvning quyidagi avzalliklarini ko'rsatishimiz mumkin.

1. Iteratsiyalik yondashuvda buyurtmachining qo'shimcha talablarini amalga oshirishning qullaylik.
2. Tavakkalchilik darajasini kamaytirilishi.
3. Iteratsiyali yondashuv loyihani boshqarishda katta moslashuvchanlikni taminlaydi.
4. Spiralli model yanada ishonchli va chidamli tizimlarni yaratish imkonini beradi.
5. Iteratsiyali yondashuvda ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirish imkonyatiga ega.

Spiralli modelning quyidagi kamchiliklarini ko'rsatishimiz mumkin.

Keyingi bosqichda o'tish vaqtini aniqlash (yashash tsiklining har bir bosqichiga vaqt bo'yicha chegaralar qo'yilishi lozim).

Loyiha va uni boshqarish haqida malumotlar. Tashkilotda qandaydir axborot tizimini ma'lum bir loyiha asosida yaratiladi. Loyihani boshqaruv xususiyatlari va ularning bosqichlari umumiy bo'lib biror – bir sohada bog'liq bo'lmaydi, yani bu injenerlik loyihasini, texnik loyihani, iqtisodiy loyihani.

Loyiha – bu boshidanoq aniqlangan maqsad bilan ma'lum bir vaqtga nisbatan chegaralangan alohida tizimning maqsadga yo'naltirilgan o'zgartirishdir. Maqsadga erishish esa loyihaning tugallanganligini bildiradi, bundan albatta vaqtga muddatlarga tavakkalchilikka vosita resurslarini sarf qilishga hamda tashkiliy sturukturaga qo'yiladigan talablar ham bajarilish lozimdir.

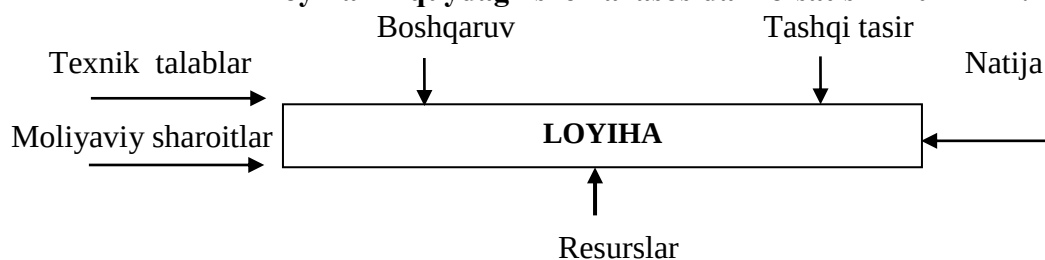
Boshqaruv ob'ekti sifatida loyihaning quyidagi farqlanuvchi belgilarini ko'rsatish mumkin.

- I. **O'zgaruvchanlik** – bu tizimni mavjud holatidan ko'zlangan holatga o'tqizish xisoblanib u loyiha maqsadlari terminida aniqlanadi.
- II. Yakuniy maqsadning chegaralanganligi.
- III. Muddatlarining chegaralanganligi.
- IV. Bujjetning chegaralanganligi.
- V. Talab qilinayotgan resurslarning chegaralanganligi.
- VI. Loyiha qilinayotgan korxona uchun yangilik ekanligi.
- VII. **Komplelistlik** - bu bevasita yoki bilvosita jarayonga va loyiha natijasiga tasir o'tkazuvchi ko'plab amallarning mavjudligidir .
- VIII. **Huquqiy va tashkiliy ta'minot** – bu loyihani amalga oshirish davrida **spetifik** tashkiliy sturukturani yaratishdir.

Loyihani rejalstirish va uni boshqarishda ob'ekt dinamik ob'ekt sifatida qaralishi lozim. Umumiy xolda loyiha **“Qora yashik”** ko'rinishida tasdiqlanishi mumkin. Bunda ishning bajarilishi quyidagi kerakli resurslarni mavjudligi bilan taminlaydi.

- Materyallik.
- Qurilmalar.
- Inson resurslari.

Loyihani quyidagi sxema asosida ko'satish mumkin .



Loyihaning bir qator xarakteristkalari ichidan quyidagi texnik iqtisodiy ko'rsatgichlarni ko'rsatib o'tish lozim.

- Ish hajmi

- Bajarish muddatlari.
- Tan narxi.
- Iqtisodiy samaradirligi.
- Loyihsning ishtimoiy zarurligi.

Loyihalar bir - biridan qo'llanilayotgan sohalari, tarkibi, muddati, qatnashuvchilar soni, murakkabligi darajasi, natijalari muhimligi va hokozalardan qarab fikirlanadi yoki sinflarga bo'linadi. Yana loyiha sinfi, loyiha tipi, loyiha mashtabi.

Loyiha sinfi loyihsning tarkibiga va sturukturasi bo'yicha aniqlanadi va quydagilarga bo'linadi.

1) Manoloyiha – bu alohida loyiha bo'lib u istalgan tipli ko'rinishli va mashtabi bo'lishi mumkun.

2) Multi loyiha – bu kompleks loyiha bo'lib u bir qator **monoloyihalardan** iborat bo'ladi hamda **multi loyiha** bosqichni talab etadi.

Loyiha tipi asosiy faolyat sferallari bo'yicha aniqlanib ulardan loyiha yaratish amalga oshiriladi loyihalarning quyidagi 5 ta tipini ajratish mumkin.

- ❖ Texnik loyiha.
- ❖ Tashkiliy loyiha.
- ❖ Iqtisodiy loyiha.
- ❖ Ishtimoiy loyiha.
- ❖ Aralash loyiha.

Loyiha mashtabi bujjet o'lchami va qatnashuvchilar soni bilan aniqlanib quydagilarga bo'linadi.

- **Mayda loyihalar.**
- **Kichik loyihalar.**
- **O'rtacha loyihalar.**
- **Katta loyihalar.**

Shuningdek loyihalarning sohaviy, korparativ, vidimestival va bir korxona loyihasi ga bo'linadi.

Axborot tizimlarini loyihalash va uning bosqichlari.

Loyihalash bosqichi axbarot tizimlarini yashash siklining asosiy bosqichlaridan xisoblanib u yaratilayotgan axbarot tizimining sifati va samarasiga katta xissa qo'shadi.

Loyihalsh buyurtmachi talabiga ko'ra ma'lumbir mutaxassislar guruhi tamonidan amalga oshiriladi. Guruh mutaxassislarinig tajribasi bilimi va saviyasi bajarilayotgan loyihsning sifati va yashash siklining davomiyligiga tasir ko'rsatadi.

Axborot tizimini loyihalash o'z navbatida quyudagi bosqichlarni o'z ichiga oladi.

- 1) Texnik topshiriqni ishlab chiqish.
- 2) Texnik loyihani ishlab chiqish.
- 3) Ishchi loyihani ishlab chiqish.
- 4) Axborot tizimlarini ishlab chiqish.

Loyihalsh natijasida quyidagi asosiy masalalar yechimlari.

- 1) Xisob kitob, reja va analitek ishlarni tashkil qilishni yaxshilash.
- 2) Masalalarni yechish va kerakli natijani olish uchun qurulmalarni tanlash va samarali texnologiyani ishlab chiqish.
- 3) Axborotlarning korxona ichida ishlab chiqarish bo'limlari orasida va funksiyanal tizim qisimlari orasidagi o'tish grafigini chizish.
- 4) Rejalashtirish xisob-kitob va xo'jalik faolyatining tahliliga bog'liq hamda axbarotlardan optimal foydalanish taminlovchi ma'lumotlar bazasini yaratish.
- 5) Normativ spravkaviy axbarotlarni yaratish.

Har qanday axbarot tizimini yaratish loyihalash guruhi xodimlari tamonidan obyekttni o'rganishdan boshlanadi.

Obyektni o'rganish jarayonida xujjatlarning yogona formalari albomi yaratiladi va har bir xujjatning asosiy xarattiristkalari aniqlashtiriladi. O'rganish jarayonida obyektning tarkibiy sturukturasi formasi va xabarlarining mazmuni o'rganiladi.

Shuningdek birlik axborotlarni yig'ish, saqlash va boshqaruv yechimlarini qabul qilish uchun tyorlash masalalari ko'rib chiqiladi. Obyektni o'rganish asosida loyihalash guruhi texnik iqtisodiy asosnoma tayorlaydi unda quydagi ma'lumotlar ko'rsatiladi.

- Korxonanig material texnik bazasi xarakteristkasi.
- Kategoriyalar bo'yicha xizmatchilar soni.
- Koaxonaning asosiy texnik iqtisodiy ko'rsatgichlar.
- Korxona bo'limlarining va lavozimdagi shaxslarning bajaradigan fdunksiyalar haqida ma'lumot.
- Davrlar bo'yicha axboraviy aloqolar sxemasi va axbarotlarning hajmi.
- Xujjatlar xarakatlanishi mashrutlari sxemasi.
- Boshqaruv tizimini va boshqaruv usullarini aftamatlashtirish darajasi.

Texnik iqtisodiy asosnamadan so'ng texnik topshiriq ishlab chiqiladi. Texnik topshiriq va belgilangan tartibda tastidlangan ishlab charilayotgan aftomatlashtirilgan axbarot tizimining maqsadi asosiy boshlang'ich ma'lumotlarga qo'yilgan talablar va tizimining dastlabki iqtisodiy samarali darajaligini ko'rsatuvchi xujjatlardir.

Texnik topshiriq xujjat sifatida quydagi bo'limlardan iborat.

- 1) Loyiha haqida umumiy ma'lumotlar.
- 2) Tizimning maqsadi va vazifalari.
- 3) Aftamatlashtirish obyekti xarakteristkasi .
- 4) Tizimga qo'yilgan talablar.
- 5) Tizim tarkibi va vazifalar ro'yxati.
- 6) Tizimni qabul qilish nazaryasi.
- 7) Tizimni ishga tushirish jarayonidagi ishlarning tarkibiva mohiyatiga qo'yiladigan talablar.
- 8) Xujjatlashtirishga qo'yilgan talablar.
- 9) Ishlab chiqarish manbalari.
- 10) Tizim iqtisodiy samaradorligi xisobi texnik topshiriq ishlab chiqarishdan so'ng loyihalah jarayonlari.

Tizimning tenik loyihasi bu brlgilangan tartibda tasqidlangan umumtizim loyiha yechimlari masalalarini yechish algaritmlarini shiningdek tizim iqtisodiy samaradorligini bahalash va obyektni ishga tushirishga tayorlash tadbirlari ro'yxatidan tashkil topgan texnik xujjatlar to'plamidir.

Texnik loyiha quydagi 10 ta xujjatni o'z ichiga oladi.

- 1) Tushintirish xati.
- 2) Tizimning fuksioanal va tashkiliy sturukturasi.
- 3) Masalalarning qo'yilishi va ularning yechimi algaritimlari .
- 4) Information fozomi tashkil etish.
- 5) Xujjatlar formalari albomi.
- 6) Matematik taminot tizimi.
- 7) Texnik vasitalar kopleksini yaratish prinsipi.
- 8) Tizimning iqtisodiy samaradoligi xisobi.
- 9) Obyektni ishga tushirishdagi tadbirlar.
- 10) Xujjadlar qaytnomalari.

Texnik loyiha bosqichidan so'ng ishchi loyiha bosqichi boshlanadi . Ishchi loyiha bu belgilangan tartibda tasdqilangan texnik xujjatlar bo'lib unda tizim bo'yicha aniqlashtirilgan ma'lumotlar va detallashtirilgan loyiha yechimlari masalalarini yechimlari bo'yiocha dastur va ko'rsatmalar shuningdek tizimlarning yanada aniqlashtirilgan iqtisodiy samaradorligi va obyektini ishga tushirishga tayyorgarligi bo'yicha aniqlashtirilgan tadbirlar ro'yxati keltiriladi. Axborot tizimlari loyihalash jarayonini shartli ravishda 2 asosiy prinsipga asoslanadi .

- 1) Tahlil (sintez).

2) Sintez.

Analiz yoki tahlil-bu berilgan tashqi xarakteristik belgilarga qarab tizimni yoki obyektini mayda elementlarga (tizim qisqichlariga) bo'lish jarayonidir. Bunda tahlil prinsipiham o'z navbatida quyidagi 3 ta prinsipga amal qilishi kerak:

- 1) Funksional to'liqlik prinsipi: Funksional to'liqlik prinsipi - bu istalgan bir to'plam mavjud bo'lib bo'lib u quyidagi xossalarga ega deganidir:
 - To'liqlik.
 - Inkori qimaslik (to'plamga kiradigan har qanday funktsiya boshqa funktsiyani inkor qilmaydi);
 - Bog'lanmaganlik yani biror funktsiya boshqa funktsiya orqali kelib chiqmaydi.
- 2) Juftlik prinsipi – bu biror bir funktsiyaga mansub har bir element kirish va chiqish xossalariga ega deganidir.
- 3) Elementlar va xususan tizimning ishonchliligi prinsipi.

Sintez – bu tarkibiga kiruvchi elementlar orqali bir butun funksional birlikni tashkil etish jarayonidir:

Sintez jarayoni aniq yakunlanishi uchun unda quyidagi prinsiplar bajarilishi kerak:

- **Koordinatsiya prinsipi** – bu prinsipda barcha elementlar aniq sxema asosida bog'lanishi kerak yoki boshqaruv kordinatsiyalangan bo'lishi kerak yoki vaqt bo'yicha kordinatsiyalangan bo'lishi kerak.
- Tizim elementlarida o'tish jarayonlarini yakunlanganlik yoki tugaganlik prinsipi bunda tizimda boshqa bosqichga o'tish faqat oldingi bosqich tugagandan keyingi bo'lishi mumkin.
- Tizim elementlari ishining **aftonomligi prinsipi**.
- Tizim elementlari ishining sifatligi prinsipi.

Axborot tizimlarini loyihalash orqali tizimni ishlab chiqarishda quyidagi muammolar paydo bo'lib ular yaratish jarayonida albatda echilishi lozimdir.

1. Texnologik (tizimni amalga oshirish vositalarini tanlash, tizim ishlashi rejimlari).
2. Konseptual (tizimni loyihalash bo'yicha sistemali prinsiplarni ishlab chiqish yani ilmiy tezuslar to'plami, texnik loyiha sxemalarini tanlash, ma'lumotlar bazalari strukturasini aniqlash).
3. Uslubiy (tizimni loyihalash uslubiyati va qoidalarini ishlab chiqish).
4. Nazariy (strukturali va imitatsiyali modellashtirish uchun matematik modellarni tanlash).
5. Til (tasvirlash, loyiha va tizim faoliyati uchun til tanlash).
6. Baholash (loyiha va tizim faoliyati bosqichida yaratilayotgan tizim sifatini baholash).

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Axborotlarning hayotiylik sikli deganda nima tushuniladi
2. Kaskad modeli bu qanday model va uning bosqichlari
3. Loyihalash nima uchun kerak
4. Spiral modeli bu qanday model va uning yutuqlari

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining hayotiylik sikli
2. Axborot tizimlarini loyihalashtirish
3. Axborot tizimlari hayotiylik tsiklining kaskadli modeli
4. Axborot tizimlari hayotiylik tsiklining spiralli modeli

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. G'ulomov S.S., Shermuxammedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston". Toshkent "Sharq", 2000 yil.
2. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent "Sharq", 2000 yil.

3. Ayupov R.X., Ilxomova E. Kompyuter tarmoqlari va internet tizimi. –T., TMI, 2002 yil.
4. Aripov M., Xaydarov A. Informatika asoslari. –T.: O'qituvchi., 2002 yil.
5. Aripov M. Axborot texnologiyalari. –T.: "Noshir"., 2009 yil.
6. Aripov M., Imomov T. Informatika. Axborot texnologiyalari. 1-2-qism. –T.: 2005 yil.

8-mavzu. Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar. Qattiq diskni defragmentatsiya qilish

Mavzuning maqsadi. Arxivator dasturlarining turalri va ularning vazifalari, dasturni o'rnatish, arxivlashdan maqsad, arxivlash usullari, arxivator dasturlarining o'zaro imkoniyatlari va kamchiliklari to'g'risida tushunchalar o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Arxivator dasturlar, arxivlash, himoyalash, arxiv fayllar, Uzluksiz (Solid) arxivlar, tashqi arxivlash va h.k.

Asosiy savollar.

1. Fayllarni arxivlash.
2. Arxivlovchi dasturlar.
3. Arxiv fayllar.
4. Uzluksiz (Solid) arxivlar.
5. Tashqi arxivlar bilan ishlash.

Asosiy o'quv materiali qisqacha bayoni.

1. Fayllarni arxivlash.

Kompyuterlar bilan ishlash paytida informatsiya (fayl, dastur) yo'qotilishi mumkin. Chunki tasodifiy yo'q qilish, virusdan zararlanishi (yuqtirish), disklarni yaroqsizlanishida uchraydi. Axborotni himoyalash uchun uning zahira nusxalari arxiv holda bo'lishi lozim. Arxivlash saqlanayotgan axborotni ixchamlashga imkon yaratadi. Boshqa tomondan, axborotning kompyuterlar orasida disket orqali ko'chirilishi doimo qulay, ayniqsa, ixcham yoki zichlangan holda.

Fayllarni arxivlash natijasida nafaqat fayllarning o'chirilib ketilishi oldi olinadi, balki disklarda bo'sh joy ko'payadi. Fayllarni arxivlash natijasida disklarda matnli fayllar uchun 60 – 70 foiz, bajariluvchi fayllar uchun 20 – 30 foiz bo'sh joy tejaladi.

Arxivlash deganda, fayl yoki fayllar guruhining siqilgan holda bitta faylga joylashishi tushuniladi. Arxivli fayllarda asosan kompyuter xotirasida uzoq muddatli saqlanuvchi va muhim bo'lgan dasturlar saqlanadi.

Kompyuterda fayllarni arxivlash uchun maxsus arxivlovchi dasturlar mavjud. Hozirgi kunda MS-DOS operatsion tizimida foydalaniladigan arxivlovchi dasturlar doirasiga quyidagilar kiradi: **ARJ, RAR, PKZIP, PKUNZIP, PAK, LHA** va hokazo. Bu arxivlovchi dasturlar bir-biridan siqish darajasi, tezligi, umuman olganda imkoniyatlari bilan farqlanadi. Keng tarqalgan arxivlovchi dasturlar deyarli bir xil imkoniyatga ega, ya'ni biri ikkinchisidan barcha parametrlari bo'yicha ustunlik qilolmaydi. Bir dastur tez ishlasa, boshqasi fayllarni yaxshi siqish darajasini ta'minlaydi. Arxivli fayllarni nomlash ham xuddi oddiy fayllar kabi amalga oshiriladi va qaysi arxivlovchi dastur ishlatilganiga qarab, maxsus kengaytmaga ega bo'ladi. Masalan, **ARJ** dasturi ishlatilsa, arxiv fayl kengaytmasi **.arj**, **PKZIP** dasturida **.zip** bo'ladi. Arxivli fayl mundarijaga ega, unda qanday fayllar saqlanayotganligi ko'rsatiladi. Arxiv mundarijasida quyidagi ma'lumotlar saqlanadi:

- fayl nomi;
- fayl saqlanuvchi katalog to'g'risida ma'lumot;
- faylning oxirgi marta qayta ishlangan sanasi va vaqti;
- faylning diskdagi va arxivdagi o'lchami;
- arxivning to'liqligini tekshirishda ishlatiladigan har bir faylning tsiklik tekshirish kodi.

Biz quyida eng ko'p ishlatiladigan **PKZIPG'PKUNZIP**(2.04g versiyasi) va **ARJ**(2.30 versiyasi) arxivlovchi dasturlari bilan batafsil tanishib chiqamiz. Bu dasturlar yuqori tezlik va

katta siqish darajasini ta'minlaydi. **ARJ** dasturi ko'p tomli arxiv, ya'ni arxivli fayllar ketma-ketligini tuzish imkoniyatini beradi. **ARJ** dasturi fayllarni arxivga joylash, qayta tiklash va hokazo ishlarning barchasini o'zi bajaradi. **Zip** tipidagi fayllar uchun bu funktsiyalarni bajarish uchun turli dasturlar ishlatiladi, ya'ni:

PKZIP – arxivga fayllarni joylashtiradi;

PKUNZIP – arxivdan fayllarni tiklaydi;

PKZIPFIX – buzilgan arxivli fayllarni tiklaydi;

PKZIP va **ARJ** dasturlari fayllarni arxivlashda uchta asosiy rejimga ega:

Add – arxivga barcha fayllarni qo'shadi;

Update – arxivga yangi fayllarni qo'shadi;

Freshen – arxivga unda mavjud bo'lgan fayllarning yangi versiyalarini qo'shadi.

Arxivlar (fayllar tahlami) yaratilishi uchun maxsus dasturlar – arxivatorlar ko'llaniladi. Arxivatorlar axborotni maxsus ixchamlashtirish usullarini qo'llash yordamida fayllarni kichik o'lchamli nusxalarini yaratadi va bir necha fayllar nusxalarini yagona arxiv faylga jamlashi mumkin.

2. Arxivlovchi dasturlar.

Arxivator dasturlar. Arxiv fayl yaratishda quyidagi dasturlar qo'llaniladi, ularni ikki sinfga bo'lish mumkin:

1. Ixchamlovchi, tahllovchi dasturlar, arxivatorlar;

2. Zahira nusxa olish dasturlari.

Tahllovchi dasturlar axborotni ixchamlashning maxsus usullarini qo'llash yordamida fayllarning kichik o'lchamli nusxalarini yaratadi va bir necha fayllar nusxalarini yagona arxiv faylga jamlashi mumkin. Zahira nusxa olish dasturlari qattiq diskdagi axborotni stimer kassetalari yoki disketaga nusxasini olish uchun mo'ljallangan.

3. Arxiv fayl.

Arxiv fayl ixcham holda joylashtirilgan bir yoki bir necha fayllar yig'indisidan iborat bo'lib, yaxlit fayldan ularning zarurat tug'ilishida dastlabki ko'rinishda chiqarib olish mumkin. Arxiv fayl o'zida mundarijani aks ettiradi va unda quyidagi axborot mavjud:

Fayl nomi, papka haqida ma'lumot, faylni aniqlash sanasi va vaqti, diskdagi fayl o'lchami, arxivdagi o'lchami, arxiv butunligini tekshirish uchun har bir faylni tsiklik nazorati, Arj, Pkzip, JHA, Pkpak, Jce.

Qisqacha tavsifi. RAR 1.33 ning Pkzip 2.04 e, Arj 2.41, JHA 2.11 ga solishtirma asosiy tavsifini beramiz:

Ixchamlash darajasi. EXE, COM, ZIR, OBY, OVR xildagi fayllarda va ularga o'xshash RAR boshqa arxivatorga solishtirganda maksimal siqish darajasini ta'minlaydi, bu bilan PKZIP VA ARJ dan 0,5-3% ga o'tadi (EXE va COM fayllar, LZEXE, PKZITE, DIET tipdagi dasturlar tomonidan ixchamlashtirilgan). Ayrim fayllar yutug'i o'lchamning 5-7% ga etishi mumkin. Ixchamlash usuli natijaga unchalik ta'sir qilmaydi. Matnli axborot PKZIP va ARJ kabi ixchamlanadi.

Ixchamlash uslubiga bog'liq, odatda 32 kilobayt o'lchamli fayllarda. Katta matnli fayllarda RAR odatda boshqa arxivatorlardan ancha ustun. Ma'lumotlar bazasi fayllari qayta ishlanganda RAR, PKZIP arxivatorlari bir muncha yon beradi (ayrim xollarda ARJ), bunda ish o'lchami va vaqtiga ixchamlash metodi (uslub) ta'sir etishi mumkin (m0-m5). Grafik axborotni zichlash darajasi fayllar turiga bog'liq. Katta miqdordagi kichik fayllarni tahlashda (RAR) ARJ va PKZIP dan fayllar nomlari hisobiga yutishi mumkin. Uzluksiz (solid) arxiv yaratishda, ular tarkibida bir xil fayllar bo'lsa, ixchamlash (kisish) darajasi 10-40% va undan ortiq oddiy arxivga tahlashdan ustun keladi.

Ixchamlash tezligi RAR tahlash tezligi PKZIP tezligidan 15 % kam. Boshqa arxivatorlar sekinroq ishlaydi.

Ochish tezligi. Fayllarni ochish tezligi bo'yicha RAR faqat PKZIPdan keyin turadi.

Talab qilinuvchi resurslar: RAR ishlashi uchun MS.DOS 3.0 yoki so'ngi boshqa versiyalari zarur. Bo'sh operativ xotiraning kiritishi uchun minimal o'lchami 380 kilobayt, bu

ko'rsatkichning oshirishini tahlash va ochish tezligini oshirishini, disk operatsiyalarini buferlash hisobiga to'la ekranli qoplashda ishni tezlatish mumkin.

Qo'shimcha imkoniyatlar. Standart vazifalardan tashqari RAR quydagalarni taminlaydi:

1. To'la ekranli interfeys bog'lanish:

- a) ochiluvchi va yopiluvchi fayllarni tanlash;
- b) arxivdagi kichik kataloglar strukturasi emulyatsiyasi;
- v) "sichqon" bilan ishlash;
- g) konfiguratsiya (shakl) faylida parametrlarni saqlanishi;
- d) oddiy va taxlangan fayllarni matnli yoki 16-li shaklda qurish.

2. Maxsus vazifalar:

- a) arxiv faylni disketlarga ko'chirish uchun qismlarga bo'lish (volumes);
- b) o'z-o'zidan ochiluvchi arxivlarni yaratish va modifikatsiya (IFX) qilish;
- v) o'zi ochiluvchi (taxi ochiluvchi) arxiv tomlarini yaratish;
- g) o'nta zichlashishi va qisilishi darajali uzluksiz arxivlar(solid) yaratish;
- d) parol (shartli suz)lar asosida axborot himoyasi;
- e) arxivlarni modifikatsiyadan himoyalash;
- j) zararlangan arxivlar tuzilishini tiklash;
- z) arxiv va alohida fayllarga izohlarni qo'shish.

3. To'la ekranli tartibda ZIP, ARJ, LZH arxivlari bilan ishlarni qo'llash.

- a) tahlanuvchi va ochiluvchi fayllarni tanlash.
- b) arxivdagi kichik kataloglar strukturasi emulyatsiya qilish.
- v) arxivlar ustida asosiy operatsiyalarni bajarish.

4. Uzluksiz (solid) arxivlar

Bir xildagi katta sonli fayllarni tahlashda ixchamlashishi darajasining sezilarli darajada oshishi uchun oddiy emas, uzluksiz arxiv yaratish kerak. Uzluksiz arxivda har bir faylni tahlashda (birinchisidan tashqari) oldingi fayllardagi axborot qo'llaniladi. Shu sababga ko'ra bu turdagi arxivlarni modifikatsiyalash mumkin emas. Oddiy arxivlarga nisbatan siqilish darajasida yutish faylning o'rtacha ulchami qanchalik kichik va uning soni qancha katta bo'lishiga bog'liq. Katta paketlarda yutish 2-15%, ayrim hollarda arxiv o'lchamini kichrayishi 1,5-2 marta kuzatiladi. Shuningdek, uzluksiz arxiv tomlari va uzluksiz o'zi ochiluvchi arxiv tomlari yaratish mumkin. Arxiv tomlari birinchi paketdan ketma - ketlikka rioya qilib boshlash kerak. Taklif qilinayotgan uslubning asosiy kamchiligi shundaki, bir faylni ochish uchun arxivator barcha fayllarni ishlashi kerak (bunda xabar beriladi): Skipped "fayl nomi". Shuning uchun uzluksiz arxiv tomlarini butun arxivni ochish taklif qilingan hollarda programmalarning katta paketlarini etkazish uchun (bu holda uzluksiz o'zi ochiluvchi arxiv tomlari qulay) qo'llanilishi mumkin.

Fayllardan biri zararlanganda uzluksiz arxivda, undan keyin keluvchi fayllardagi axborot xam yaroqsiz bo'lib qoladi. Agar uzluksiz arxiv tuzilishida (shuningdek arxiv tomlarini yaratishdagi kabi) fayli ixchamlash kerakli natija bermasa (taxlangan ulchami dastlabkidanda katta), u holda faylni qayta yodlash amalga oshmaydi. Bunday arxivlarda fayl o'lchami dastlabkisidan oshik bolishi mumkin. Bunday holat fayllar arxivatori (zichlangan) tahlanganda yuzaga keladi. Tahlanish (zichlashish) darajasini oshirish uchun fayllar uzluksiz arxivga qo'shilishida fayllar kengayish bo'yicha sortlanadi (navlanadi).

5. Tashqi arxivlar bilan ishlash.

To'la ekranli tartibda RAR, ZIP, ARJ, LZH formatlarda ishlash imkoniyatini beradi.

Bu arxivlar uchun quyidagi operatsiyalar amal qiladi:

ZIP:

- kichik kataloglar tuzish uchun ochish;
- joriy kichik kataloglash uchun ochish;
- arxivni testlash;
- arxivdan fayllarni chiqarish;
- arxivdagi fayllarni turganda ko'rib chiqish;
- arxiv fayllariga izohlarni qo'shish;

LZH:

- kichik kataloglar tuzish uchun ochish;
- joriy katalogga ochish;
- arxivni testlash;
- fayllarni arxivdan chiqarish;
- arxivdagi fayllarni to'la ekranli tomosha qilish;
- SFX arxivlar tuzish;

Bunday arxivlar uchun oddiy shaklda shartli so'z (parol) belgilash (ALT-P) va vaqtinchalik fayllar kichik katalogi (ALT-W) berilishi kerak. ZIP, Arj, LZH arxivlarni oddiy ko'rinish uchun bir dona RAR arxivatori etarli, lekin tegishli dasturlar (PKUNZIP va PKZIP, ARJ, ZHA) arxiv operatsiyalarini bajarish uchun PATH da qayd qilinishi kerak.

RAR NC foydalanuvchilariga RAR, ZIP, ARJ, LZH arxivlari bilan samarali ishlash imkonini beradi. Buning uchun Exhibition File (NC Exi) ga:

RAR: rar en!.

ZIP: rar en !.

ARJ: rar en !.

LZH: rar en !. larni qo'shish va tegishli arxivlarni qayta ishlash Enter tugmachasini bosish bilan amalga oshiriladi.

Izoh:

LZH turidagi arxivlar uchun RAR, shuningdek ICE kengayishini ta'minlaydi.

Boshqa arxivatorlar tomonidan yaratilgan SFX arxivlari bilan ishlash qo'llab-quvvatlanmaydi.

LZH arxiv bilan ishlashda faqat standart nom qo'llaniladi (kalitgn2).

Yakunlash kodlari:

0 - succes - muvaffaqiyatli yakun;

1 - wasning- ish paytida nofatal xatolar yuzaga kelgan;

2 - fatal error- fatal xato;

3 - CRC error- nazorat summaning xatolarini ochishda yuzaga kelgan;

4 - locked Arhive- k komandasi (buyruGi) bilan himoyalangan arxivni modifikatsiyaga urinish;

5 - write error- diskka yozish xatosi;

6 - open error - faylni ochish xatosi;

7 - user error - kiritish buyrug'ining sintaksis xatosi;

8 - memory error - testlashda xotira uzilishlari yoki xotira kamligi;

9 - user break - foydalanuvchi talabi bilan chiqish.

ARJ, PKZIP, LHA, PKPAK tahlovchi (yig'uvchi) dasturlar.

ARJ arxivatori arxiv fayllari ketma-ketligidan iborat ko'p bobli arxivlar yaratishda qo'l keladi. Ular disketadagi fayllar katta majmuini (komplekslarini) arxivlashga mo'ljallangan. Dasturlar tartibi:

Add yoki A - arxivga fayl qo'shilishi.

T - testlash;

E - chiqarish;

M - arxivga chiqarish;

V, J - arxivni boblanganligini ko'rib chiqish.

Arj ko'p bobli arxivlar. Birinchi bob Arj kengaytmasi, qolganlari A01, A02 kalit va h.k.

V - keyingi bob qo'shilishida tovush signali beradi;

W - fayllar parchalanmasin;

A - diskdagi bo'sh joy o'lchamiga teng;

S - DOS komandasi (buyrug'i) bajarilishiga imkon beradi;

D - o'chiradi;

X - qayta ishlashda o'tkaziladi;

RAR arxivatori.

rar.exe - fayllarni arxivlash, (ixchamlash) fayli.

To'la ekranli tartibda RAR bilan ishlash. RAR ni to'la ekranli tartibda kiritish uchun biron bir parametrsiz:

RAR

yoki

RAR -<kalit1>-<kalit N>ni

terish kerak. To'la ekranli sharoitda RAR fayllar bilan ishlash yoki arxivni ko'rib chiqish tartibida joylashgan bo'lishi mumkin:

Fayllar bilan ishlash. Tegishli kichik katalogdagi fayllar ro'yxati ekranga chiqariladi. "Sichqon" yoki klaviatura yordamida ro'yxat bo'ylab siljish mumkin. Fayllar belgilash sichqonning o'ng tugmachasi yordamida, fayllar gruppasi esa "+" yordamida maska kiritish yoki "-" yordamida maskani olib tashlash mumkin. Kichik kataloglarni xam belgilash mumkin, bunda ostki kataloglar ichidagi barcha fayllar belgilanadi. Ekranning o'ng tomonida foydalanuvchiga xotira hakida axborot beriladi, ixchamlash usuli, shartli so'z mavjudligi va zahira nusxalari tuzish tartibi chiqariladi.

Buyruqlar:

Alt - C: rangli oq-qora tartib;

Alt - D: joriy diskni tiklash;

Alt - J: DOSga chiqish

Alt - W: vaqtinchalik fayllar uchun kichik katalog tayinlash;

Alt - M: tahlash uslubini tanlash;

Alt - P: so'z (shartli) tayinlash;

Alt - S: shaklini saqlash;

Arxivni ko'rish tartibi.

Arxivni ko'rish rejimiga o'tish uchun marker o'rnatish zarur va Enterni bosish kerak. Funktsional klavishlar buyruq satrining quyidagi funktsiyasiga to'g'ri keladi (F1 ya'ni yordam klavishasi orqali biz quyidagi ma'lumotlarga ega bo'lishimiz mumkin):

F1 – yordam;

F2 – arxivlash;

F3 – faylni ko'rish;

F4 – fayllarni arxivdan chiqarish;

F5 – [size>] - uzluksiz yoki qismlarga bo'lib arxivlash;

F6 – fayllarni arxivga joylash;

F7 – fayllarni arxivda yangilash;

F8 – fayl yoki kataloglarni ko'chirish;

F9 – parametrlarni o'rnatish;

F10 – chiqish (shuningdek, Esc);

Alt+F2 – uzluksiz arxiv tuzish;

Alt+F4 – SFX arxiv tuzish;

Alt+F5 – SFX bob tuzish

Alt+F6 – uzluksiz boblarni tuzish;

Alt+F7 – uzluksiz SFX boblarni tuzish;

Alt+F8 – arxivni tiklash;

Alt+F9 – uzluksiz SFX arxiv tuzish.

Arxivlar bilan ishlash. Arxivni ko'rib chiqish holatiga o'tkazish uchun arxiv faylga marker (belgi) qo'yish va Enter ni bosish kerak. Ekranga arxivdagi fayllar ro'yxati chiqariladi. Ro'yxat bo'yicha tugmacha yoki sichqoncha yordamida siljish mumkin. Fayllar «probel» tugmachasi yoki Insert bilan hamda sichqonchaning o'ng tugmachasi yordamida belgilanishi mumkin. Fayllar guruhini belgilash uchun «+» yordamida maska kiritib yoki «-» belgi yordamida olib tashlanishi mumkin.

Ekranning o'ng qismida izoh axboroti berilib, shartli so'z (parol)li fayllar, soni, o'lchami va fayllarni qisish darajasi aks etgan holatda tasvirlanadi.

BUYRUQLAR:

Funktsional klavishlar buyruq satrining quyidagi funktsiyasiga to'g'ri keladi:

F1 – yordam;

F2: fayllarni arxivda testdan o'tkazish;

F3: arxivdagi faylni ko'rish;

F4: barcha imkoniyatlar bilan ochish;
 F5: arxivga izoh qo'yish;
 F6: joriy kichik katalogga faylni chiqarish;
 F7: arxivni SFX ga o'zgartirish;
 F8: faylni arxivdan o'chirish;
 F9: parametrlarini o'zgartirish, saqlab qolish;
 F10: fayllar bilan ishlash rejimiga qaytish yoki chiqish (Esc);
 Alt-F4: faylni boshqa katalogga chiqarish;
 Alt-F5: fayl izohini kiritish;
 Alt-F6: fayllarni buzilishda himoya qilish;
 Alt-F7: arxivni o'zgarishdan saqlash.

To'la ekranli tartibda ish "sichqoncha" yordamida bajariladi. Kichik kataloglar va arxivlar uchun sichqonning chap tugmachasi bosiladi. Kiritish funksiyani bu holda tugmachani ikki marta bosish bilan bajariladi. Fayllarni belgilash uchun o'ng tugmacha ishlatiladi. Matn kiritishda (arxiv nomi, parol) chap tugmacha kiritishni bekor qilsa, o'ng tugmacha tasdiqlaydi. Sichqonchani chap tugmachasi buyruqni (F1-F10) tanlash uchun ishlatiladi, menyu punktlari shakl xam tanlanadi.

3. Konfiguratsiya - shakli F9 yordamida to'la ekranli tartibning ixtiyoriy birida, quyidagi parametrlarni o'zgartirishi mumkin;

- 1) konfiguratsiya - shakli:
 - a) rangli rejimga ruxsat etishni ta'qiqlash;
 - b) sichqoncha bilan ishlashga ruxsat etilishini ta'qiqlash;
 - v) zahira nusxalariga ruxsat etishni ta'qiqlash;
 - g) zichlash uslubi;
 - d) nomlarini ekranga chiqarishda sartiroyka navlarga ajratish:
 - sortlanmagan xulosa;
 - nomi (ismi) bilan;
 - kengaytkichi bo'yicha;
 - dastlabki o'lcham bo'yicha;
 - e) buyruq bajarilishidan keyingi harakatlar:
 - o'sha arxiv (katalogga) qayta kirish;
 - DOS ga kirish;
 - j) qo'shimcha qilish:
 - *System* atributli fayllar;
 - *Hidden* atributli fayllar;
 - *Read only* atributli fayllar;
 - *Arhiv* atributli fayllar;
 - bush kichik kataloglarni;

2) Shartli so'z (parol);

3) Vaqtinchalik fayllar uchun kichik kataloglar;

4) Yangi arxiv tuzishda izohlar olinadigan fayllarning ismi;

5) Diskni almashlash;

6) Joriy shaklni saqlab qolish.

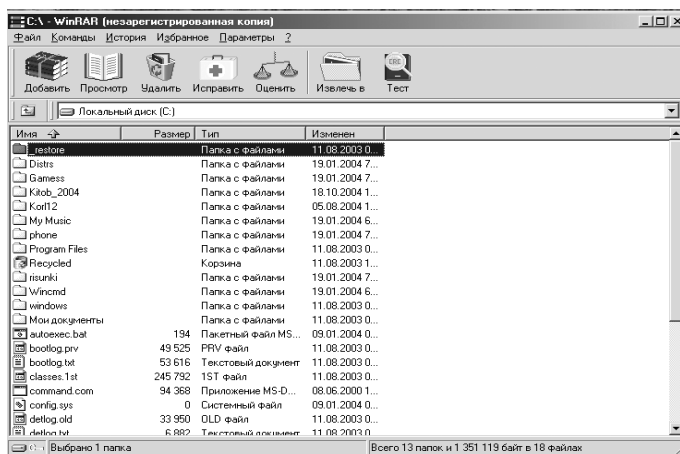
To'la ekranli tartibda ishlashda bitta kichik katalogda 4000 dan ortiq fayllarni chiqarib bo'lmaydi. Agar kichik katalogdagi fayllar soni 2000 dan oshsa, ismlarni sortlash to'xtatiladi.

Windows operatsion tizimida fayllarni arxivga nusxalash.

Windows operatsion tizimida fayllarni arxivlash uchun quyidagi dasturlardan foydalaniladi: **WinRar, Winzip, WinArj** va hokazo.

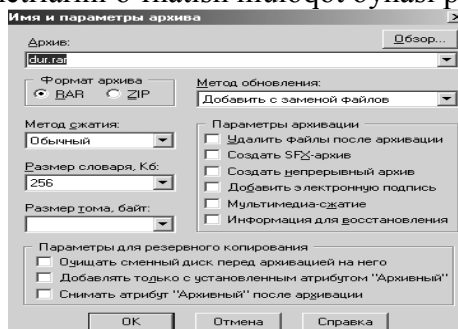
Arxivlash dasturlaridan foydalanish uchun har bir shaxsiy kompyuterlarning sistemasiga arxivlash dasturlari o'rnatilgan bo'lishi shart. Kompyuter sistemasiga dasturni o'rnatish uchun dasturning distributi yoki paketli dasturidan foydalaniladi. Dastur tizimga o'rnatilgandan keyin ixtiyoriy axborotni arxivlashimiz mumkin (fayl yoki papkan). **WinRar** dasturini ishga tushirish quyidagi buyruqlar orqali amalga oshiriladi: **PUSK → Programmo' → WinRar.**

WinRAR dasturi ishga tushgandan so'ng, ekranda uning asosiy ishchi oynasi paydo bo'ladi(8.1-rasm).



8.1-rasm. WinRAR dasturi ishchi oynasi.

Ishchi oynadan arxivlanishi kerak bo'lgan disk aniklanadi, masalan, C:\disk. So'ngra, arxivlanishi kerak bo'lgan fayllar belgilanadi va **Dobavit** tugmachasi bosiladi. Natijada, ekranda arxiv nomi va arxivlash parametrlarini o'rnatish muloqot oynasi paydo bo'ladi(8.2-rasm).

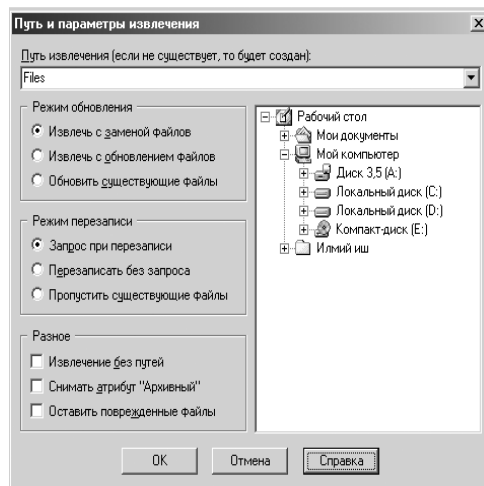


8.2-rasm. Arxiv nomi va parametrlarini o'rnatish oynasi.

Архив darchasida arxivli faylga ixtiyoriy nom beriladi. **Format arxiva** darchasida arxivlashning kengaytma turi tanlanadi (rar yoki zip). **Метод sjatiya** darchasida fayllarni arxivga joylashtirishda siqish usullaridan biri tanlanadi (**Bez sjatiya, Skorostnoy, Bistro'y, Obichnoy, Xoroshiy, Maksimalno'y**), masalan, **obo'chno'y**. **Метод obnovleniya** darchasida arxivli faylga yana boshqa fayllarni joylashtirish mumkin. **Razmer slovarya** darchasida quyidagi qiymatlardan biri tanlanadi: 64, 128, 256, 512 va 1024 Kilobayt. Bu qiymatlarning oshishi fayllarni arxivlashda siqish darachasini oshiradi. Siqish darajasini oshirish ko'p xotira hajmi va ko'p vaqt talab qiladi. Barcha arxivlash parametrlari o'rnatilgandan keyin OK tugmachasi bosiladi va natijada, disk mundarijasida arxivli fayl nomi paydo bo'ladi.

Windows operatsion tizimida fayllarni arxivdan qayta tiklash

Fayllarni arxivdan tiklash uchun dastlab arxivli fayl tanlanadi va menyudan **Iz vlech v** buyrug'i tanlanadi va «sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Ekranda fayllarni tiklash yo'li parametrlarini ko'rsatuvchi muloqot oynasi paydo bo'ladi (8.3-rasm) va foydalanuvchi quyidagi buyruqlarni ketma-ket bajaradi.



8.3-rasm. Fayllarni arxivdan tiklash oynasi.

Put izvlecheniya darchasida fayllarni diskning qaysi joyiga tiklash yo'li ko'rsatiladi.

Rejim obnovleniya darchasida quyidagilar bajariladi:

- **Izvlech s zamenoy faylov**- barcha belgilangan fayllar tiklanadi;
- **Izvlech s obnovleniem faylov**- papkada yo'q yoki arxivdagi nusxasi yangi bo'lgan belgilangan fayllar tiklanadi;
- **Obnovit suhestvuyuhie faylo'**- papkada bor, lekin arxivdagi nusxasi yangi bo'lgan belgilangan fayllar tiklanadi. Bu holda iskda mavjud bo'lmagan fayllar tiklanmaydi.

Rejim perezapisi darchasida quyidagilar bajariladi:

- **Zapros pri perezapisi**-agar arxivdagi fayllar ularning nusxasi joylashgan papkaga tiklanayotgan bo'lsa, u holda muloqot oynasi paydo bo'ladi va unda «**Fayl mavjud.**

Qayta yozish zarurmi?

so'rog'i chiqadi. Foydalanuvchi **Ha** yoki **Yo'q** dan birini tanlaydi;

- **Perezapisat bez zaprosa** –so'roqsiz fayllarni tiklaydi;
- **Propustit suhestvuyuhie faylov**- papkada mavjud fayllar tiklanmaydi.

Nazorat savollari va topshiriqlari:

1. Arxivator dasturlari va ularning vazifasi
2. Fayllarni arxivlash va maqsadi
3. Arxivator dasturlari va ularni o'rnatish
4. Fayllar guruhini arxivlash va bir joyga jamlash
5. Arxivlangan fayllarni himoyalash
6. Arxivator dasturlarini imkoniyatlari
7. Fayl va papkalarni arxivlash

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Arxivator dasturlarini o'rnatish va ularning turlari
2. Total Commander dasturi va uning imkoniyatlari
3. Arxivlangan fayl va papkalarni Internetga joylashtirish

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. A r i p o v M.M. va boshqalar. Informatika. Axborot texnologiyalari. T., 2002 y.
2. X o l m a t o v T.X., N a z a r o v U.A. Informatika. Informatsion texnologiyalar. Samarkand. SamDAKI. 2004 y.
3. N.V.Makarov tahriri ostida Informatika. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tegishli oily o'quv yurtlari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. Toshkent., "Talqin" - 2005 yil. 343 bet.

9-mavzu. Kompyuter tarmoqlari va topologiyalari. Elektron pochta xizmati.

Mavzuning maqsadi. Kompyuter tarmoqlari, kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari, tarmoqning tuzilmasi (Lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari) tarmoq topologiyalari, bugungi kunda O'zbekistondagi provayderlar va ularning vazifalari, elektron pochta orqali ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish, hamda TCP/IP protokollari va ularni o'rnatish masalalari o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Kompyuter tarmoqlari, tarmoq topologiyalari, Lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari, provayder, elektron pochta, POP3 protokoli, SMTP protokoli, TCP/IP protokoli va h.k.

Asosiy savollar

1. Internet tushunchasi.
2. Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar.
3. Kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari.
4. Tarmoqning tuzilmasi.
5. Lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari.
6. Tarmoq topologiyalari.
7. O'zbekistonda provayderlar va ularning vazifalari
8. Elektron pochta. Ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish.

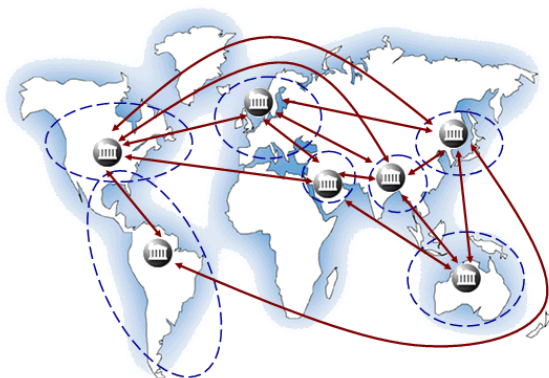
Asosiy o'quv materialini qisqacha bayoni.

1. Internet tushunchasi.

Internet bu yagona standart asosida faoliyat ko'rsatuvchi jahon global kompyuter tarmog'idir. Uning nomi ikki xil talqin qilinadi, ya'ni "International Network" – xalqaro tarmoq va "Interconnected networks" «tarmoqlararo» degan ma'noni anglatadi. U mahalliy (lokal) kompyuter tarmoqlarni birlashtiruvchi axborot tizimi bo'lib, o'zining alohida axborot maydoniga ega bo'lgan virtual to'plamdan tashkil topadi.

Internet tarmog'i, unga ulangan barcha kompyuterlarning o'zaro ma'lumotlar almashish imkoniyatini yaratib beradi. Internet tarmog'ining har bir mijozi o'zining shaxsiy kompyuteri orqali boshqa shahar yoki mamlakatga axborot uzatishi mumkin. Masalan, Vashingtondagi Kongress kutubxonasi katalogini ko'rib chiqish, Nyu-Yorkdagi Metropolitan muzeyining oxirgi ko'rgazmasiga qo'yilgan suratlar bilan tanishish, xalqaro anjumanlarda ishtirok etish, bank muomalalarini amalga oshirishi va hatto boshqa mamlakatlarda istiqomat qiluvchi Internet tarmog'i mijozlari bilan shaxmat o'ynash mumkin.

Global tarmoq tushunchasi. Internet tarmog'ining asosiy yacheykalari (qismlari) bu shaxsiy kompyuterlar va ularni o'zaro bog'lovchi lokal tarmoqlardir. Internet tarmog'i – bu global tarmoq vakili hisoblanadi.

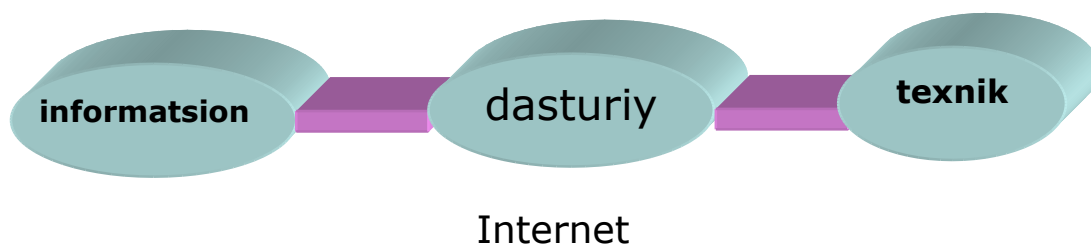


9.1-rasm. Internet tarmoq strukturasi.

Internet alohida kompyuterlar o'rtasida aloqa o'rnatibgina qolmay, balki kompyuterlar guruhini o'zaro birlashtirish imkonini ham beradi. Agar bironbir mahalliy tarmoq bevosita internetga ulangan bo'lsa, u holda mazkur tarmoqning har bir ishchi stantsiyasi (kompyuteri) Internet xizmatlaridan foydalanish mumkin. Shuningdek, Internet tarmog'iga mustaqil ravishda ulangan kompyuterlar ham mavjud bo'lib, ularni xost kompyuterlar (host – asosiy hisoblash mashinasi) deb atashadi. Tarmoqqa ulangan har bir kompyuter o'z manziliga ega va u yordamida dunyoning istalgan nuqtasidagi istalgan foydalanuvchi bilan muloqot qila olishi mumkin.

Internet tarmog'ining tuzilishi. Internet o'z - o'zini shakllantiruvchi va boshqaruvchi murakkab tizim bo'lib, asosan uchta tarkibiy qismdan tashkil topgan:

- texnik;
- dasturiy;
- information.



Internet tarmog'ining texnik ta'minoti har xil turdagi kompyuterlar, aloqa kanallari (telefon, sun'iy yo'ldosh, shisha tolali va boshqa turdagi tarmoq kanallari) hamda tarmoqning texnik vositalari majmuidan tashkil topgan.

Internet tarmog'ining dasturiy ta'minoti (tarkibiy qismi) tarmoqqa ulangan xilma-xil kompyuterlar va tarmoq vositalarini yagona standart asosida (yagona tilda) ishlashni ta'minlovchi dasturlar.

Internet tarmog'ining information ta'minoti Internet tarmog'ida mavjud bo'lgan turli elektron hujjatlar, grafik rasm, audio yozuv, video tasvir, veb-sayt va hokazo ko'rinishdagi axborotlar majmuasidan tashkil topgan.

Internetning ikkita asosiy vazifasi bo'lib, buning birinchisi axborot makoni bo'lsa, ikkinchisi esa kommunikatsion vositasidir.

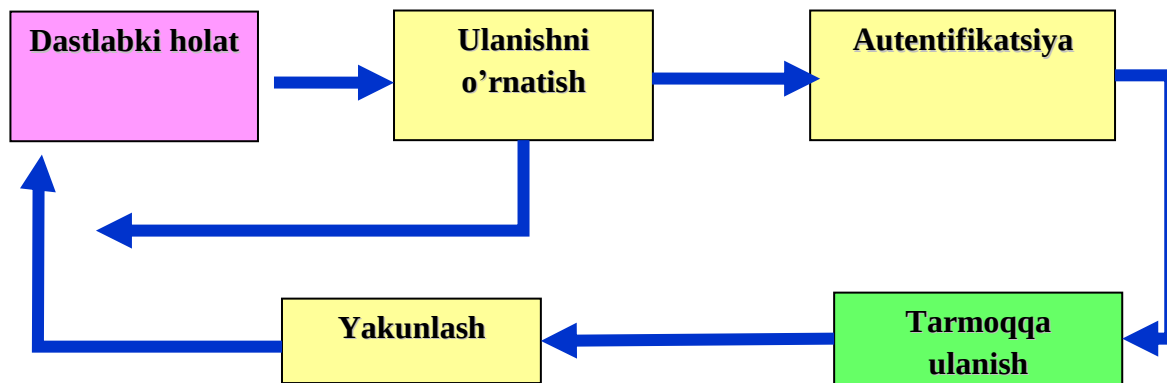
Internetga bog'lanish. Internet tarmog'iga ulanish ajratilgan aloqa kanali (optik tola, sun'iy yo'ldosh aloqasi, radiokanal, ajratilgan kommutatsiyalanmaydigan telefon liniyasi) bo'yicha doimiy ulanish, shuningdek kommutatsiyalanadigan, ya'ni uzib-ulanadigan ulanish (Dial-up access, Dial-up) ko'rinishida amalga oshiriladi.

Internetga ulanish tartibi.

Internet ulanishning eng ko'p tarqalgan ikki usuli mavjud:

Dial-up – telefon liniyasi orqali telefon raqamini terib ulanish

ADSL – telefon liniyasi orqali ma'lumotlarni tezkor uzatish (foydalanuvchiga <9 Mbit/s, undan 640kbit/s, masofa <5,5 km)



9.2-rasm. Internetga ulanish strukturasi.

Telefon liniyasi orqali internetga ulanish. Internet tarmog'iga oddiy telefon tarmoqlari orqali standart modem qurilmalari yordamida ulanish mumkin. Telefon liniyasi orqali Internetga ulanishda modem qurilmasidan tashqari maxsus dasturdan (protokol) ham foydalaniladi. Bunda ushbu dastur yordamida Internetga ulanganda telefon liniyasi band qilinadi, seans tugatgandan so'ng telefon tarmog'i bo'shatiladi va unda boshqa foydalanuvchi foydalaniishi mumkin. Internetga ulanishni amalga oshiruvchi dasturning yutug'i shundaki, ular Internetga to'g'ridan to'g'ri ulanishga imkon beradi.

Telefon liniyasi orqali «Chaqiruv» bo'yicha Internetga bog'lanish Internet xizmatlarini taqdim etuvchi provayder bilan mijoz o'rtasida amalga oshiriladi. Bunda foydalanuvchi mantiqiy nom (login) va maxfiy belgi (parol) yordamida Internetga to'g'ridan-to'g'ri ulanadi.



Mobil aloqa vositalari yordamida internetga ulanish. Internet tarmog'iga nafaqat kabel yoki telefon liniyasi orqali simli ulanish mumkin, balki mobil aloqa vositalari yordamida simsiz ulanish ham mumkin. Internet tarmog'iga simsiz ulanish kompyuter orqali yoki mobil telefonning o'zida amalga oshiriladi. Agar kompyuter orqali Internetga simsiz ulanish kerak bo'lsa, u holda kompyuterdan tashqari Internet xizmatlarini taqdim etuvchi operator yoki provayderning simsiz ishlovchi modemi yoki xuddi shu vazifani bajaruvchi mobil telefon apparati zarur.

Agar mobil telefonning o'zida turib Internetga bog'lanish yoki undan foydalanish kerak bo'lsa, u holda Internet xizmatlarini ko'rsatuvchi mobil operatorning mijozi bo'lishingiz va unda GPRS xizmati yoqilgan bo'lishi talab qilinadi. Mobil aloqa vositalari yordamida Internetdan foydalanilganda WAP texnologiyasi internetdan simsiz foydalanish imkonini beradi. Mobil aloqa tarmoqlarida so'rovlarni va ma'lumotlarni uzatish uchun GPRS transport xizmatidan foydalaniladi.



Modem tushunchasi va uning vazifasi. Modem modulyator-demodulyator so'zlarining qisqartmasi hisoblanadi. Ushbu qurilmaning asosiy vazifasi kompyuterdan olingan raqamli signalni uzatish uchun analog shakliga aylantirish va qabul qilingan signalni analog shakldan raqamli shaklga qaytarish hamda aloqa kanallari bo'ylab uzatishdan iborat. Modem signalni (axborot) telekommunikatsiya kanallar bo'ylab uzatishni ta'minlaydi. Modem yordamida internetda oddiy analog telefon tarmog'i orqali bog'lanish mumkin. Bunday modemlarning nazariy jixatdan eng yuqori foydalanish tezligi 56 KbG'sek. ni tashkil etadi. Modem ichki va tashqi turlarga bo'linadi va har ikkalasi ham internetga yoki telekommunikatsiya tarmoqlariga ulanish uchun xizmat qiladi.



Tashqi faks/modem



Simsiz modem



Ichki modem

O'zbekiston Respublikasidagi Internet tarmog'ining rivojlanishi. Respublikamizda milliy Internet-segmentini rivojlantirish bo'yicha ishlar O'zR Vazirlar Mahkamasining "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2002 yil 6 iyundagi 200-son qarori bilan tasdiqlangan "2002-2010 yillarda kompyuterlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish dasturi"ga asosan amalga oshirilmoqda.

Respublika telekommunikatsiya tizimlarini modernizatsiya qilish va rivojlantirish bo'yicha loyihalarni amalga oshirish natijasida mamlakatimiz aholisining keng qatlamlari uchun Internet xizmatlaridan foydalanish borgan-sari engil bo'lib bormoqda. Hozirgi vaqtda respublikamizda Internet foydalanuvchilarining umumiy soni 7,3 mln. kishidan ortdi, shundan 3,5 mln. kishi, ya'ni 1000 ta fuqarodan 111 tasi aloqa liniyalari orqali Internetga shaxsiy kompyuterlari orqali ulanadi. Mobil Internet foydalanuvchilarining soni esa hozirgi kunda 3,8 mln. kishini tashkil etadi.

Respublikamizda AKTni rivojlantirishga bo'lgan katta e'tibor tufayli Internet tarmog'ida milliy resurslar soni yildan yilga ortmoqdan. Hozirgi kunda respublikada .UZ domen zonasida ikkinchi darajali domen nomlarini ro'yxatga olish bo'yicha 7 ta registratorlar faoliyat ko'rsatadi: Tomas, Billur.com, Arsenal-D, Sarkor Telecom, VSS, TV-Inform va Simus.

Milliy axborot resurslarini rivojlantirish bo'yicha Hukumat qarorlari va chora-tadbirlar rejasini amalga oshirish natijasida .UZ Milliy domen zonasidagi domen nomlarining soni yildan-yilga ortmoqda. Jumladan, 01.01.2011y. holatiga .UZ Milliy domen zonasidagi domen nomlarining soni 11088 tani tashkil etdi, yil boshiga nisbatan bo'lgan o'sish 16%ni tashkil etdi.

Ma'lumotlarni uzatish, jumladan, Internet tarmog'iga ulash xizmatlarni taqdim etuvchi xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning soni bugungi kunda 982tani tashkil etadi, jamoa foydalanish punktlarining umumiy soni esa 1025taga etdi.

Provayder va operatorlarning aksariyat qismi Toshkent shahrida joylashganligiga qaramay, respublikamizning boshqa hududlari, ayniqsa Samarqand va Buxoro viloyatlarida ham provayder va operatorlar sonining barqaror o'sishi kuzatilmoqda.

Internet tarmog'i vazifasi va undan foydalanish maqsadlari. Internet tarmog'inin vazifasi internet tarmog'i abonentlariga veb-hujjatlarni o'qish, elektron pochta, fayl uzatish va qabul qilish, muloqotda bo'lish, tarmoqda hujjatlarni saqlash va ular bilan ishlash xizmatini ko'rsatish. Internet tarmog'idan axborotlarni almashish, masofaviy ta'lim olish, konferentsiyalar o'tkazish, veb-saytlarni tashkil etish, elektron pochta joriy qilish, muloqot o'rnatish va shu kabi maqsadlarida foydalaniladi.

Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lash. Kompyuterlar orasida ma'lumot almashish va umumiy masalalarni birgalikda echish uchun kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lash ehtiyoji paydo bo'ladi. Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lashda ikki xil usuldan foydalaniladi:

1. Kabel yordamida bog'lash. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan koaksial, o'ralgan juftlik kabeli (UTP) yoki shisha tolali kabellar orqali maxsus tarmoq plata yordamida bog'lanadi.

2. Simsiz bog'lanish. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan simsiz aloqa vositalar yordamida, ya'ni radio to'lqinlar, infraqizil nurlar, WiFi va Bluetooth texnologiyalari yordamida bog'lanadi.

Bir-biri bilan bog'langan kompyuterlarning bunday majmuasi kompyuter tarmog'ini tashkil etadi.

5. Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar.

Tarmoq tushunchasi va uning ahamiyati. Tarmoq - kompyuterlar, terminallar va boshqa qurilmalarning ma'lumot almashishni ta'minlaydigan aloqa kanallari bilan o'zaro bog'langan majmui. Kompyuterlar aro ma'lumotlarni almashishni ta'minlab beruvchi bunday tarmoqlar kompyuter tarmoqlari deb ataladi.

Tarmoq orqali axborotlarni uzoq masofalarga uzatish imkoniyati qujudga keldi. Tarmoq axborotlarni uzatish, alohida foydalanilayotgan kompyuterlarni birgalikda ishlashini tashkil qilish, bitta masalani bir nechta kompyuter yordamida echish imkoniyatlarini beradi. Bundan tashqari har bir kompyuterni ma'lum bir vazifani bajarishga ixtisoslashtirish va kompyuterlarning resurslaridan (ma'lumotlari, xotirasi) birgalikda foydalanish, hamda butun dunyo kompyuterlarini o'zida birlashtirgan Internet tarmog'iga bog'lanish mumkin.

Tarmoq axborotlarni uzatish, alohida foydalanilayotgan kompyuterlarni birgalikda ishlashini tashkil qilish, bitta masalani bir nechta kompyuter yordamida echish imkoniyatlarini beradi.

Tarmoq taqdim etadigan xizmatlar. Kompyuter tarmoqlari axborotlarni elektr signallari ko'rinishida uzatish va qabul qilishga ixtisoslashgan muhit. Tarmoqlar biror maqsadga erishish uchun quriladi, ya'ni bog'langan kompyuterlar orqali biror masalalarni echish uchun ixtisoslashtiriladi. Tarmoq xizmatlariga quyidagilarni misol tariqasida keltirish mumkin:

Fayl server xizmati. Bunda tarmoqdagi barcha kompyuterlar asosiy kompyuterning (server) ma'lumotlaridan foydalanish yoki o'z ma'lumotlarini asosiy kompyuter xotirasiga joylashtirish mumkin;

Print server xizmati. Bunda tarmoqdagi barcha kompyuterlar o'z ma'lumotlarini xizmat joriy qilingan kompyuter boshqaruvi orqali qog'ozga chop qilishi mumkin;

Proksi server xizmati. Bunda tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlar xizmat joriy qilingan kompyuter boshqaruvi orqali bir vaqtda Internet yoki boshqa xizmatlardan foydalanishi mumkin;

Kompyuter va foydalanuvchi boshqaruvi xizmati. Bunda tarmoqqa ulangan barcha kompyuterlarning va ularda qayd qilingan foydalanuvchilarning tarmoqda o'zini tutishi hamda faoliyat yuritishi belgilanadi va nazorat qilinadi.

Axborotni uzatish va qabul qilish. Tarmoq har doim bir nechta komp'yuterlarni birlashtiradi va ulardan har biri o'z axborotlarini uzatish va qabul qilish imkoniyatiga ega. Axborot uzatish va qabul qilish komp'yuterlar o'rtasida navbat bilan amalga oshiriladi. Shuning uchun har qanday tarmoqda axborot almashinuvi boshqarib turiladi. Bu esa o'z navbatida komp'yuterlar o'rtasidagi axborot to'qnashishi va buzilishini oldini oladi yoki bartaraf qiladi.

Kompyuterlar tarmoqlari tashkil etilgandan so'ng undagi barcha kompyuterlarning manzillari belgilanadi. Chunki axborotlarni tarmoq orqali bir kompyuterdan boshqasiga uzatish kompyuter manzillari orqali amalga oshiriladi. Jo'natilayotgan axborotga oddiy hayotimizdagi xat jo'natish jarayoni kabi uzatuvchi va qabul qiluvchi manzillari ko'rsatiladi va tarmoqqa uzatiladi. Har bir kompyuter kelgan axborotdagi qabul qiluvchi manzilini o'zining manzili bilan solishtiradi, agar manzillar mos kelsa, u holda axborotni qabul qilib oladi va uzatuvchiga qabul qilib olganligi to'g'risida tasdiq yo'llaydi. Xuddi shu tariqa kompyuterlararo axborot almashiniladi.

Tarmoq har doim bir nechta komp'yuterlarni birlashtiradi va ulardan har biri o'z axborotlarini uzatish va qabul qilish imkoniyatiga ega.

Axborot uzatish va qabul qilish komp'yuterlar o'rtasida navbat bilan amalga oshiriladi.

Kompyuterlar tarmoqlari tashkil etilgandan so'ng undagi barcha kompyuterlarning manzillari belgilanadi. Chunki axborotlarni tarmoq orqali bir kompyuterdan boshqasiga uzatish kompyuter manzillari orqali amalga oshiriladi.

Jo'natilayotgan axborotga oddiy hayotimizdagi xat jo'natish jarayoni kabi uzatuvchi va qabul qiluvchi manzillari ko'rsatiladi va tarmoqqa uzatiladi.

Manzil tushunchasi. Kompyuter tarmoqlarida manzil tushunchasi sifatida quyidagi fikrlarni keltirish mumkin:

1. Manzil kompyuter xotirasining qismlarini, kompyuter kiritish-chiqarish qurilmalari portini, hisoblash tarmog'i kompyuterlarini hamda boshqa ma'lumot manbalarini yoki ularni uzatish uchun belgilangan joyni aniqlaydi.

2. Manzil hisoblash tarmoqlarida uzatilayotgan ma'lumotlarni qabul qiluvchi yoki jo'natuvchilarni aniqlovchi ma'lumotlar ketma-ketligi.

Lokal, mintaqaviy va global komp'yuter tarmoqlari. Kompyuter tarmoqlarini ularning geografik joylashishi, masshtabi hamda hajmiga qarab bir nechta turlarga ajratish mumkin, masalan:

Lokal tarmoq - bir korxona yoki muassasadagi bir nechta yaqin binolardagi komp'yuterlarni o'zaro bog'lagan tarmoq.

Mintaqaviy tarmoqlar - mamlakat, shahar, va viloyatlar darajasida kompyuterlarini va lokal tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telekommunikatsiya kanallari orqali o'zaro bog'lagan tarmoqlar.

Global tarmoqlar - o'ziga butun dunyo kompyuterlarini, abonentlarini, lokal va mintaqaviy tarmoqlarini telekommunikatsiya (kabelli, simsiz, sun'iy yo'ldosh) aloqalari tarmog'i orqali bog'lagan yirik tarmoq.

Axborot muhitida tezlik tushunchasi, birliklari va axborot kanallari sig'imi. Ma'lum vaqt oralig'ida aloqa muhitlari orqali uzatiladigan axborot hajmi - uning uzatilish tezligini belgilaydi.

Xar qanday harakatlanuvchi jism va modda uchun tezlik tushunchasi va uning o'lchov birliklari mavjud bo'lganidek, axborotning ham uzatish tezligi hamda o'lchov birliklari mavjuddir, bular:

- Bit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan bitlar soni;
- Kbit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan minglab yaxlitlangan bitlar soni;
- Mbit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan millionlab yaxlitlangan bitlar soni;
- Gbit/sekund - bir soniyada aloqa muhiti orqali uzatiladigan milliardlab yaxlitlangan bitlar soni.

Axborot kanallarining sihimi ular orqali ma'lum vaqt oralig'ida uzatiladigan axborot hajmi bilan belgilanadi. Bu o'z navbatida axborot kanallarining o'tkazish qobiliyatini anglatadi.

Oliy ta'lim muassasalari kasb hunar kollejlari va akademik litseylarning hamda maktablarning kompyuter tarmoqlari, ular asosida echiladigan masalalar.

Oliy ta'lim muassasalari, kasb-hunar kollejlari va akademik litseylar va maktablarning kompyuter tarmoqlari hamda ular asosida echiladigan masalalar quyidagilardan iborat:

- axborotni tashkil qilish va izlab topish;
- zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida axborot va bilimlarni almashishga imkoniyatini yaratish;
- fanlardan bilimlarini chuqurlashtirish uchun qo'shimcha ma'lumotlarni tarmoqdan qidirish;
- talabalarining fanlardan mustaqil ishlarni bajarish;
- elektron kutubxonadagi manbalardan foydalanish;
- masofaviy ta'lim olish;
- hisobotlar tayyorlash va uzatish;

- elektron hujjat almashishni tashkil qilish;
- talabalar ota-onalari farzandlarining o'zlashtirishi va davomatini kuzatib borish.

Bundan tashqari hozirgi kunda Respublikamizda ta'lim muassasalarining ta'lim tarmog'i yaratilgan. Ziyonet axborot-ta'lim tarmog'i barcha ta'lim muassasalarining axborot resurslarini o'zida jamlagan. Hozirgi kunda barcha o'qituvchilar, o'quvchilar va talabalar ushbu tarmoqdan foydalanish imkoniyatiga ega. Ziyonet axborot-ta'lim tarmog'i axborotlarni joylashtirish, toifalash, guruhlash hamda ularni qidirib topish imkoniyatini taqdim etadi.

Internet provayderlari va ularning vazifalari.



Internet provayder – Internet tarmog'i xizmatlarini taqdim etuvchi tashkilotdir. Hozirgi kunda Internet provayderlarining ikki turi mavjud:

1. Internetga ulanish va ulanish kanallarini taqdim etuvchi provayder
2. Internet xizmatlarini taqdim etuvchi provayder.

Internet provayderlar quyidagi xizmatlarini taqdim etadi:

- **WWW** Internet resurslarini tashkil etish
- **E-mail** Elektron pochta xizmati
- **Web hosting** Shaxsiy veb saytlarni Internetga joylashtirish
- **Internet conference** Internet orqali video muloqot
- **Searching** Internet qidiruv tizimlaridan foydalanish
- **FTP** fayllarni almashish protokoli
- **IPTV** Internet tarmog'i orqali raqamli televideniya
- **IP telefoniya** Internet tarmog'i orqali telefon so'zlashuvlar

O'zbekistonda bir qancha Internet provayderlar faoliyat ko'rsatmoqda, bular:

- Sarkor Telecom
- Uznet
- East Telecom
- TPS
- ARS Inform
- Cron Telecom
- Roll.uz
- Uzscinet va x.k.

Internet xizmatlarini taqdim etuvchi provayderlar tomonidan www, elektron pochta, xosting (vab resurslarni joylashtirish) kabi Internet xizmatlari ko'rsatilmoqda. Internetga ulangan tarmoqlarni qurishda undagi kompyuterlarga beriladigan manzillar (IP manzil) provayder tomonidan taqdim etilgan oraliqdan tanlab olinadi.

1. O'zbekistondagi Provayderlar va ularning vazifalari.

- Internet tarmog'iga ulanishda vositachi
- Axborotni qabul qilish va uzatishda server
- Aloqa kanallari xavfsizligi uchun javobgar
- Internet tezligini boshqarish (dsl,adsl,gsm,dcma)

2. Provayder xizmat turlaridan foydalanish
 - Jismoniy shaxslar uchun
 - Yuridik shaxslar uchun
3. Provayderlarni boshqarish va qonun-qoidalar
 - Provayderlarning faoliyati O'zbekiston Respublikasi aloqa, axborotlashtirish va telekommunikatsiya texnologiyalari davlat qo'mitasi nazoratida.



«ЎЗБЕКТЕЛЕКОМ» АК ИНТЕРНЕТ
ХИЗМАТЛАРИ ТАРИФЛАРИ ДИНАМИКАСИ

1 Мбит/с. учун, АҚШ доллариди



Ma'lumotlarni uzatish tarmoqlarida internet-provayderlarning tarmoqlararo o'zaro hamkorligini tartibga solish tartibi to'g'risidagi Nizomga muvofiq faoliyat olib boradilar.

Hosting – bu web-sayt internetda o'z o'rniga ega bo'lishi, ya'ni internet orqali ma'lumot tarqatishi uchun kerak bo'ladigan virtual maydonchadir. Hosting tanlashda boshlovchilar biroz qiynalishi mumkin, chunki ba'zibir atamalar va amallar ularga notanish bo'ladi.

Shared hosting (Birgalikdagi hosting) – bu hosting turi ancha arzon bo'lib, bir hosting maydonida yoki web-serverda bir-nechta web-sayt birgalikda joylashtiriladi.

Alohida hosting – bu hosting turida siz o'z saytingiz uchun bitta yoki bir nechta serverni sotib olasiz. Bu serverda faqat sizning saytingiz faoliyat yuritadi va imkoniyatlaringiz ham keng bo'ladi. Bu hosting turi ancha qimmat hisoblanadi.

Tekin hosting – Tekin hosting o'z nomidan ham ma'lum, sizdan hech qanday pul olmaydi va sifati ham shunga yarasha. Odatda tekin hostinglar ta'lim muassasalari saytlari yoki uchinchi darajali domenda sayt yaratish imkonini beradigan internet xizmatlar uchun faoliyat yuritadi. Bu xizmat turida sizning saytni sozlash imkoniyatlaringiz juda cheklangan bo'ladi.

Provayder tomonidan berilgan manzillarga ega bo'lmagan kompyuterlar mahalliy tarmoqlar uchun zahiralangan oraliqdagi manzillarga ega bo'lishi va mahalliy tarmoq kompyuterlar bilan ishlashi mumkin:

192.168.0.1 - 192.168.255.255

172.16.0.1 - 172.16.255.255

10.0.0.1 - 10.255.255.255

Internetga murojaat qilganimizda asosan interent provayderlaridan yoki ISP (internet servis provayder - internet xizmati bilan ta'minlovchi) lardan foydalanamiz. ISP o'zining maxsus magistral tarmog'iga ega. Bunga juda ko'p klientlar ulanishi mumkin. Provayder tarmog'i asosan bir necha tarmoq bilan yoki er shari bo'yicha bir – biriga ulangan bo'lib, planetamizning xoxlagan eri bilan aloqa qilish imkoniyatiga ega.

Provayder tarmog'i ierarxiyasi. Rivojlangan mamlakatlarda minglab provayderlar ierarxiyasi mavjud. Ular quyidagicha bo'ladi:

1. xalqaro; 2. milliy; 3. regional.

- Regional provayder (zona hisobida, ya'ni Farg'ona, Andijon, Namangan);
- Milliy provayder (O'zbekiston Respublikasi);
- Xalqaro provayder (dunyo bo'ylab).

Provayder bilan bir nechta kanallar orqali

- ajaratilgan kanal orqali
- simsiz yoki sputnikli aloqa orqali
- kabelli televideniya orqali bog'lanish mumkin (5-rasm).

INTERNET IJTIMOY TARMOQ XIZMATLARI

- Ijtimoiy tarmoq tushunchasi;
- Ijtimoiy tarmoqlarning maqsad va vazifalari;
- Odnoklassniki (odnoklassniki.ru) ijtimoiy tarmog'i maqsad va vazifasi;
- Sinfidosh (sinfidosh.uz) ijtimoiy tarmoq maqsad va vazifalari;
- Feysbuk (facebook.com) ijtimoiy tarmoq maqsad va vazifalari;
- Ijtimoiy tarmoqlarda ma'lumotlardan, shu jumladan shaxsiy ma'lumotlardan foydalanish madaniyati

Ijtimoiy tarmoq tushunchasi. Tarkibi, faqatgina ishtirokchilardan iborat va ular orasida muloqatni o'rnatuvchi, ko'p foydalanuvchili interaktiv veb saytlar asosida yaratilgan tarmoq ijtimoiy tarmoq deb tushuniladi. Mazmuniga ko'ra ijtimoiy tarmoq ikki bosqichli bo'ladi:

1. Foydalanuvchilar orasidagi muloqatni o'rnatib beruvchi dasturiy - apparatli kompleks;
2. Foydalanuvchilar orasidagi umumiy qiziqishlarni aniqlash, guruhlar orasidagi muloqat internet tarmog'i orqali bajarilishi.

Ijtimoiy tarmoqlarning maqsad va vazifalari. Ijtimoiy tarmoqning maqsadi internetda o'zaro qiziqishlar yoki faoliyatga ega shaxslar bilan muloqot qurishdan iborat. O'zaro aloqa ichki pochta yoki xabar almashish tizimi orqali amalga oshiriladi. Ijtimoiy tarmoqlar ochiq yoki yopiq bo'lishi mumkin. Ijtimoiy tarmoq xususiyatlarining biri – do'stlar va guruxlar tizimi. Uni quyidagi chizma yordamida tavsiflash mumkin.

Tarmoq strukturasi

- **Lokal tarmoq strukturasi:**
 - «Shinasimon» topologiya;
 - «Yulduzsimon» topologiya;
 - «Xalqasimon» topologiya;
- **Global tarmoq strukturasi**
 - «Daraxtsimon» topologiya;

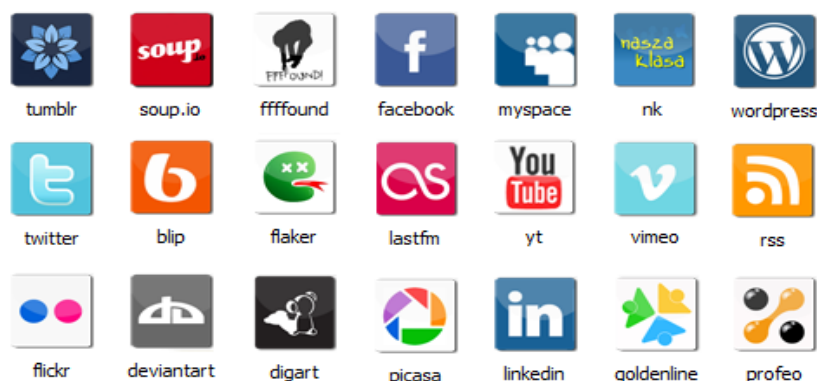
Tarmoqlarda axborot uzatish

- **Past tezlik** – axborotlar uzatish tezligi **Kbit/s** hisobida amalga oshiriladi;
- **O'rta tezlik** – axborotlar uzatish tezligi **Mbit/s** hisobida amalga oshiriladi;
- **Yuqori tezlik** – axborotlar uzatish tezligi **Gbit/s** hisobida amalga oshiriladi;

Ijtimoiy tarmoqlarning foydalanuvchilari soni bo'yicha reytingi

- Facebook - 500 000 000, MySpace - 255 000 000
- Twitter - 200 000 000, Windows Live Spaces - 120 000 000
- Habbo Hotel - 120 000 000, V Kontakte - 110 000 000
- Friendster - 90 000 000, Hi5 - 80 000 000, Tagged.com - 70 000 000





Ijtimoiy tarmoqlarda ma'lumotlardan foydalanish madaniyati

Keltirilgan veb-saytlar tahlil qilinsa quyidagi salbiy holatlar va kamchiliklar uchray turadi:

- Foydalanuvchilarning ayrimlari o'z nomlari bilan ro'yxatdan o'tishmaydilar;
- Nomaqbul foto sur'atlar qo'yishadilar;
- O'zaro muloqatlarda hurmatsizlik qilishadilar
- Bema'ni gaplar yozadilar
- Sahifalar ijtimoiy bo'lishiga qaramasdan siyosiy muloqatlar o'rnatadilar va hokoza

Demak, ijtimoiy tarmoqlarda ma'lumotlardan, shu jumladan shaxsiy ma'lumotlardan foydalanish madaniyati deganda, yuqorida keltirilgan salbiy holatlar va kamchiliklarga yo'l qo'ymaslik tushuniladi.

Unutmaslik kerakki, ma'lum bir shaxs tomonidan Internet tizimiga qo'yiladigan ma'lumotlar boshqa shaxslar yoki ijtimoiy guruhlar tomonidan turli maqsadlarda ham foydalanilishi mumkin. Shu jumladan ma'naviyat va ma'rifatga zid ham bo'lishi mumkin. Ijtimoiy tarmoqlardan foydalanilganda u erdagi ma'lumotlarning haqqoniyligiga, Sizni aldashmayotganligiga iqror bo'lib, so'ngra ma'lum bir qarorga kelish kerak

Elektron pochta xizmati va uning afzalliklari. Internet–xalqaro tarmog'ining asosini Electronic mail (E-mail) - elektron pochta xizmati tashkil qiladi. Elektron pochta xuddi odatdagi pochta deb bo'lib, faqat bunda xatni qog'ozga emas, balki kompyuter klaviaturasidan harf va so'zlarni terib, ma'lum elektron yozuv ko'rinishiga keltiriladi. Elektron pochta maxsus dastur bo'lib, uning yordamida Internet tarmog'i orqali dunyoning ixtiyoriy joyidagi elektron manzilga xat, hujjat, ya'ni ixtiyoriy ma'lumotni tezda (bir necha soniya va daqiqalarda) jo'natish va qabul qilib olish mumkin. Elektron pochtaning kamchiligi shundan iboratki, xat jo'natuvchi va qabul qiluvchining har ikkalasi ham foylanayotgan kompyuter Internet tarmog'iga ulangan bo'lishi zarur.



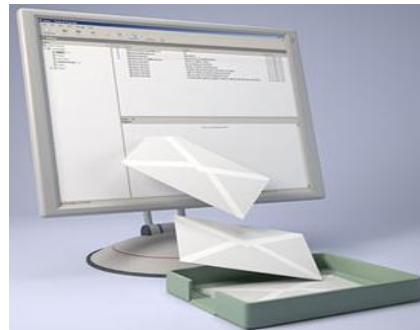
Xabar va pochta qutisi tushunchalari. Xabar, umuman olganda, foydalanuvchi pochta orqali yuborishi kerak bo'lgan ma'lumot xisoblanadi va oldindan boshqa dasturda (masalan Word) tayyorlab, keyin elektron pochta orqali jo'natishi maqsadga muvofiqdir. Pochta serveri ham o'zining matn terish oynachasiga ham ega bulib, xabarni shu oynada yozish mumkin.

Pochta qutisi – bu foydalanuvchi uchun elektron pochta xizmatini taqdim etuvchi kompyuterda qayd qilingan nomdir. Ushbu nom kompyuter xotirasida papka ko'rinishida shakllantiriladi va u o'zida kiruvchi va chiquvchi xabarlarni vaqtinchalik saqlaydi. Elektron

pochta manzillaridagi elektron pochta manzili belgisidan (_____ @ _____) oldin kelgan yozuv pochta qutisi nomini anglatadi.

Xabarlarining turlari. Xabarlar turli ko'rinishda bo'lishi mumkin masalan: matn, grafik, rasm, ovoz va video ma'lumotlar. Yuborilishi rejalashtirilayotgan ma'lumotlarning hajmi bo'yicha ham chegaralanish mavjud. Har bir pochta provayderi o'zining siyosatiga ega bo'lib bitta xabarning 2, 5, 10Mb hajmgacha bo'lgan xabarlarni yuborishni ta'minlaydi. Agarda bu hajm oshib ketsa katta hajmdagi xabarlarni Rar yoki Zip dasturlari yordamida arxivlab yuborish tavsiya etiladi.

Elektron pochta manzili. Elektron manzil @ belgisi bilan ajratilgan ikki qismdan iborat, ya'ni manzilgoh @ foydalanuvchi nomi. Elektro manzilga misol tarikasida. tuit@tuit.uz, tuit@inbox.uz larni keltirish mumkin, bu elektron manzillar "tuit" nomli ishlatuvchining <http://mail.tashgiv.uz>, <http://inbox.uz> pochta serverida joylashgan pochta kutisi xisoblanadi.



Xabarlarni uzatish va qabul qilish. Tashkil qilingan elektron pochta orqali boshqa elektron manzilga xat jo'natish ketma-ketligini ko'rib chiqamiz: dastlab, mail.ru Web sahifasi ishga tushiriladi va ekranda hosil bo'lgan ishchi oynaning *Imya* darchasida foydalanuvchi elektron manzili va *Parol* darchasida paroli kiritiladi va *Voyti* tugmachasi bosiladi. *Komu* darchasiga xat jo'natilishi kerak bo'lgan elektron manzil, *Kopiya* darchasiga, agar shu xat boshqa manzilga ham jo'natilishi kerak bo'lsa, o'sha manzil, *Tema* darchasiga xat mavzusi yoziladi. Xat mazmuni pastki bo'sh oynaga yoziladi va *Otpavit* tugmachasi bosiladi. Agar xat to'g'ri jo'natilgan bo'lsa, u holda ekranda *Uspeshno otpravlen* ma'lumoti paydo bo'ladi. Foydalanuvchi elektron manzil orqali kompyuter xotirasidagi ixtiyoriy fayllarni ham jo'natishi mumkin. Buning uchun *Prikrept* tugmachasi bosiladi. Agar bir nechta faylni jo'natish kerak bo'lsa, qolgan fayllar ham shu tartibda tanlanadi.

Foydalanuvchi elektron pochtaga kelgan xatlarni ko'rishi uchun *Vxodyahie* buyrug'i tanlanadi. Ekranda pochtaga kelgan xatlar ro'yxati paydo bo'ladi. Unda xat kimdan, mavzusi, pochtaga qachon kelib tushgan va fayl o'lchami to'g'risida ma'lumot saqlangan. Foydalanuvchi xatni o'qishi uchun, *Tema* bandida sichqonchani chap tugmachasi bosiladi. Ekranda xat mazmuni paydo bo'ladi. Foydalanuvchi xatni o'qishi va agar zaruriyat bo'lsa *Fayl→Pechat* buyrug'i orqali printerda chop qilishi mumkin. Elektron pochtaga keraksiz xatni o'chirish uchun dastlab u belgilanadi va *Udalit* tugmachasi bosiladi. o'chirilgan fayl *Korzinaga* borib tushadi. Korzinani tozalash *Ochistit Korzina* buyrug'i orqali amalga oshiriladi.



Xabarlarni ko'pchilikka yuborish. Ma'lum bir sabablarga ko'ra bir xil mazmundagi xabarlarni bir necha manzil yoki pochta qutisiga yuborish zaruriyati paydo buladi. Shunda, *Komu* darchasiga xat jo'natilishi kerak bo'lgan elektron manzillar “ ; ” (nuqta vergul) belgilari bilan ajratiladi, masalan: (tuit@tashgiv.uz; user@inbox.uz; va boshka manzillar), *Kopiya* darchasiga, agar shu xat boshqa manzilga ham jo'natilishi kerak bo'lsa, o'sha manzil, *Tema* darchasiga xat mavzusi yoziladi. Ushbu vazifadan biror elon yoki yangilikni ko'pchilikka barobar yuborish uchun foydalaniladi.

Spam tushunchasi, spamlarning turlari va ularga karshi kurashish. «Spam» termini yangi mazmunda jonga teguvchi elektron tarqatmalar yoki pochta chiqindilari degan ma’noni anglatadi. Spamlar 1993-yilda paydo bo’lgan. Usenet kompyuter tarmog’i administratori Richard Depyu yaratgan dasturdagi xato 1993-yil 31-mart kuni konferentsiyalardan biriga ikki yuzta bir xil xat jo’natilishini keltirib chiqardi. Uning norozi suhbatdoshlari jonga teguvchi xabarlarga tezda - «spam» degan nom topdilar. «Kasperskiy Laboratoriyasi» tushunchasiga ko’ra, spam - bu so’ralmagan anonim ommaviy tarqatmalardir.

Spam (foydalanuvchi tomonidan so’ralmagan axborot) jo’natuvchining (spamer) maqsadi va vazifalariga qarab tijorat axborotiga ega bo’lishi yoki unga hech qanday aloqasi bo’lmasligi mumkin. Shunday qilib, mazmuniga qarab, xabarlarning «tijorat» spami - «unsolicited commercial e-mail» (umumiy qabul qilingan abbreviaturasi - UCE) va «notijorat» - «unsolicited bulk e-mail» (UBE) turlari mavjud.



Anonim: barcha ko’pincha aynan yashirin yoki qalbakilashtirilgan qayta aloqa manzili ko’rsatilgan avtomatik tarqatmalardan jabrlanadi.

Ommaviy: ushbu tarqatmalar aynan ommaviy va faqatgina shular spamerlar uchun haqiqiy biznes hamda foydalanuvchilar uchun haqiqiy muammo hisoblanadi.

So’ralmagan: imzolangan tarqatmalar va konferentsiyalar bizning tushunchamizga kirmasligi kerakligi yaqqol tushunarli. Har bir elektron pochta xizmati o’zining foydalanuvchilariga spamdan himoyalaniish vositalarini taklif qilishadi. Ya’ni spangga taalluqli bo’lgan elektron manzillar spam filtriga kiritiladi va ushbu manzillardan kelayotgan spamlar xabarlar vaqtincha saqlanuvchi katalogga avtomatik tarzda joylashtiriladi va 30 kundan keyin o’chirib tashlanadi.

Filtrlar va qora ro’yxat. Filtrlar asosan kelayotgan xatlarni saralash, tartiblash funksiyasini bajaradi. Qora ruyxat esa xat yuboruvchi manzilni maxsus jurnalga kiritib bu manzildan boshqa xat olmaslik maksadida ishlatiladi.

Milliy elektron pochta xizmatlari. Xozirgi kunda milliy pochta xizmatlari ham ancha rivojlanib bormokda. O’zbekistondagi har bir Internet provayder o’zining pochta serveri va xizmatiga ega bulib, asosan o’zining mijozlariga xizmat ko’rsatadi, ularning ichidan mail.uz, inbox.uz kabilari ochik hisoblanadi va bu tizimdan hohlovchilar bepul foydalanib xat va xabarlar jo’natib qabul qilishlari mumkin.

Xalqaro pochta xizmatlari: mail.ru, gmail.com, yahoo.com. Elektron pochta orqali ma’lumot yuborish uchun ikki yo’nalish mavjud, bulardan biri bepul elektron pochta xizmati deb yuritilib, undan foydalanish uchun Internetda ma’lum bir Web sahifalari mavjuddir. Bular mail.ru, yahoo.com, mail.uz, gmail.com va hokazo. Foydalanuvchi dastlab, pochta manziliga ega bo’lishi kerak. Pochta manzilini tashkil qilish uchun Internet Explorer dasturining asosiy oynasiga ushbu Web sahifalaridan biri chaqiriladi va ishga tushiriladi.

Elektron pochtadan foydalanish va elektron xabarlarni almashish madaniyati. Hayotdagi etika kabi elektron pochtada ham etika mavjud. Ularning ba’zilariga to’xtalib o’tamiz:

- Pochtangizni tez-tez o’qib turing. Ko’pchilik foydalanuvchilar o’z xatlarini faqatgina bo’sh vaqtlaridagina o’qiydilar. Bu korrespondentlarga nisbatan bo’lgan behurmatlikdir. Buning oqibatida siz juda ham muhim bo’lgan axborotni qo’ldan boy berishingiz mumkin. Foydalanuvchi pochtasini har doim, o’z vaqtida o’qib borishi lozim.

- Xatda albatta sarlavha (subject) ko’rsatish zarurdir. Bu mijozlarni ortiqcha ishlardan qutqaradi.

- Xatingizni oluvchini biling va hurmat qiling.

- Xatni xatosiz yozing. Grammatik va orfografik xatolar bilan yozilgan xat jo’natuvchi to’g’risida yaxshi taassurot qoldirmaydi.

- Qisqa yozing. Elektron pochtada yozayotgan xatingizni mazmunini qisqa va aniq ko’rsata biling. Xatingizdagi xatolar va fikrdan chiqib ketishlik birinchi o’rinda xatingizni emas, balki sizning o’zingizni xarakterlaydi.

– O'z xatingizni boshqa manzillarga ko'chirishlikdan saqlaning. O'z xatingizni faqatgina shu xat tegishli bo'lgan manzillarga jo'nating. Aks holda, xatlarni ko'p manzillarga jo'natish hamkorlaringizda yaxshi taassurot uyg'otmasligi mumkin.

– Kerak bo'lmagan taqdirda o'z xatingizga javob va so'rovlar yo'llamang. Kerak bo'lmagan taqdirda «iltimos javob bering» yoki «iltimos xatni tasdiqlang» kabi so'rovlarni yo'llamang.

– So'rovlarga to'liq javob bering. So'rovlarga javob berishda qisqa «ha» yoki «yo'q» kabi javob bermang. Bu hol xat oluvchida tushunmovchiliklarga olib kelishi mumkin.

Elektron pochta servisi-Internetda eng qadimiy elektron pochta oddiy pochta bilan to'la taqqoslash mumkin. U xam yozma xabarlarni bir joydan boshqa joyga uzatish uchun xizmat qiladi. Bunda elektron pochta shunday afzalliklarga egaki, u xabarlarni istalgan vaqtda jo'natishi va qabul qilishi mumkin. Xaqiqatan xam E-mail yuborayotib Siz odatdagi xatni yuborishdagi kabi xat qaerga va kimga yuborilayotgani, teskari manzili (faqat barcha nomlar va manzilgoxlar, albatta elektrondir) ko'rsatiladi. Siz xatni «kopirka» orqali bir necha manzilgox bo'yicha jo'natishingiz, xatga fayl qo'shib yuborishingiz mumkin va h.k. Elektron xat bilan bo'ladigan keyingi ishlar oddiy xatni jo'natishni eslatadi. Siz pochta serveri bilan bog'lanasiz (odatda POP 3-Post Office Protocol-Pochta protokoli, 3-versiya) va xatni shu serverga jo'natasiz. («Pochtaga olib borasiz»). Keyin pochta serveri xatni oluvchining pochta serveriga etkazib berishni tashkil qiladi, u erdan xatni oluvchi olishi mumkin. Odatda elektron xat jo'natilgan xaxoti kelib elektron pochta idishida xat oluvchi tomonidan olinish uchun saqlanadi. Shunday qilib, bu tizim oddiy pochtaga nisbatan kuchliroq va egiluvchandir. Elektron pochta xabarlarni shunchaki tez etkazishga nisbatan xizmatlarni kengroq turlarini tavsiya qiladi. Elektron pochta, matndan tashqari, ovoqli yoki grafikli fayllarni xamda boshqa ikkilik axborotlarni, masalan, dasturlarni xam o'zida tutishi mumkin. Elektron pochta eng asosiy afzalligi xatlarni tez etkazib berishidir. Agar siz xatni elektron pochta orqali yuborayotgan bo'lsangiz siz bilan pochta oluvchi o'rtasida qancha masofa borligi sizga ahamiyati yo'q. Amalda jo'natilgan xaxotiyox xatingizni olishi mumkin. Xatni bir yo'li bir necha adresatga yuborish xam juda oson. Bu degani istalgan vaqtda Siz xabarlarni yuborishingiz va ularni bir necha sekunddan so'ng dunyoning turli joylarida o'qishlari mumkin.

Elektron pochta yana bir afzalligi shundaki, adresatning uzoqligi etkazib berish tezligiga xam, qiymatiga xam xech qanday axamiyati yo'q. Xatni elektron pochta orqali Germaniyani ichida Shimoliy Kutbga yoki bir vaqtda bir necha punktga yuborishingizdan qat'iy nazar, o'zingizni xost-Kompyuteringiz telefon aloqasidan foydalanganligingiz uchun xaq to'laysiz. Internetga mustaqil ulangan Kompyuterlar **xost-Kompyuterlar** (host-xo'jayin) deyiladi.

Elektron pochta ishlash tamoyillari, E-mail mijozlari, adreslash, xabarlar

Tuzilmasi. Internet elektron pochta taxminan oddiy pochtaga o'xshash ishlaydi.

Sizning E-mail dasturingiz xatingizni **xatning sarlavxasiga** - konvertga o'xshab - (mail-header) joylashtiradi va SMTP yordamida uni tarmoqqa jo'natadi. Pochta -server bilan muloqat qilish uchun elektron pochta mijoz-dasturi ikkita protokolidan foydalanadi: bittasi xabarni jo'natish uchun, ikkinchisi uni olish uchun. SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)- Pochtani uzatish oddiy protokoli xabarlarni jo'natish uchun foydalaniladi; ROR3 (Post Office Protocol) - Pochta protokoli, 3-versiya, ularni olish uchun foydalaniladi. Keyin sizning xabaringiz tarmoq orqali tarmoqlararo o'tishlar (mail gateways) yordamida uzatiladi. Xabaringiz kerakli tarmoqqa kelib tushgandan so'ng, **pochta agenti** (mail agent) uni oluvchining pochta qutisiga etkazib beradi. Adresat xabarni tarmoqdan POP3 pochta protokoli orqali oladi.

TCP/IP protokoli 1972 yili Vinton G.Cerf raxbarligida TCPG'IP (Transmission Control ProtocolG'Internet Protocol) protokoli yaratildi.

TCP protokoli ma'lumotlarni paketlarga ajratib nomerlaydi va IP protokoli shu paketlarni ko'rsatilgan manzillarga yuboradi. Ba'zan bitta paketni o'zi turli yo'llar bilan ko'rsatilgan manzillarga yuboradi.

Nazorat savollari va topshiriqlari.

1. Kompyuter tarmog'ning yaratilishi va maqsadi.
2. Kompyuter tarmoq turlari
3. Internet xizmat turlari
4. Ijtimoiy tarmoqlar
5. Tarmoq topologiyalari

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Provayderlar va ularning vazifalari
2. Elektron pochta xizmati va unda ma'lumotlarni uzatish hamda qabul qilish
3. Internetning asosiy o'zak protokollari
4. Milliy qidiruv tizimlari
5. Milliy elektron pochta xizmatlari
6. TCP/IP protokollarining asosiy vazifalari
7. Internetda turli dasturlar bilan ishlash
8. Kompyuter tarmog'ining dasturiy ta'minoti

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha qdabiyotlar

1. G'ulomov S.S., Shermuxamedov A.T., Begalov B.A. Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston", 1999. 528 bet.
2. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Ayupov X.R. Xususiy kompyuterda ishlash. "MicrosoftWord 2000 matn muharriri". - T.: TMI, 2002. 124 bet.
3. Maraximova A.R., Raxmonqulova S. Internet va undan foydalanish -T.: TDTU, 2001. 176 bet.
4. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari – T.: "Sharq", 2000.
5. N.V. Makarov tahriri ostida Informatika. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tegishli oily o'quv yurtlari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. Toshkent., "Talqin" - 2005 yil. 343 bet.

10-mavzu. Axborot xavfsizligi. Axborotga tahdidlar.

Mavzuning maqsadi. Axborot xavfsizligi tushunchasi, axborot xavfsizligining asosiy tashkil etuvchilari, tashqi va ichki tahdidlar, axborotni maxfiyligini ta'minlash, qanday ko'rinishda tahdid qilish mumkinligi, tahdidni oldini olish va himoyalash dasturlari haqida tushunchalar o'rganiladi.

Tayanch so'zlar. Axborot xavfsizligi, tashqi tahdidlar, ichki tahdidlar, axborotni maxfiyligini ta'minlash, tahdidlar, hurujlar, viruslar, antivirus dasturlar, virus dasturlari va h.k.

Asosiy savollar.

1. Axborot xavfsizligi tushunchasi.
2. Axborot xavfsizligining asosiy tashkil etuvchilari
3. Axborotning yaxlitligini ta'minlash
4. Axborotning maxfiyligini ta'minlash
5. Axborot xavfsizligini ta'minlash sohasidagi davlat siyosati

Asosiy o'quv materialini qisqacha bayoni.

1. Axborot xavfsizligi tushunchasi.

Bugungi kunda axborotlarni qayta ishlashning avtomatlashtirilgan tizimlaridan ommaviy ravishda foydalanish jarayonlarida jamiyat axborot xavfsizligi muammosiga duch kelmoqda. Axborot texnologiyalarining, kompyuter tizimlarining hayotning barcha jabhalariga ommaviy ravishda joriy etilishi natijasida elektron shakldagi axborot hajmi bir necha ming marotaba oshdi. Hozirda soliq to'lovchilar yoki mahsulot ishlab chiqarish rejasi haqidagi muhim bo'lgan ma'lumotlarni saqlovchi fayllarni qisqa vaqt ichida diskka yoki flesh-kartali tashqi xotiraga

osongina ko'chirib olish mumkin. Kompyuter tarmoqlarida esa axborot resurslariga murojaat qilishni nazorat qilish murakkabligi tufayli tarmoqda saqlanayotgan axborotlarning yaxlit holda saqlanishiga kafolat berish mushkul. Demak, axborot xavfsizligi muammosi jamiyatdagi axborotlarning muhim va qimmatligini e'tirof etadi.

Xavfsizlik deganda shaxsning, korxonaning, davlatning muhim hayotiy manfaatlarining tashqi va ichki tahdidlardan himoyalanganlik holati tushuniladi.

Hozirgi paytda axborot tovar xususiyatiga ega. Shuning uchun u ixtiyoriy tovar singari tovar ayirboshlashda qatnashishi, huquqiy ob'ekt sifatida o'zining egasiga, ishlab chiqaruvchisiga va iste'molchisiga ega bo'lishi mumkin. Iste'molchi nuqtai-nazaridan foydalaniladigan axborotning sifati qo'shimcha iqtisodiy va ma'naviy samaradorlikka erishish imkonini yaratadi. Axborot egasi nuqtai-nazaridan muhim tijorat axborotini sir saqlash bozorda raqobatbardosh tovar ishlab chiqarish yoki xizmat ko'rsatish imkonini yaratadi. Ishlab chiqaruvchi uchun uning shaxsiy axborotlari ma'lum ma'noda qimmatga ega. Chunki bunday axborotlarni yaratish yoki qo'lga kiritish mashaqqatli mehnat yoki ma'lum mablag' evaziga amalga oshiriladi. Albatta, axborotning real yoki potentsial qimmatligi u keltirayotgan foyda bilan aniqlanadi.

Bugungi kunga kelib maxfiy axborotlarni qo'lga kiritish uchun turli xil usul va vositalardan foydalanish, zamonaviy uskuna va qurilmalar yordamida hattoki sanoat josusligi avj olmoqda. Maxfiy saqlanayotgan axborotlarning taxminan 47% i sanoat josusligida qo'llaniladigan zamonaviy texnik vositalar orqali qo'lga kiritilmoqda. Tijorat firmalari maxfiy axborotlarining 20% i raqobatchilar tomonidan qo'lga kiritilib oshkor qilinishi ularning 60% ining bankrot holatiga tushib qolishiga olib kelgan. Demak, xulosa shuki, axborot muhofazasi, uning xavfsizligini ta'minlashga jiddiy e'tibor qaratish kerak.

«Axborot xavfsizligi» tushunchasi turli xil hujjatlarda turlicha talqin etilishi mumkin. Rivojlangan davlatlarning axborot xavfsizligiga oid hujjatlarida bu atama milliy manfaatlar xavfsizligi, shaxsga, jamiyatga va davlatga tegishli bo'lgan axborot resurslari xavfsizligi ma'nosida foydalaniladi. Masalan, O'zbekiston Respublikasining «Axborot erkinligi printsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi Qonuni 3-moddasida axborot borasidagi xavfsizlik tushunchasiga «axborot sohasida shaxs, jamiyat va davlat manfaatlarining himoyalanganlik holati», deb ta'rif berilgan. Shunga o'xshash, «O'zbekiston Respublikasi axborot resurslarini tayyorlash va ularni ma'lumotlarni uzatish tarmoqlarida, shu jumladan, Internetda tarkatish tartibi to'g'risida nizom»ning «Atamalar va ta'riflar» qismida quyidagi ta'rif keltirilgan: Axborot xavfsizligi - axborot sohasida shaxs, jamiyat va davlat manfaatlarining himoyalanganligi holati. Ushbu ikki hujjatda axborot xavfsizligi atamasiga milliy miqyosda qaralib, unga keng ma'noga ega bo'lgan ta'rif berilgan. Boshqa manbalarda axborot xavfsizligi deganda axborotning muhofazasini ta'minlashga qaratilgan, axborotga ruxsatsiz murojaat qilish, uni buzish, o'zgartirish va maxfiylikni oshkor qilish imkoniyatidan mahrum qilishga qaratilgan choralar tushunilishi ko'rsatib o'tilgan.

|| Axborot xavfsizligi deb axborot tizimida tasodifiy yoki g'arazli ravishda axborot egasiga yoki uning foydalanuvchisiga zarar etkazuvchi tahdidlardan himoyalanganlikka aytiladi.

Axborotga yoki uning infrastrukturasi nisbatan amalga oshiriladigan hurujlar tabiiy yoki sun'iy ravishda bo'lib, ular axborot orqali munosabatda bo'lgan sub'ektlarga juda katta zarar etkazishi mumkin.

|| Axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan tadbirlarning majmui axborot muhofazasi deyiladi.

Axborot xavfsizligi muammolariga to'g'ri yondashish uchun dastlab axborot tizimlaridan foydalanuvchi axborot munosabatlari sub'ektlari va ularning manfaatlarini aniqlab olish kerak. Axborot xavfsizligiga bo'ladigan tahdidlar axborot texnologiyalaridan foydalanishga teskari bo'lgan harakatlardir. Bu fikrlar asosida quyidagi ikki xulosani keltirib chiqarish mumkin:

- axborot xavfsizligi muammolari turli xil toifadagi sub'ektlar tomonidan turlicha talqin qilinishi mumkin. Bunga misol tariqasida davlat tashkilotlari bilan o'quv muassasalarini (kollejlari, institutlar va universitetlar) keltirish mumkin. Davlat tashkilotlari «Barcha qurilmalar, tizimlar buzilsa-buzilsin-u, lekin dushman maxfiy bo'lgan birorta bit ma'lumotni ham bilolmasin!» qabilida yondashsalar, ta'lim muassasalari «Bizda hech qanday sirning o'zi yo'q, asosan biz uchun qurilma va tizimlar ishlasa bo'lgani!» qabilida yondashadilar.
- axborot xavfsizligi muammolarini hal qilishda birgina axborotga ruxsatsiz murojaat qilishdan himoyalaniish bilan cheklanib qolmay, qurilmalar va tizimlarning ishdan chiqib nosoz bo'lib qolishlariga ham jiddiy e'tibor berish kerak.

Ko'pincha «kompyuter xavfsizligi» atamasini ham ishlatishadi. Bu tushuncha tor ma'nodagi tushuncha, chunki ayrim olingan kompyuter axborot tizimlari tarkibiy qismiga kiradi. Axborot xavfsizligi faqatgina kompyuter xavfsizligiga bog'liq bo'lmay, axborot infrastrukturasi ham bog'liq. Axborot infrastrukturasi axborot bilan ishlashda zarur bo'lgan elektr, issiqlik, suv ta'minoti, sovitgichlar, kommunikatsiya vositalari va albatta, axborot bilan ishlovchi xodimlar kiradi. Bu infrastruktura o'ziga xos ahamiyatga ega. Axborot xavfsizligini ta'minlashdan maqsad insonlar salomatligiga, atrof muhit holatiga jiddiy zarar etkazuvchi ta'sirlarni hamda axborotlarga nisbatan amalga oshiriladigan tahdidlar natijasida kelib chiqadigan moddiy zarar miqdorini kamaytirishdir.

2. Axborot xavfsizligining asosiy tashkil etuvchilari

Axborot xavfsizligini ta'minlash ko'p kirrali faoliyat bilan bog'liq jarayon bo'lib, unda muvaffaqiyatga erishish uchun tizimli va kompleks yondashish talab etiladi. Axborot tizimlaridan foydalanuvchi sub'ektlarning axborot xavfsizligi bo'yicha manfaatlarini quyidagilar tashkil qiladi: axborotga murojaat qilish imkoniyatini ta'minlash, axborotning yaxlitligini ta'minlash, axborotning maxfiyligini ta'minlash. Gohida axborot xavfsizligining bu asosiy tashkil etuvchilariga axborotdan ruxsatsiz nusxa olishdan himoyalaniishni ta'minlashni ham kiritishadi. Lekin bu toifadagi himoyalaniish hali-hanuz o'z echimini to'la-to'kis topmagan.

Ma'lumki, axborot tizimlari kerakli bo'lgan axborotlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish uchun yaratiladilar yoki joriy etiladilar. Agar ma'lum sabablarga ko'ra bu ehtiyoj qondirilmasa, albatta, bu axborot munosabatlarining barcha sub'ektlariga zarar etkazadi. Shuning uchun axborot tizimlarini axborot xavfsizligining asosiy elementi deb qarash mumkin.

Axborotga murojaat qilish imkoniyatini ta'minlash belgilangan vaqt oralig'ida vakolatga ega bo'lgan axborot foydalanuvchilari va sub'ektlari uchun axborot yoki u bilan bog'liq servisga murojaat qilib foydalanish imkoniyatini ta'minlashni anglatadi.

Axborotga murojaat qilish imkoniyatini ta'minlash turli sohalaridagi axborot tizimlarida, ayniqsa ishlab chiqarishni boshqarish, transport, bank va shu kabi sohalarida muhim ahamiyatga ega. Bu tizimlardan foydalanishda to'xtalishlar yoki nosozliklar ro'y bersa, moddiy va ma'naviy zarar miqdori katta bo'lishi bilan birga, ko'pchilik axborot foydalanuvchilari o'zlariga zarur bo'lgan qimmatli axborotlarni vaqtida olish imkonidan mahrum bo'ladilar. Misol uchun, temir yo'l va aviabiletlarni sotish, banklarda mijozlarga xizmat ko'rsatish va h.k.

3. Axborotning yaxlitligini ta'minlash

Axborotning yaxlitligini ta'minlash saqlanayotgan axborot vakolatga ega bo'lmagan sub'ektlar tomonidan o'zgartirilishidan, ya'ni axborot tuzilishi va ma'nosi kandy berilgan bo'lsa, shunday saqlashni ta'minlashni anglatadi.

Axborot yaxlitligi ikki turga bo'linadi: statik va dinamik yaxlitlik. Statik yaxlitlik deganda belgilangan ob'ekt haqidagi ma'lumotlar o'zgarmay saqlanishi tushunilsa, dinamik yaxlitlikda axborotlarni katta ishlash jarayonida bir axborotni katta ishlash natijasida to'fri natijaviy axborot olinib, o'zgartirilmagan holda tegishli bo'finga etkazilishi tushuniladi. Axborotning dinamik yaxlitligini nazorat kiluvchi vositalar moliyaviy operatsiyalarning to'fri bajarilishini aniklashda, ma'lum bir qimmatga ega bo'lgan axborotlarni tartiblashda, ulardan nusxa olish jarayonlarida ishlatiladilar.

Ma'lum bir amallar yoki harakatlar ketma-ketligini bajarish ko'rsatmalariga oid axborotlarda axborotning yaxlitligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Misol uchun, dori-darmon tayyorlash, tibbiy muolaja amaliyoti, ma'lum bir texnologik jarayonlardagi operatsiyalar ketma-ketligiga oid axborotlarda yaxlitlikning buzilishi jiddiy zararga, hattoki fojiaga olib kelishi mumkin. Internetning davlatga tegishli ayrim saytlarida yoki Web-serverlarida rasmiy axborot yaxlitligi buzilishi natijasida berilgan ma'lumotlarning noto'gri talqin qilinishi noxush oqibatlarni, hattoki davlatlararo jiddiy ziddiyatlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Axborot yaxlitligini buzishga qaratilgan harakatlardan biri. Amerikalik tizim ma'muri kompaniya raxbariyatidan o'ch olish maqsadida kompaniyaning kompyuter tarmog'iga ataylab virus joriy etadi. Bu holat dalillar asosida isbotlanishi natijasida Nyu-Djersi okrug sudi tizim ma'muri Yung Sunn Linni 2.5 yil ozodlikdan mahrum qilish va 81,23 ming dollar miqdorida jarimaga tortish haqida hukm qabul qilgan. Yung Sunn Lin «Medco Health Solutions» farmatsevtika kompaniyasida ishlar edi. 2003 yilning kuzida kompaniya rahbariyati tomonidan shtatlar qisqartirilishi haqida ma'lumotlarni bilib olgach, u kompaniya rahbariyatidan o'ch olish maqsadida tarmoqqa 2004 yilning 23 aprelidan (o'zining tug'ilgan kunida) boshlab 70 ta serverda kompaniyadan dori-darmon sotib oluvchi mijozlarning to'lov hisobotlari haqidagi ma'lumotlarni yo'q qilish maqsadida faollashishi kerak bo'lgan virusni joriy etadi. Virus tarmoqda saqlanayotgan kompaniya mijozlari haqidagi ma'lumotlarning yaxlitligini buzishga mo'ljallangan edi. Kompaniya rahbariyati tomonidan Lin shtati qisqartirilmasligi e'lon qilingach, u o'z qilmishidan pushaymon bo'lib, jinoyat izini yo'qotish maqsadida tarmoqdagi virusni tozalashga kirishadi. Biroq virus faollashgan va shu bilan birga ko'zlangan maqsadga erishishning imkoni bo'lmagandi. Sababi, virus dasturining kodida Lin tomonidan yo'l qo'yilgan xatolik halaqit berardi. Uning harakatlari ko'zga tashlanganida ataylab o'z qilmishini davom ettiravergan. 2005 yilning yanvarida Lin o'rniga ishga olingan yangi tizim ma'muri uning harakatlarini o'rganib, to'plagan dalillarni rahbariyatga ma'lum qiladi. Faqatgina 2007 yilning yanvar oyida Lin o'z qilmishiga iqror bo'ladi.

Ekspertlar fikricha, shu kabi buzg'unchilik harakatlari ko'plab kompaniyalarda ham amalga oshirilishi mumkin. Antivirus dasturi ishlab chiquvchi Avira kompaniyasi (free-av.com va free-av.de.) tomonidan 2007 yilning kuzida o'tkazilgan so'rovda qatnashgan 7297 kompaniyada faoliyat ko'rsatayotgan har uch xodimdan biri viruslar yordamida o'ch olishlari mumkinligini e'tirof etgan.

4. Axborotning maxfiyligini ta'minlash

Axborotning maxfiyligini ta'minlash axborotga vakolati bo'lmagan sub'ektlar tomonidan murojaat qilib, undan oshkor holda foydalanishdan himoya qilishni anglatadi.

Axborotning maxfiyligini ta'minlash hozirgi paytda qator davlatlarda faoliyat ko'rsatayotgan kompaniya va firmalar uchun jiddiy muammoga aylanmoqda. Sababi, axborot qaysi kanal orqali tashqariga chiqib ketishi noma'lum bo'lib, uning oldini olish tavakkalchilikka olib kelmoqda. Shu bilan birga axborotlarni kriptografik usullar yordamida himoyalashda hali-hanuz texnik va huquqiy muammolar mavjud. Axborot xavfsizligini tashkil etuvchilari orasida «axborotga murojaat qilish imkoniyatini ta'minlash» birinchi o'rinda turadi. Chunki turli toifadagi axborot sub'ektlari birinchi navbatda foydalanuvchilar o'zlarining vakolati doirasida kerakli bo'lgan axborotga murojaat qilishlari va undan foydalanishlari uchun axborotga murojaat qilish imkoniyatini ta'minlash kerakligini e'tirof etadilar. Shuningdek, muhimligi jihatidan axborotning yaxlitligini ta'minlash ham dolzarbligi bo'yicha birinchi tashkil etuvchidan hech ham kolishmaydi. Uzatilayotgan axborot o'zgartirilgan holda foydalanuvchiga kelib tushishi, albatta, noto'g'ri xulosa va qarorlar ishlab chiqishga olib kelishi muqarrar. Va nihoyat, axborotning maxfiyligini ta'minlash kompaniya va firmalar, alohida olingan shaxslar uchun muhim. Negaki, ulardagi qimmatli axborotlarining oshkor qilinishi noxush oqibatlariga olib keladi.

Amerikalik tadqiqotchilar 2007 yilda 2006 yilga nisbatan fuqarolarga tegishli maxfiy axborotlarning oshkor bo'lish va o'g'irlanish holatlari 4 barobar oshganligini aniqlashgan. Fuqarolarga tegishli ma'lumotlarning aksariyat ko'p qismi ijtimoiy sug'urta karta nomerlari va kredit karta kodlari bo'lgan.

Identity Theft Resource Center ma'lumotlariga ko'ra AQSh da 2007 yilda bunday shaxsiy ma'lumotlarning yo'qotilishi va oshkor bo'lishiga oid 79 million holat qayd qilingan. 2006 yilda bu ko'rsatkich 20 millionni tashkil etgandi. Shunisi qiziqki, Identity Theft Resource Center tashkilotining o'zi uning muassisi Linda Foli o'z shaxsiy ma'lumotlarini o'g'irlatganidan so'ng tashkil etilgan.

Axborot xavfsizligi masalalarini yoritadigan www.attrition.org saytida nafaqat AQShdagi vaziyatlar, balki dunyo miqyosidagi holatlar haqida ma'lumotlar berilgan. Unga ko'ra, 2007 yilda 162 million shaxsiy ma'lumotlar o'g'irlanishi holatlari qayd qilingan. 2006 yilda bu ko'rsatkich 49 millionni tashkil etgan («Kompyuter-press» jurnali, 2008 yil, №2)

Axborot xavfsizligi umuman xavfsizlikning asosiy yo'nalishlaridan biri, deb hisoblanadi. U milliy, soha, korporativ yoki shaxsiy xavfsizlikda muhim o'rin egallaydi.

Afsuski zamonaviy dasturlash texnologiyalari xatosiz ishlaydigan dasturlar yaratishning to'liq imkoniyatiga ega emas. Bu holat esa axborot xavfsizligini ta'minlovchi pishiq-puxta ishlaydigan dasturlar yaratilishiga to'sqinlik qiladi. Lekin axborot tizimlari ma'lum arxitektura tamoyillariga va har tomonlama nazorat qilishga asoslangan holda loyihalashtirilib yaratilsalar, ishonchli xavfsizlikka erishish mumkin.

5. Axborot xavfsizligini ta'minlash sohasidagi davlat siyosati

O'zbekiston Respublikasida axborot xavfsizligini ta'minlash sohasidagi davlat siyosati axborot sohasidagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga solishga qaratilgandir. Unda shaxs, jamiyat va davlatning axborot borasidagi xavfsizligini ta'minlash sohasida davlat hokimiyati va boshqaruv organlarining asosiy vazifalari belgilanadi. Shuningdek, ushbu siyosat davlat hokimiyati va boshqaruv organlarining faoliyat yo'nalishlarini, shuningdek fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari, jamoat birlashmalari va boshqa nodavlat notijorat tashkilotlarining, fuqarolarning o'rni va ahamiyatini belgilaydi.

Shaxsning axborot borasidagi xavfsizligi uning axborotdan erkin foydalanishi zarur sharoitlari va kafolatlarini yaratish, shaxsiy hayotiga taalluqli sirlarini saqlash, axborot vositasida qonunga xilof ravishda ruhiy ta'sir ko'rsatilishidan himoya qilish yo'li bilan ta'minlanadi.

Jismoniy shaxslarga taalluqli shaxsiy ma'lumotlar maxfiy axborot toifasiga kiradi. Jismoniy shaxsning rozilgisiz uning shaxsiy hayotiga taalluqli axborotni, xuddi shuningdek shaxsiy hayotiga taalluqli sirini, yozishmalar, telefondagi so'zlashuvlar, pochta, telegraf va boshqa muloqot sirlarini buzuvchi axborotni to'plashga, saqlashga, qayta ishlashga, tarqatishga va undan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi, qonun hujjatlarida belgilangan yo'llar bundan mustasno.

Jismoniy shaxslar to'g'risidagi axborotdan ularga moddiy zarar va ma'naviy ziyon etkazish, shuningdek ularning huquqlari, erkinliklari va qonuniy manfaatlari ro'yobga chiqarilishiga to'sqinlik qilish maqsadida foydalanish ta'qiqlanadi.

Fuqarolar to'g'risida axborot oluvchi, bunday axborotga egalik qiluvchi hamda undan foydalanuvchi yuridik va jismoniy shaxslar bu axborotdan foydalanish tartibini buzganlik uchun qonunda nazarda tutilgan tarzda javobgar bo'ladilar.

Ommaviy axborot vositalari axborot manbaini yoki taxallusini ko'rgan muallifni ularning rozilgisiz oshkor etishga haqli emas. Axborot manbai yoki muallif nomi faqat sud qarori bilan oshkor etilishi mumkin.

Jamiyatning axborot borasidagi xavfsizligi. Jamiyatning axborot borasidagi xavfsizligiga quyidagi yo'llar bilan erishiladi:

- demokratik fuqarolik jamiyati asoslari rivojlantirilishini, ommaviy axborot erkinligini ta'minlash;
- qonunga xilof ravishda ijtimoiy ongga axborot vositasida ruhiy ta'sir ko'rsatishga, uni chalg'itishga yo'l qo'ymaslik;
- jamiyatning ma'naviy, madaniy va tarixiy boyliklarini, mamlakatning ilmiy va ilmiy-texnikaviy salohiyatini asrash hamda rivojlantirish;
- milliy o'zlikni anglashni izdan chiqarishga, jamiyatni tarixiy va milliy an'analar hamda urf-odatlardan uzoqlashtirishga, ijtimoiy-siyosiy vaziyatni beqarorlashtirishga, millatlararo va konfessiyalararo totuvlikni buzishga qaratilgan axborot ekspansiyasiga qarshi harakat tizimini barpo etish.

Davlatning axborot borasidagi xavfsizligi quyidagi yo'llar bilan ta'minlanadi:

- axborot sohasidagi xavfsizlikka tahdidlarga qarshi harakatlar yuzasidan iqtisodiy, siyosiy, tashkiliy va boshqa turdagi chora-tadbirlarni amalga oshirish;
- davlat sirlarini saqlash va davlat axborot resurslarini ulardan ruxsatsiz tarzda foydalanilishidan muhofaza qilish;
- O'zbekiston Respublikasining jahon axborot makoniga va zamonaviy telekommunikatsiyalar tizimlariga integratsiyalashuvi;
- O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyaviy tuzumini zo'rlik bilan o'zgartirishga, hududiy yaxlitligini, suverenitetini buzishga;
- hokimiyatni bosib olishga yoki qonuniy ravishda saylab qo'yilgan yoxud tayinlangan hokimiyat vakillarini hokimiyatdan chetlatishga va davlat tuzumiga qarshi boshqacha tajovuz qilishga ochiqdan-ochiq davlat etishni o'z ichiga olgan axborot tarqatilishidan himoya qilish;
- urushni va zo'ravonlikni, shafqatsizlikni targ'ib qilishni, ijtimoiy, milliy, irqiy va diniy adovat uyg'otishga qaratilgan, terrorizm va diniy ekstremizm g'oyalarini yoyishni o'z ichiga olgan axborot tarqatilishiga qarshi harakatlar qilish.

Axborot xavfsizligini ta'minlashda kompleks yondashuvgina muvaffaqiyat keltirishi mumkin. Axborot munosabatlari sub'ektlari manfaatlarini himoya qilishda quyidagi bo'g'inlar bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqilishi muvaffaqiyat keltiradi:

- huquqiy asoslar (qonunlar va me'yoriy hujjatlar);
- ma'muriy (axborot tizimlarida axborot xavfsizligini ta'minlashga oid rahbariyat tomonidan qabul qilingan buyruqlar, ko'rsatmalar);
- texnik (dasturiy va texnik vositalardan foydalanish bo'yicha yo'riqnomalar).

Huquqiy bo'g'in axborot xavfsizligini ta'minlashda juda katta ahamiyat kasb etadi. Ko'pchilik kishilar ma'lum sohada bilimga ega bo'lmaganliklari uchun emas, balki

huquqbuzarlik sodir etish jamiyat tomonidan yoki qonun asosida jazolanishga olib kelishini bilganliklari uchun qonunga zid ish tutmaydilar.

Huquqiy bo'g'inda chora-tadbirlarning quyidagi ikki guruhi mavjud:

- huquqbuzarlik va axborot xavfsizligi buz'unchilariga nisbatan jamiyatda salbiy munosabat shakllanishiga yo'naltirilgan chora-tadbirlar (shu jumladan jazolash choralari qo'llagan holda). Bular cheklovchi chora-tadbirlar;
- jamiyatda axborot xavfsizligi sohasi bo'yicha savodxonlikni va madaniyatni oshirishga va axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan vositalarni joriy etishga yo'naltirilgan muvofiqlashtiruvchi chora-tadbirlar. Bular ijodiy yondashuvni talab etadigan chora-tadbirlar.

Amalda bu ikki guruh chora-tadbirlari teng kuchli ahamiyatga ega. Lekin axborot xavfsizligini ta'minlashning huquqiy me'yorlari va qoidalariga ongli ravishda rioya qilish masalalari yo'nalishi haqida alohida to'xtalib o'tish zarur. Chunki barcha axborot munosabatlari sub'ektlari tomonidan xavfsizlikni ta'minlash bu huquqni muhofaza qiluvchi tashkilotlarning vazifasi, deb fikr yuritilishi, albatta, noto'g'ri. Kompyuter jinoyatlarini tahlil qilishda, axborot xavfsizligiga tahdid solgan buzg'unchilar ishini isbotlashda va ularni jazolashda bu huquqiy me'yorlar va qonunlarni bilmagan holda choralar ko'rish mumkin emas.

Eng muhimi (va eng mushkuli) huquqiy bo'g'inda axborot texnologiyalari holatiga va rivojlanib borishiga xos bo'lgan qonunlar mexanizmi ishlab chiqilishi kerakki, bu qonunlar real sharoitda o'z ta'sir kuchiga ega bo'lsin. Qonunlar hech qachon hayotdan ilgarilab ketmaydi, biroq hayotdan ortda qolib ketgan qonunlar amalda axborot xavfsizligini ta'minlashda salbiy holatlarga olib keladi.

Axborot xavfsizligini ta'minlashning ma'muriy bo'g'inida himoyaning amaliy mexanizmlarini joriy etishga yo'naltirilgan muvofiqlashtirilgan tadbirlar, texnik choralardan iborat majmuani o'z ichiga oladi. Ushbu bo'g'inda kompaniyada axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan huquqiy va me'yoriy hujjatlar, talablar, buyruqlar, ko'rsatmalar ishlab chiqiladi. Shu bilan birga xodimlarini axborot xavfsizligi choralari va kontseptsiyasi bilan tanishtirish, ularni axborot xavfsizligi bo'yicha o'qitish talablarini ishlab chiqish, qabul qilingan qarorlar ijrosini va qoidalarining buzilmasligini nazorat qilish tizimini ishlab chiqish, mas'ul xodimlarni aniqlash, kerakli dasturiy-texnik vositalarni harid qilish bo'yicha shartnomalar tuzish ishlari amalga oshiriladi.

Axborot xavfsizligini ta'minlashning dasturiy-texnik bo'g'ini uch qismdan iborat himoyani tashkil etadi: jismoniy, texnik (apparat) va dasturiy. Axborotning jismoniy himoyasi axborot va axborot tizimlariga murojaat qilishni jismonan cheklash masalalarini hal qiladi. Unda axborotni saqlash, qayta ishlash, uzatish vositalari qo'riqlash tizimlari, kuzatish tizimlari, xonalarga kirishni cheklovchi qurilmalar yordamida muhofaza qilinadi.

Apparat va dasturiy vositalar bevosita axborotni qayta ishlash jarayonlarida axborotning maxfiyligini, yaxlitligini ta'minlashda ishlatiladilar. Shu bilan birga ular axborot tizimiga ruxsatsiz kirishlarning oldini olishda ishlatiladilar.

O'zbekiston Respublikasining asosiy Qonuni 1991 yil 8 dekabrda qabul qilingan Konstitutsiyadir.

Konstitutsiyaning 29-moddasida quyidagilar keltirilgan:

«Har kim fikrlash, so'z va e'tiqod erkinligi huquqiga ega. Har kim o'zi istagan axborotni izlash, olish va uni tarqatish huquqiga ega, amaldagi konstitutsiyaviy tuzumga qarshi qaratilgan axborot va qonun bilan belgilangan boshqa cheklashlar bundan mustasnodir.

Fikr yuritish va uni ifodalash erkinligi faqat davlat siri va boshqa sirlarga taalluqli bo'lgan taqdirdagina qonun bilan cheklanishi mumkin.»

O'zbekiston Respublikasida 1997 yil 24 aprelda qabul qilingan N 400-I sonli «**Axborot olish kafolatlari va erkinligi to'g'risida**» gi Qonunning 3-moddasida har bir fuqaroning axborot olish xuquqi kafolatlanishi, har kimning axborotni izlash, olish, tadqiq etish, uzatish va tarqatish xuquqi davlat tomonidan ximoya qilinishi yozilgan.

Respublikamizda 1994 yil 6 mayda qabul qilingan «**Elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumotlar bazalarining huquqiy himoyasi to'g'risida**»gi Qonunida EHM uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumotlar bazalarining huquqiy himoyasi borasidagi munosabatlar yoritilgan. Ushbu Qonun EHM uchun yaratilgan dasturlar va ma'lumotlar bazalarini mualliflik huquqi ob'ektlari sirasiga kiritadi. Qonunda vazifasi va afzalliklaridan qat'iy nazar, ob'ektiv shaklda ifodalangan, bosib chiqarilgan hamda bosib chiqarilmagan, muallif (hammualliflar) ijodiy faoliyatining natijasi bo'lgan, EHM uchun yaratilgan har qanday dasturlar va ma'lumotlar bazalariga nisbatan mualliflik huquqi tatbiq etilishi belgilab qo'yilgan.

Axborotning maxfiyligini ta'minlash borasida davlat manfaatlari 1993 yil 7 mayda qabul qilingan № 848-XII sonli «**Davlat sirlarini saqlash to'g'risida**»gi Qonunda to'liq o'z aksini topgan. Unda O'zbekiston Respublikasining davlat sirlari, deb davlat tomonidan qo'riqlanadigan va maxsus ro'yxatlar bilan chegaralab qo'yiladigan alohida ahamiyatli, mutlaqo maxfiy va maxfiy harbiy, siyosiy, iqtisodiy, ilmiy-texnikaviy va o'zga xil ma'lumotlar hisoblanishi ta'kidlangan. Shuningdek mazkur qonunda «Davlat sirlarini saqlashning huquqiy asosi», «Davlat sirlarining kategoriyalari», «Axborotlarni davlat sirlariga mansub deb topish», «Davlat sirlarini saqlash tizimi», «Axborotlarni maxfiylashtirish muddatlari», «Davlat sirlarini saqlash borasidagi burch, ularni oshkor etganlik yoki qonunga xilof ravishda maxfiylashtirganlik uchun javobgarlik» nomli moddalar alohida yoritilgan.

O'zbekiston Respublikasi «Axborotlashtirish to'g'risida»gi Qonuniga muvofiq ravishda yuridik va jismoniy shaxslarning informatsion-kommunikatsion texnologiyalari va Internet tarmog'idan foydalanishlarida xavfsizlikni ta'minlash, kompyuter xavfsizligi tahdidlarining oldini olish va bartaraf etishni yanada takomillashtirish maqsadida 2005 yil 5 sentyabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PP-167-sonli Qaroriga ko'ra kompyuter va axborot texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etish markazi huzurida kompyuter bilan bog'liq mojarolariga munosabat bildirish xizmati tashkil etiladi. Ushbu xizmatning asosiy vazifalari:

- respublikada kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanish sohasidagi qonunbuzarliklarning oldini olish borasidagi sa'y-harakatlarni muvofiqlashtirish;
- kompyuter texnikasi va dasturiy ta'minotlardan foydalanuvchilarni kompyuter xavfsizligi tahdidlar to'g'risida axborotni, shuningdek kompyuter bilan bog'liq mojarolar, kompyuter tizimlarida qo'llaniladigan dasturiy-texnikaviy vositalarning samaradorligiga doir materiallarni to'plash, tahlil qilish va tegishli ma'lumot bazalarida jamg'arib borish;
- kompyuter xavfsizligi borasidagi ilg'or tajribani o'rganish va joriy etish, axborot tizimlariga noqonuniy ravishda kirish hollarining oldini olishni ta'minlash uchun tavsiyalar ishlab chikish;
- kompyuter sohasidagi jinoyatlar va axborot xavfsizligini huquqiy ta'minlash masalalarida hamkorlik qilish.

Bugungi kunda kompyuter bilan bog'liq mojarolarga munosabat bildirish xizmati tashkil etilgan. Xizmat yuzasidan foydalanuvchilarga yordam berish maqsadida www.cert.uz sayti faoliyat ko'rsatmoqda.

2007 yil 27 sentyabrda Oliy Majlis qonunchilik palatasi tomonidan «Axborotlashtirish va ma'lumotlarni uzatish sohasida qonunga hilof harakatlarni sodir etganlik uchun javobgarlik

kuchaytirilganligi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasining Qonuni qabul qilindi hamda 2007 yil 30 dekabrda Oliy Majlis Senatining o'n ikkinchi yalpi majlisida ma'qullandi.

Axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan, ularni amalda qo'llash imkonini beruvchi huquqiy va me'yoriy baza tobora mukammallashtirilib, zamon talabiga javob beradigan darajada yaratilmoqda.

Hozirgi paytda UZ domeni doirasida axborot xavfsizligi masalalarini yoritib boruvchi www.security.uz sayti foydalanuvchilar e'tiboriga havola etilmoqda.

Nazorat savollari va topshiriqlari

1. Axborot xavfsizligi tushunchasi
2. Axborotga tahdidlar
3. Axborotga tahdidlarni oldini olish
4. Antivirus dasturlari va ularni o'rnatish
5. Virus turlari va ularni himoyalash

Mustaqil ish topshiriqlari

1. Axborot xavfsizligi tushunchasi
2. Axborotning maxfiyligini ta'minlash borasida davlat siyosati
3. Raqamli imzo tushunchasi
4. Elektron hukumat

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontspekt leksii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y.
5. G'aniev S. K., Karimov M. M., Tashev K. A. Axborot xavfsizligi. Oliy o'quv yurt talabalari uchun mo'ljallangan.

7. AMALIY/LABORATORIYA MASHG'ULOTLARIGA AMALIY TOPSHIRIQLAR

1- amaliy mashg'ulot

Mavzu: Axborot tizimi. Axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari

Amaliy mashg'ulot maqsadi: Axborot tizimlari tushunchasi, axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari, axborot texnologiyalarining hozirgi kundagi o'sish tendensiyalari, axborot kommunikasiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga tadbqiq etish va qo'llash masalalari o'rganiladi.

Vazifalar:

1-qism. Nazariy ma'lumotni o'rganing va quyidagi savollarga javob bering:

1. Axborot tizimi nimalarni o'rganadi?
2. Axborot tizimlarining asosiy vazifasi va tizim strukturasini tushuntirib bering?
3. Axborot tizimlari qanday tizimlardan tashkil topgan va uning turlarini aytib bering?
4. Axborot tizimining asosiy komponentlarning va tarkibiy qismlari nimalardan iborat?
5. Tizimlarni qiyoslash va farqlash tushunchasi qanday?
6. Axborot tizimlarining va texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari?
7. Axborot texnologiyalarning eng muhim omillarini tushuntirib bering?
8. Texnik ta'minot deganda nimani tushunasiz?
9. Dasturiy ta'minot deganda nimani tushunasiz?
10. Algoritmik ta'minot deganda nimani tushunasiz?
11. Qo'llab-quvvatlash tarmog'i deganda nimani tushunasiz?

Axborot tizimlari jamiyat paydo bo'lgan paytdan boshlab mavjud bo'lgan, chunki rivojlanishining turli bosqichida jamiyat o'z boshqaruvi uchun tizimlashtirilgan, oldindan tayyorlangan axborotni talab etgan. Bu, ayniqsa, ishlab chiqarish jarayonlari — moddiy va nomoddiy ne'matlarni ishlab chiqarish bilan bog'liq jarayonlarga tegishlidir. Chunki ular jamiyat rivoji uchun xayotiy muxim ahamiyatga ega. Aynan ishlab chiqarish jarayonlari tezkor takomillashadi. Ularning rivojlanib borishi bilan boshqarish xam murakkablashadiki, o'z navbatida, u axborot tizimlarini takomillashtirish va rivojlantirishni rag'batlantiradi. Shu sababli, avvalo, boshqaruv tizimi nima ekanligini bilib olaylik.

Kibernetik yondashuvga muvofiq boshqaruv tizimi boshqaruv ob'ekti (masalan, korxonalar, tashkilotlar va xokazo) va boshqaruv sub'ekti, boshqaruv apparati yig'indisini o'zida namoyon etadi. Boshqaruv apparati deganda maqsadlarni shakllantiruvchi, rejalarni ishlab chiquvchi, qabul qilingan qarorlarga talablarni moslashtiruvchi, shuningdek, ularning bajarilishini nazorat qiluvchi xodimlar tushuniladi. Boshqaruv ob'ekti vazifasiga esa boshqaruv apparati ishlab chiqqan rejalarni bajarish kiradi, ya'ni boshqaruv tizimining o'zi aynan mana shu ishlarni amalga oshirish uchun tuzilgandir.

Axborot tizimini ishlab chiqishdan maqsad – tashkiliy loyihalashtirish, texnologik va hokazo jihatlarini hisobga olgan holda tizim faoliyatining samaradorligini oshirishdir. O'rganilayotgan fan sohasini aks ettiruvchi ham umumiy, ham ayrim xususiyatlarga ega bo'lgan tizimning ko'plab tushuncha va ta'riflari mavjud.

Umumiy holatda **tizim**, deganda ular orasidagi va ularning xususiyatlari o'rtasidagi aloqalar majmuiga ega bo'lgan, ya'ni bir-biriga chambarchas bog'langan qismlardan iborat bytyh bir ob'ektlar majmuasi tushuniladi. Bunday ta'rifdagi tizimga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin: detallar va tutashtiruvchi qurilmalardan yig'ilgan mashina; xujayralarning butun majmuini tashkil etuvchi tirik organizm; turli resurslar, bir-biri bilan bog'langan ko'plab ishlab chiqarish jarayonlari va kishilar jamoalari yaxlitligida yuzaga kelgan korxonalar va hokazo. Bunday hollarda ob'ektlar (qismlar) yagona tizim sifatida ishlaydi, ya'ni har bir ob'ekt, kenja tizimlar, umumiy tizim oldidagi yagona maqsad uchun harakat qiladi. «Tizim»ni aniqlashga quyidagi atamalar kiradi: «ob'ektlar», «aloqalar», «xususiyatlar».

Ob'ektlar– tizimning bir bo'lagi yoki komponentlari bo'lib, jismoniy, matematik o'zgaruvchan tenglamalar, qoida va qonunlar, texnologik jarayonlar, axborot jarayonlari, ishlab chiqarish bo'linmalari kabi ko'plab cheklanmagan qismlarga ega.

Xususiyatlar – bu ob'ektning sifatini ifodalovchi parametrlardir. Xususiyat tizimning ma'lum bir o'lchamga ega ob'ektlarini bittalab miqdoriy jihatdan bayon etish imkonini beradi. Ob'ektlarning xususiyatlari tizim harakati natijasida o'zgarishi mumkin.

Aloqalar ob'ektlar va ularning xususiyatlarini tizim jarayonida yagona yaxlitlikka birlashtiradi. Bunda barcha tizim elementlarining kenja tizimlari va tizimlar o'rtasida aloqa bo'lishi nazarda tutiladi. Ayrim umumiy qonuniyatlar, qoidalar yoki tamoyillar bilan birlashuvchilar o'rtasida aloqaning mavjud bo'lishi tizimning asosiy tushunchasi sanaladi. Boshqalar bilan biror-bir aloqaga ega bo'lmagan element ko'rib chiqilayotgan tizimga kirmaydi. Tizimning xususiyatlari quyidagilar sanaladi: elementlar murakkabligi, maqsadga qaratilganligi, turli-tumanligi hamda ular tabiati, tarkiblashganligi, bo'linishligidir.

Axborot tizimi — belgilangan maqsadga erishish yo'lida axborotni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va uzatish uchun qo'llaniladigan usullar, vositalar va shaxslarning o'zaro bog'langan majmuasidir.

Tizim tushunchasiga axborot so'zini qo'shsak u holda tizimning yaratilish maqsadi va ishlash printsiipi tushuniladi. Axborot tizimi foydalanuvchilarga istalgan muhitdagi axborotlarni saqlash, qayta ishlash, qidirish imkonini yaratadi.

Axborot tizimlari nafaqat axborotni qayta ishlash va saqlash, yozuv-chizuv ishlarini avtomatlashtirish, balki qarorlarni qabul qilish (sun'iy intellekt usullari, ekspert tizimlari va xokazolar), zamonaviy telekommunikatsiya vositalari (elektron pochta, telekonferentsiyalar), yalpi va lokal xisoblash tarmoqlari va boshqaruvning yangi uslublaridan foydalanish xisobiga boshqaruv ob'ekti faoliyati samaradorligini oshiradi va shu maqsadda keng qo'llaniladi.

Axborot tizimining asosiy maqsadi – axborotni saqlash va uzatishni tashkil etish. Axborot tizimi axborotga ishlov berishning “inson – kompyuter” tizimidan iboratdir. Axborot tizimining funktsiyalarini unga yo'naltirilgan ATni bilmasdan turib amalga oshirib bo'lmaydi. AT axborot tizimi sohasidan tashqarida ham mavjud bo'lishi mumkin.

Axborot tizimidan oldin "Tizim nima?" degan savolga javob beraylik. Tizim (sistema) deb, yagona maqsad yo'lida bir vaqtning o'zida ham yaxlit ham o'zaro bog'langan tarzda faoliyat ko'rsatadigan bir necha turdagi elementlar majmuasiga aytiladi.

Axborot tizimi tushunchasi. Tizim tushunchasi juda xam keng tarqalgan termin bo'lib, juda

Axborot tizimidagi jarayonlar va ularni joriy etish. Axborot tizimlarini o'rganish uchun ularda yuz beradigan jarayonlarni batafsil bayon etish zarur. Deyarli har qanday axborot tizimi uchun uning normal ishlashini ta'minlaydigan jarayonlarni shartli ravishda quyidagi blok-sxema shaklida tasavvur etish mumkin (7.1.1-rasm).

Har bir tizim 4 ta asosiy qimdan iborat:

5. Kiritish
6. Ishlov berish
7. Chiqarish
8. teskari aloqa

Belgilangan maqsadga erishish uchun axborotlarning shakli va mazmuniga ko'ra turlarga ajratish, ularni saqlash, izlash va qayta ishlash tamoyillariga, qayta ishlash uchun qo'llaniladigan usullar, shaxslar hamda vositalarning o'zaro bog'langan vositasiga - **axborot tizimi (AT)** deyiladi.

Tizimlar tasnifi. Tizimlarni qiyoslash va farqlash, ularning bir-biriga o'xshashlari va farqlilarini ajratish orqali tasniflash amalga oshiriladi.

Tartiblashgan vazifalarda hamma elementlar va ular o'rtasidagi o'zaro aloqa ma'lum bo'ladi. Elementlar va ular o'rtasidagi o'zaro aloqalarni aniqlab bo'lmaydi. Tasnif ko'rinishi

Tasniflash — bu faqat bog'liq, modeli va uni turli belgilar, ya'ni, kirish va chiqish jarayonlarining bayoni, ularning kelib chiqishi, boshqaruv turi, boshqaruvning resurslari bilan ta'minlanganligi va xakozo bo'yicha amalga oshirish mumkin.

Suniy tizimlar — bu inson tomonidan yaratilgan tizimlardir.

Tabiiy tizimlar - bu tabiatda yoki jamiyatda inson ishtirokisiz yuzaga kelgan tizimlar.

Aralash tizimlar- ta'biy va sun'iy tizimlarni o'z ichiga oladi.

Ergonomik tizimlar — bu, «mashina — inson- operator» majmui.

Biotexnik tizimlar — tirik organizmlar va texnik qurilmalar kiradigan tizimlardir.

Tashkiliy tizimlar — bu, zaruriy vositalar bilan jixozlangan kishilar jamoasidan tashkil topgan tizimlar sanaladi.

Axborot tizimlarini qo'llash soxalari

Axborot tizimlari qiydagi belgilarga qarab shartli ravishda siniflarga bo'linadi.

1. Vazifasiga ko'ra
2. Aparat vositalarning stirukturasiga ko'ra
3. Foydalanish rejimiga ko'ra
4. Quvvatlangan faoliyat turiga ko'ra
5. Aftomatlashtirish darajasiga ko'ra
6. Vazifasiga ko'ra axborot tizimlari o'z navbatida quydagilarga bo'linadi.
7. Malumotlarni uzatish tizimlari
8. Malumotlarni yig'ish tizimlari.
9. Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlari.

1. Ma'lumotlarni uzatish tizimlari deb turli, masofada joylashgan tizimlar orasidagi ma'lumotlarni uzatish uchun mo'ljallangan texnik vositalar va dasturiy taminot vositalar taminotiga aytiladi .

2. Ma'lumotlarni yig'ish tizimlari deb kiritish, qayta ishlash, o'zgartirish, uzatish va yig'ish ishlari bilan shug'illanuvchi texnik vositalar va o'z dasturiy taminotiga ega bo'lgan tizimlarga aytiladi;

3. Ma'lumotlarni qayta ishlash tizimi deb turli tizimlardan kelgan turli maqsaddagi malumotlarni to'plashi qayta ishlash bilan shugillanuvchi o'z texnik vositalari va dasturiy taminotida ega bo'lgan tizimga aytiladi.

Axborot tizimlari vazifasiga ko'ra yana qo'shimcha quyidagi turlarga bo'linadi.

5. Ma'lumotlarni operativ tranzaksiyal qayta ishlash tizimi .
6. Axborot (axboraviy) –analitik tizimlar.
7. Axborot qidiruv tizimlari.
8. Axborot -(Spravichnik) ma'lumot berish tizimi.

Ma'lumotlarni tezkor (operativ) tranzaksiya qayta ishlash tizimlari – oldindan aniqlangan ko'rinishdagi so'rovlar asosida kelayotgan so'rovlarni tezkor (online rejimida) qayta ishlashga mo'ljallangan.

Tranzaksiya – bu bir butun xisoblangan operatsiyalar ketma – ketligi bo'lib, ular bitta xabar orqali uzatiladi.

Axborot analitik tizimlar - ixtiyoriy ko'rinishdagi so'rovlar asosida ma'lum bir vaqt davomida to'plangan (tranzaksiyal tizimlardan farqli o'laroq) ma'lumotlarni qayta ishlashga mo'ljallangan.

Axborot qidiruv tizimlari - turli masofalarda joylashgan xisoblash tizimlardagi turli ma'lumotlar bazalari orqali axbarotlarni qidirishga mo'ljallangan . Axborot qidiruv tizimlar o'z navbatida yana 2 ga bo'linadi:

1. Dakumentlar (xujjatlarni qidirishga mo'ljallangan);
 2. Faktagrafik (aniq faktlarni qidirishga mo'ljallangan);
- Quvvatlanayotgan faolyat turiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi.**
1. Aftomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari.
 2. Qaror qabul - qilishni quvvatlash tizimi.
 3. Aftomatlashtirilgan loyihalash tizimi.
 4. Ilmiy texnik axborotlarni aftamatlashtirilgan tizimlari.
 5. Aftomatlashtirilgan o'qitish tizimlari.

6. Ilmiy tatqiqotlarning aftamatlashtirilgan tizimlari.
7. Biletarni (avto va temiryo'l tizimida) zahiralash va sotish tizmlari.

Foydalanish rejimiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi.

1. Ma'lumotlarni qayta ishlash rejimi (of-lin, on-line).
2. Istemolchilarga xizmat ko'rsatish rejimi (paketli , so'rov-javob rejimi, bo'lingan yoki belgilagan vaqt rejimi).
3. Istemolchilar bilan o'zaro a'loqa rejimi (Dialok rejim, Interaktiv rejim).

Aftomatlashtirish darajasiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi:

1. Qo'lda bajariladigan axborot tizimlari.
2. Aftomatlashtirilgan axbarot tizimlari.
3. Aftomatik ishlaydigan axbarot tizimlari

Uyga topshiriq:

1. Axborot tizimini shakllantirish va tashkil etish
2. Foydalanish rejimiga ko'ra axborot tizimlari quyidagilarga bo'linadi.

Foydalanish uchun adabiyotlar:

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. Kontspekt lektzii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
3. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y.

2-amaliy mashg'ulot

Mavzu: **Axborot resurslari-axborot texnologiyasining asosi sifatida**

Amaliy mashg'ulot maqsadi: Axborot tushunchasi, turlari, xususiyatlari, iqtisodiy axborot, o'lchov birliklari, axborot resurslari, iqtisodiy axborotni qayta ishlash hamda iqtisodiy axborot tashuvchilar va qayta ishlash masalalari o'rganiladi.

Vazifalar:

1-qism. Nazariy ma'lumotni o'rganing va quyidagi savollarga javob bering:

1. Axborot haqida tushuncha, uning turlari, xususiyatlari.
2. Iqtisodiy axborotning ta'rifi va o'lchov birliklari.
3. Iqtisodiy axborotning tuzilishi va turkumlanishi.
4. Iqtisodiy axborot tashuvchilar.
5. Iqtisodiy axborotni qayta ishlash jarayonlari.
6. Axborot resurslari-axborot texnologiyasining asosi.

Axborot haqida tushuncha, uning turlari, xususiyatlari.

"Axborot" so'zi lotincha "axborot" so'zidan olingan bo'lib, kutilayotgan yoki bo'lib o'tgan voqea, xodisalar to'g'risidagi ma'lumotlarni bildiradi.

Kundalik turmushda har bir mutaxassis turli xil axborotlar bilan ish yuritadi. Axborot tushunchasi bir qancha fanlarda turlicha izoxlagan. Masalan: Falsafada axborot inson ongiga ta'sir etib, ob'ektiv reallikni aks ettiruvchi va xarakatlantiruvchi kategoriya sifatida ishlatiladi.

Kibernetikada, informatika fanida axborot voqea - xodisa to'g'risidagi bilimlarni oshirish yoki noaniqlikni kamaytirish mezonini sifatida qo'llaniladi.

Kompyuterlarni ishlatish faoliyatida esa axborotdan boshqarish funktsiyalarini amalga oshiruvchi ob'ekt sifatida foydalaniladi. Axborot tushunchasi ma'lumot tushunchasi bilan uzviy bog'langan, lekin har qanday ma'lumot axborot bo'lavermaydi.

Masalan: olma desak, bir necha xil ma'noni tushunish mumkin: qizil olma deganda, mevaning ma'lum bir rangi tushuniladi, demak barcha ma'lumotlar axborotga aylanishi uchun voqea - xodisa to'g'risidagi butun xususiyatlarni ifodalashi lozim. Hozirgi kunda barcha axborotlarni nisbiy xolda quyidagi turlarga ajratish mumkin:

1. Texnik axborot
2. Agrobiologik axborot
3. Siyosiy axborot
4. Xuquqiy axborot
5. Iqtisodiy axborot va boshqalar

Axborotning turlari o'zaro bog'liq bo'lib, bir-birini to'ldirib boradi. Bu axborotlar ichida iqtisodiy axborot asosiy xisoblanib, ular xajmining 80% ni tashkil qiladi. Barcha axborotlar quyidagi xususiyatlarga ega:

1. Uzluksiz xosil bo'lish.
2. Xarf raqamlarda ifodalanish.
3. Diskret xarakterdaligi.
4. Yig'ish, uzatish, qayta ishlash va boshqa amallarni bajarish mumkinligi.

Axborot resurslarini boshqarish deganda:

- har bir darajada va boshqarish funktsiyasi doirasida axborotga bo'lgan ehtiyojlarni baholash;
- iqtisodiy ob'ektning hujjat aylanishini o'rganish, uni optimallashtirish, hujjatlar turi va shakllarini standartlash, axborot va ma'lumotlarni to'plash;
- ma'lumotlar turlari nomunosibligini engib o'tish;
- ma'lumotlarni boshqarish tizimini yaratish anglaniladi.

Uyga topshiriq:

1. Axborotlarni hotirada ifodalanishi
2. Axborotlarni o'lchov (hajmini) hisoblash va aniqlash
3. Axborotlarni hotiradan qayta tiklash qanday amalga oshiriladi.

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kotspekt lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006 yil.

3-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Axborot tizimlarini boshqarish.

Amal mashg'ulot maqsadi: Axborot tizimlarni boshqarish, Axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alomatiga qarab klassifikatsiyalash masalalari o'rganiladi.

Vazifalar:

1-qism. Nazariy ma'lumotni o'rganing va quyidagi savollarga javob bering:

1. Axborot tizimlarni, masalalarni tuzilmalanganligi alomati bo'yicha klassifikatsiyalash
 - 1.1 Masalani tuzilmalanganligi tushunchasi
 - 1.2 Qisman tuzilmalangan masalalarni echishda foydalanadigan axborot tizim turlari
2. Axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alomatiga qarab klassifikatsiyalash
 - 2.1. Funktsional alomat nima?
 - 2.2. Axborot tizim turlari
 - 2.3. Operativ darajadagi axborot tizimlar
 - 2.4. Mutaxassislarga mo'ljallangan axborot tizimlar
 - 2.5. O'rta pog'onadagi menedjerlar uchun axborot tizimlar
 - 2.6. Strategik axborot tizimlar
 - 2.7. Firmadagi axborot tizimlar
3. Axborot tizimlarning boshqa klassifikatsiyalari
 - 3.1 Avtomatlashtirish darajasi bo'yicha klassifikatsiyalash
 - 3.2 Axborotdan foydalanish xarakteri bo'yicha klassifikatsiyalash

3.3 Qo'llash sohasiga qarab klassifikatsiyalash

Axborot tizimlarni masalalarning tuzilmalanganligi alomati bo'yicha klassifikatsiyalash.

Masalani tuzilmalanganligi tushunchasi. Axborot tizimlar quyidagi uch turdagi masalalar uchun yaratiladi:

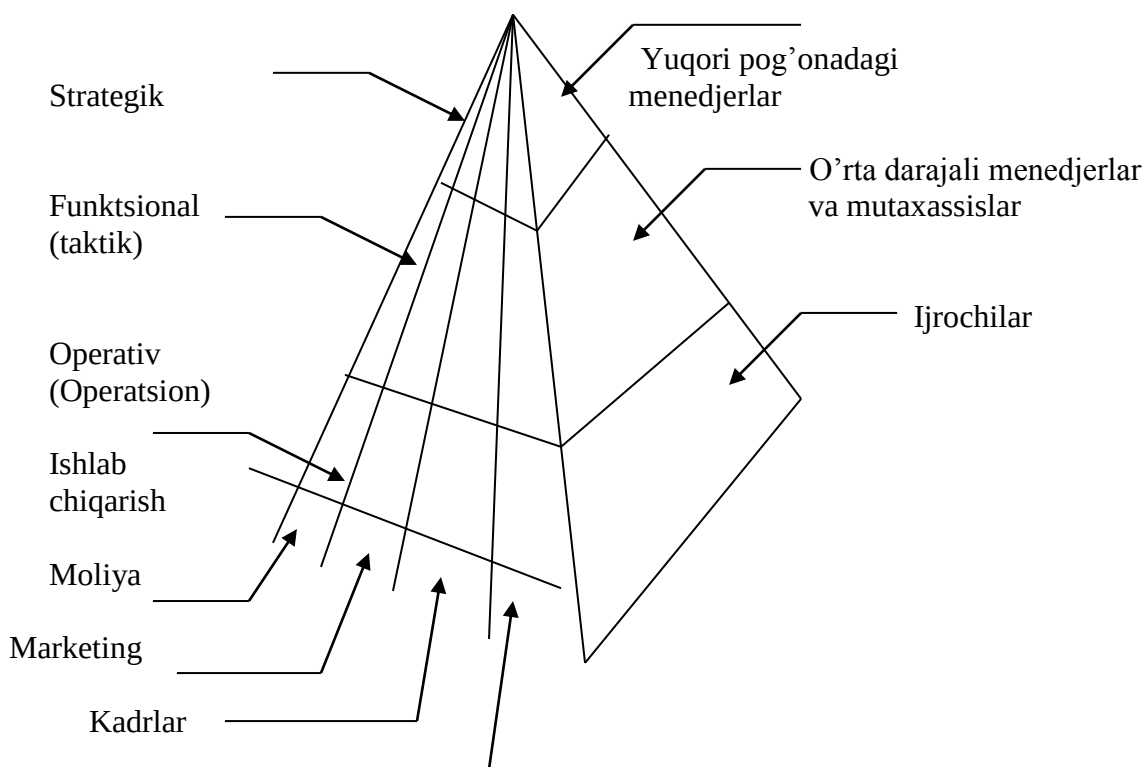
- tuzilmalangan (formallashtirilgan),
- tuzilmalanmagan (formallashtirilmagan)
- qisman tuzilmalangan

Tuzilmalangan masala-bu shunday masalaki, unda barcha elementlar va ular orasidagi bog'lanishlar ma'lum.

Tuzilmalanmagan masala-bu shunday masalaki, unda elementlarni ajratib va ular orasidagi aloqani o'rnatib bo'lmaydi.

Qisman tuzilmalangan masala-bu shunday masalaki, unda qisman elementlar va ular orasidagi o'zaro aloqa ma'lum.

Funksional alomat nima?



3.1-rasm .Axborot tizimlarning turlari.

Ushbu 3.1-rasmda axborot tizimlarning boshqaruv va malaka darajalarini hisobga olgan holda funktsional alomatiga qarab turlari keltirilgan.

Operativ darajadagi axborot tizimlar. Operativ darajadagi axborot tizimlar mutaxassis – ijrochilarni qo'llab-quvvatlaydi. Unda u shartnomalar va hodisalar haqida ma'lumotlarga ishlov beradi. (Hisob raqamlari, maosh, kreditlar, xomashyo va materiallar oqimi)

Misollar:

- Buxgalteriya
- Bank depozitlari
- Buyurtmalarga ishlov berish
- Aviabiletlarni qayd qilish
- Maosh to'lash

Mutaxassislarga mo'ljallangan axborot tizimlar. Ushbu darajadagi axborot tizimlar berilgan ma'lumotlar bilan ishlovchi mutaxassislarga yordam beradi, muhandis va

loyihalovchilar ishi mahsuldorligi va unumdorligini oshiradi. Bu sinfdagi axborot tizimlarni ikki guruhga bo'lish mumkin:

- Ofisni avtomatlashtiruvchi axborot tizimlar
- Bilimlarni ishlov beruvchi axborot tizimlar

O'rta pog'onadagi menedjerlar uchun axborot tizimlar. Menedjment darajasidagi axborot tizimlardan monitoring(doimiy kuzatish), nazorat, qaror qabul qilish va ma'murchilik uchun o'rta boshqaruv pog'onasidagi xodimlar foydalanishadi. Ushbu axborot tizimlarning asosiy funktsiyalari quyidagilar:

- Joriy ko'rsatgichlarni avvalgi qiymatlari(eskilari) bilan solishtirish
- Ma'lum vaqt oralig'idagi davriy hisobotlarni tuzish
- Arxivlangan ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini ta'minlash
- Bu darajadagi axborot tizimlarni ikki turga bo'lish mumkin:
- boshqaruv uchun (menedjment)
- Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi tizimlar

Boshqaruv uchun mo'ljallangan axborot tizimlarning analitik imkoniyatlari unchalik ko'p emas. Ular asosan ish borishi to'g'risida kunlik, haftalik ma'lumotga muhtoj boshqaruv xodimlariga xizmat ko'rsatishadi.

Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlovchi tizimlar, natijasini oldindan prognoz qilish mumkin bo'lgan qisman tuzilmalangan masalalar uchun xizmat qiladi. Ular bir nechta modellarga ega bo'lgan juda kuchli analitik apparatga ega.

Strategik axborot tizimlar. Strategiya deb uzoq muddatli istiqbol masalalarini hal qiluvchi usullar va vositalar majmuasiga aytiladi.

Strategik axborot tizim-tashkilot rivojlanishi strategik istiqbol maqsadlarini amalga oshirish uchun qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlashini ta'minlovchi kompyuter axborot tizimidir.

Strategik darajadagi axborot tizimlar tuzilmalangan masalalarni echishga mo'ljallangan bo'lib ularning asosiy vazifasi – tashqi atrofda vujudga kelayotgan o'zgarishlar bilan firmaning mavjud potentsialini solishtirishdan iborat.

Firmadagi axborot tizimlar. Ixtiyoriy firmadagi o'zaro bir-biri bilan aloqada bo'lgan va barcha darajalardagi boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlaydigan har xil vazifalarni ijro etuvchi lokal axborot tizimlar mavjud bo'lishi lozim. Quyidagi rasmda ushbu variantlardan biri keltirilgan.

Axborot tizimlarning boshqa klassifikatsiyalari. Avtomatlashtirish darajasi bo'yicha klassifikatsiyalash.

Firmaning boshqaruv tizimidagi axborot jarayonlarni avtomatlashtirish darajasiga ko'ra axborot tizimlar amallarni qo'lda bajaradigan, avtomatik, avtomatlashtirilgan turlariga bo'linadi.

Uyga topshiriq:

1. Axborot tizimlarni, masalalarni tuzilmalanganligi alohidi bo'yicha klassifikatsiyalash
2. Axborot tizimlarni funktsional va boshqaruv darajalari alohidi qarang klassifikatsiyalash
3. Axborot tizimlarning boshqa klassifikatsiyalari
4. Axborot tizimlarini qo'llash sohasiga qarab klassifikatsiyalash

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontsept lektsii po distsipline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari, Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006 yil.

4-amaliy mashg'ulot

Mavzu: **Windows operatsion tizimi. FAT, NTFS fayl tizimi.**

Amaliy mashg'ulotning maqsadi: Operatsion tizimlar va ularning turlari, OTning vazifalari, OTning versiyalari va imkoniyatlari, tizimni ishga sozlash va muloqat qilish, OT ning grafik imkoniyatlari, fayl tizimining asosiy tushunchalari, fayllarni boshqarish tizimining vazifalari, NTFS, FAT, FAT 32 tizimlari nima vazifa bajarishligi, fayl tizimi, ma'lumotlar ierarxiyasi va qattiq diskni formatlash va tez formatlash masalalari o'rganiladi.

Vazifalar:

1-qism. Nazariy ma'lumotni o'rganing va quyidagi savollarga javob bering:

1. Operatsion tizimlar va ularning asosiy vazifalari.
2. Operatsion tizimlar turlari.
3. OT ning versiyalari va imkoniyatlari.
4. OTni ishga sozlash va muloqat o'rnatish.
5. OT ning grafik imkoniyatlari.
6. OT ning boshqa amaliy dasturlarni qo'llab-quvvatlashi
7. OT da fayl va papkalar ustida ishlash.
8. Windows XP dasturida fayllarni nomlash va boshqarish
9. Hotira turlari va ularni vazifalari
10. Fayllarni hotirada ifodalanishi.
11. Fayl tizimlari funktsiyalari.
12. FAT, VFAT va FAT32, HPFS va NTFS fayl tizimlari.
13. Fayl tizimlari asosiy imkoniyatlari.

Fayllarni boshqarish tizimlari, ko'pgina zamonaviy OT larning asosini tashkil etadi. M-n, UNIX OT i, fayl tizimisiz ishlamaydi, unda fayl tizimi asosiy tushunchalardan biridir. Hamma zamonaviy OT lar fayllardan va ular bilan ishlash uchun mos dastur ta'minotidan foydalanadi. Gap shundaki, birinchidan, fayl tizimi orqali ma'lumotlar bo'yicha ko'pgina ishlov beruvchi dasturlar bog'lanadi. Ikkinchidan, bu tizim orqali disk makonini markazlashtirilgan holda taqsimlash va ma'lumotlarni boshqarish muammolari echiladi. Va nihoyat, foydalanuvchilar o'z ma'lumotlariga murojaat qilishning oson usullariga ega bo'ladilar, bu ma'lumotlarni, tao'qi xotira qurilmalarida joylashtiradilar.

Turli OT lar va tashqi xotiraning turli qurilmalari uchun yaratilgan ko'pgina fayl tizimlari mavjuddir. Ularda, mos ravishda ma'lumotlarni joylama (nositel) da joylashtirishning har xil printsiplaridan foydalaniladi. Biz, FAT, FAT 32 va NTFS fayl tizimlari bilan tanishamiz. Ayniqsa, hozirgi kunda eng ko'p tarqalgan fayl tizimi bilan – NTFS bilan tanishish muhim ahamiyatga egadir.

Fayl tizimi funktsiyalari va ma'lumotlar ierarxiyasi. Fayl deganda, odatda nomlangan, bir xil tuzilishga ega bo'lgan yozuvlardan tashkil topgan ma'lumotlar to'plami tushuniladi. Bu ma'lumotlarni boshqarish uchun, mos ravishda fayl tizimlari yaratiladi. Fayl tizimi, ma'lumotlar mantiqiy strukturasinining va ularga ishlov berish jarayonida bajariladigan amallar bilan ish olib borish imkonini beradi. Aynan fayl tizimi, ma'lumotlarni disklarda yoki biror-bir boshqa jamlamada tashkil etish usulini aniqlaydi. Fayl tizimining qabul qilingan spetsifikatsiyalari bo'yicha, fayllar bilan ishlashni amalga oshiruvchi maxsus tizimli dasturiy ta'minotni, ko'pincha fayllarni boshqaruv tizimi deyiladi. Aynan, fayllarni boshqarish tizimi, fayl ma'lumotlarini yaratish, yo'qotish tashkil etish, o'qish, yozish, modifikatsiya qilish va joyini o'zgartirish vash u bilan birga fayllarga murojaatni va fayllar tomonidan foydalaniladigan resurslarni boshqarishga javob beradi.

Fayllarni boshqarish tizimining "FBT" asosiy vazifasi, bizga kerakli bo'lgan yozuvning aniq fizik adresini ko'rsatib, quyi darajada murojaat o'rniga, fayl ko'rinishida tashkil etilgan ma'lumotlarga murojaatning qulay usulini berishidir, ya'ni fayl nomi va undagi yozuvni nomini ko'rsatib, mantiqan murojaat qilishga imkon berishdir.

Fayllarni boshqarish tizimi yordamida, foydalanuvchilarga quyidagi imkoniyatlar yaratiladi:

- foydalanuvchilarning muloqat funktsiyalarini (uning ma'lumotlari bilan) amalga oshiruvchi va fayllarni boshqarish tizimidan faol foydalanuvchi, maxsus boshqaruvchi

funktsiyalar yordamida yoki o'z dasturlaridan, nomli ma'lumotlar to'plamini (fayllarni) yaratish, olib tashlash va qayta nomlash (va boshqa operatsiyalar);

- disksiz periferik qurilmalar bilan fayl kabi ishlash;
- fayllar orasida, qurilmalar o'rtasida (va teskari) ma'lumotlar almashinish;
- fayllarni boshqarish tizimi dasturiy modullariga murojaat usuli bilan fayllar bilan ishlash (API ning bir qismi fayllar bilan ishlashga mo'ljallangan);
- fayllarni huquqsiz murojaatdan himoya qilish.

FAT fayl tizimi. FAT fayl tizimi, o'z nomiga quyidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan oddiy jadval orqali ega bo'lgan:

- fayl yoki uning fragmentlari uchun ajratilgan, mantiqiy diskning bevosita adreslanuvchi qismlari (uchastkalari);
- disk makoni bo'sh sohalari;
- diskning defektli sohalari (bu sohalar defekt joylariga ega bo'lib, ma'lumotlarni o'qish va yozishni xatosiz bajarishga kafolat bermaydi).

FAT fayl tizimida, ixtiyoriy mantiqiy disk ikki sohaga: tizimli soha va ma'lumotlar sohasiga bo'linadi.

Mantiqiy disk tizimli sohasi, formatlash vaqtida initsiallashtiriladi, keyinchalik esa, fayl strukturasi bilan ishlaganda yangilanadi. Mantiqiy disk, ma'lumotlar sohasi oddiy fayl va fayl kataloglarni o'z ichiga oladi; bu ob'ektlar ierarxiyani tashkil etadi, bu ob'ektlar ildiz katalogga bo'shunadi.

Katalog elementi fayl ob'ektini tavsiflaydi, u oddiy fayl yoki fayl- katalog bo'lishi mumkin. Ma'lumotlar sohasiga, tizimli sohadan farqli ravishda, OT ning foydalanuvchi interfeysi orqali murojaat qilinadi. Tizimli soha quyidagi tashkil etuvchilardan iboratdir (mantiqiy adres sohasida ketma-ket joylashgan):

- yuklanish yozuvi (Boot Record, BR);
- rezervlangan sektorlar (Reserved. Sectors, Res.Sec);
- fayllarni joylashtirish jadvali (FAT);
- ildiz katalog (Root Directory, R Dir).

Fayllarni joylashtirish jadvali. Fayllarni joylashtirish jadvali, juda muhim ma'lumotlar strukturasi. Aytish mumkinki, u, ma'lumotlar sohasining holati va uning u yoki bu fayl ob'ektiga mutanosibli tavsiflanadigan ma'lumotlar sohasi adres kartasidan iborat.

Ma'lumotlar sohasi, klasterlarga bo'linadi. Klaster bu mantiqiy disk adres makonida bir yoki bir nechta ayqash sektorlardan iboratdir (aniqrog'i-faqat ma'lumot sohasida). Klaster, faylga ajratiladigan, xotira diskining adreslanadigan minimal birligidir. Klasterlar, mantiqiy diskning am'lumotlar sohasidagi adreslanadigan birligi sonini kamaytirish uchun kiritilgandir.

VFAT va FAT 32 fayl tizimlari. FAT boshlang'ich fayl tizimi muhim xarakteristikalaridan biri fayl nomlari 8.3 formatidan foydalanishdir. FAT standart tizimiga (FAT 16 ko'z tutilmoqda) yana 2 ta, keng tarqalgan MS OT – Windows 95 va Windows NT uchun ko'rinishlari: V FAT (FAT virtual tizimi) va FAT 32 tizimidir. Hozirgi vaqtda FAT 32 – Windows Millennium Edition, Windows 2000 va Windows XP tomonidan qo'llaniladi, bu FAT 32, tizimining Windows NT va Linux uchun ham ishlab chiqilgan versiyalari mavjuddir.

FAT va V FAT fayl tizimlari asosiy kamchiligi, mantiqiy diskning kata o'lchamlaridagi klasterlashdagi yo'qotishlar va mantiqiy disk o'lchamiga bo'lgan chegaralanilardir. Shuning uchun ham MS Win 95 OEM Service Release 2 uchun FAT 32 keldi. U to'liq mustaqil 32 razryadli fayl tizimidir va u olingi versiyalarga nisbatan ko'p mukammalliklarga egadir. Eng asosiysi, FAT 32 disk sohasini samarali sarflaydi.

HPFS fayl tizimi. HPFS fayl tizimi (High File System – yuqori unumdorlikka ega bo'lgan fayl tizimidir) birinchi marta OSG'2 va Law Manager OT larida paydo bo'ldi. Bu fayl tizimi, IBM va MS kompaniya mutaxassislari tomonidan MVS, VMG'EMS fayl tizimlari va virtual murojaat usuli tajribasi asosida ishlab chiqildi. HPFS ko'pmasalalik rejimi fayl tizimi sifatida yaratila boshladi va katta o'lchamli disklardagi fayllar bilan ishlashda yuqori unumdorlikni ta'minlash uchun mo'ljallangan edi.

HPFS asosi qilib olingan fayllarni diskda joylashtirish printsipli, fayl tizimini unumdorligini, va uning ishonchliligi va buzilishlarga qat'iyiligi oshiradi.

HPFS fayl tizimi, FAT bilan taqqoslaganda quyidagi ustunliklarga egadir:

- yuqori unumdorlik;
- ishonchlilik;
- fayl va kataloglarga murojaatni moslanuvchi holda boshqarish imkonini beradigan kengaytirilgan atributlarni qo'llash;
- disk makonidan samarali foydalanish.

Bu ustunliklar HPFS strukturasidan kelib chiqadi.

NTFS fayl tizimi. NTFS (New Technology File System –yangi texnologiya fayl tizimi) fayl tizimi nomida yangi so'zi mavjuddir. Haqiqatda, NTFS fayl tizimi, taniqli FAT 16 (va hatto FAT 32)ga nisbatan sezilarli mukammalliklar va o'zgarishlarni o'z ichiga olgan. Foydalanuvchi nuqtai-nazaridan qaraganda, fayllar har doimdagidek (oldindagidek), Windows muhitida ishlash vaqtida ko'pincha "papka" deb ataluvchi kataloglarda saqlanadi. Ammo unda talay yangi xususiyat va imkoniyatlar paydo bo'ldi.

NTFS fayl tizimi asosiy imkoniyatlari. NTFS ni loyihalashda alohida diqqatni ishonchlilikka, katalog va fayllarga murojaatni chegaralash mexanizmiga, kengaytirilgan funktsionallikka, katta hajmdagi disklarni qo'llashga va x.k.larga qaratildi. Bu tizim OSG'2 V.3 doirasida ishlab chiqila boshladi, shuning uchun ham u HPFS fayl tizimi ko'pgina qiziqarli xususiyatlarini olgan.

Ishonchlilik. Yuqori unumdorlikka ega bo'lgan va birgalikda foydalanish tizimlari, yuqori ishonchlilikka ega bo'lishi kerak. Bu esa NTFS tizimining eng muhim elementidan iboratdir. NTFS tizimi, o'z-o'zini tiklashning ma'lum vositalariga ega. Bu vositalar tizim yaxlitligi (butunligi) ni tekshiradigan, ya'ni tranzaktsiya jurnalini olib boradigan turli mexanizmlarni o'z ichiga oladi.

NTFS, qayta yuklanmasdan tinimsiz ishlashni ta'minlashi muhim bo'lgan server fayl tizimi sifatida ishlab chiqilgani uchun, unda xuddi HPFS dagi kabi, defektlilik sektorlarni avariya almashtirish mexanizmi ishonchlilikni oshirish uchun kiritilgan. Boshqacha aytganda, ma'lumotlarni o'qishda tizim rad etsa, u holda fayl tizimi bu ma'lumotlarni o'qishga va bu maqsad uchun disk makonini maxsus rezervlab qayta ko'chiradi, defekt joyini-sektorni belgilab, unga boshqa murojaat qilmaydi.

Uyga topshiriq:

1. Operatsion tizimlarning vazifalari va turlari.
2. OT ning versiyalari va ularning imkoniyatlari.
3. Otning grafik imkoniyatlari va tizimni sozlash
4. Tarmoqqa mo'ljallangan OT va uning vazifalari
5. OT da fayl va papkalarni nomlash va ularning tiplari
6. FAT, VFAT va FAT32, HPFS va NTFS fayl tizimlari.

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontsept lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari, Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006 yil.

5-amaliy mashg'ulot

Mavzu: Windows XP ni MS Office dasturlarini o'rnatish va ishga sozlash

Amaliy mashg'ulot maqsadi: Windows operatsion tizimini qattiq diskka (Hard Disk) o'rnatish, lokal diskni razdellarga bo'lish, hamda sistemali fayllarni vazifalarini o'rganish.

Vazifalar:

1-qism. Nazariy ma'lumotni o'rganing va quyidagi savollarga javob bering:

1. Windows operatsion tizimi va uni kompyutrga mosligini tanlash
2. Sistemali fayllar va ularning vazifasi
3. C:\lokal diskni formatlash tushunchasi
4. Operatsion tizimni o'rnatish va razdellarga ajratish
5. Apparat konfiguratsiyasi
6. O'rnatish algoritmi
7. MS Office dasturlarini o'rnatish

1-qism. Windows XP ni qattiq diskka o'rnatish. Windowsni o'rnatishdan oldin qattiq disk razdellari konfiguratsiyasi haqida jiddiy o'ylab ko'rish kerak. Agar kompyuterda bir necha hil OT mavjud bo'lsa bu masala jiddiyroq tus oladi. Bu holatda har bir OT uchun alohida o'z razdeli bo'lishi kerak. Agar kompyuterda faqat Windows XP dan foydalanish ko'zda tutilsa u holda qattiq diskni 2 ta bo'limga bo'lish taklif etiladi. Birinchi razdel OT va unda ishlaydigan amaliy va xizmatchi dasturlar uchun foydalaniladi va u asosiy (primary) va aktiv (activ) razdel hisoblanadi. Ikkinchi razdel mantiqiy (logical) razdel hisoblanib, unda foydalanuvchi uchun zarur bo'lgan fayllar, o'rnatiluvchi dasturlar saqlanadi. Bu taklif etilgan konfiguratsiya malumotlaringizni tasodifiy buzilishlardan, viruslar bilan zararlanishdan, OT buzilishlaridan himoyalaydi.

Windowsni o'rnatishda birinchi navbatda shuni aniqlash lozimki, Windowsni o'rnatish va uni ishlatish uchun kompyuter resurslari yetarli. Buni aniqlashda 2 ta xujjat yordam beradi: minimal aparat konfiguratsiyasi va mo'tanosib qurilmalar ro'yxati (Hardware Compatibility List, HCL). Windows XP ni o'rnatishdan oldin kompyuterning quyidagi minimal talablarga mosligini tekshirib ko'ring:

Protessor Pentum 233 MHz yoki undan kuchliroq

Tafsiya etiladigan operativ xotiar xajmi 128 Mbayt, minimal 64 Mbayt, maksimal 4 Gbayt

Vinchesterda kamida 1,5 Gbayt bo'sh joy

VGA monitor

Klaviatura, sichqoncha

CD yoki DVD diskovod

Tarmoqdan o'rnatish uchun tarmoq kartasi va kabel.

Windows XP ni o'rnatish masteri mavjud qurilamalrni avtomatik tarzda tekshiradi va mumkin konfliktlar xaqida habar beradi. Windowsa XP ni yuklovchi kompakt-disklar orqali o'rnatishda kompyuter BIOS i CD/DVD-ROM orqali yuklashga ruhsat bergan bo'lishi kerak. Buni BIOS orqali sozlash mumkin. Zamonvaiy kompyuterlarda CD/DVD-ROM orqali yuklash sozlangan bo'ladi.

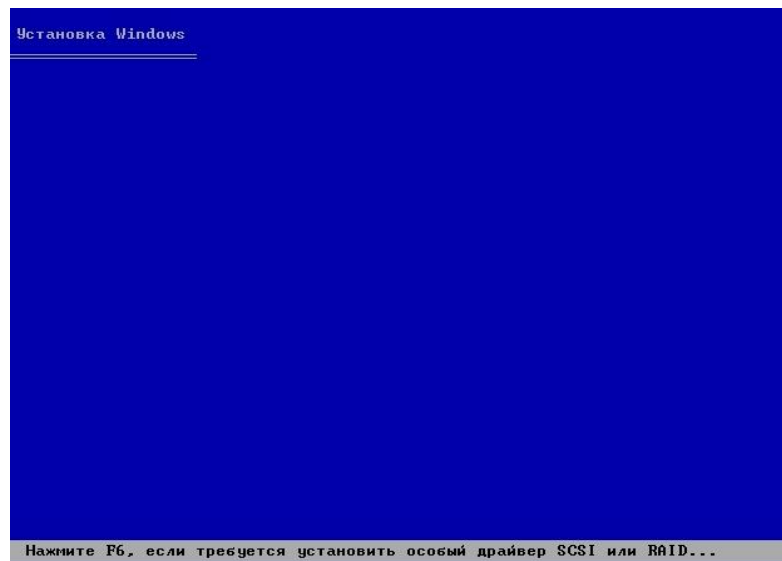
Keling, Windows XP Professional ni CD/DVD-ROM orqali o'rnatishni ko'rib chiqamiz:

Yuklovchi CD/DVD diskni CD/DVD-ROM ga qo'yamiz va kompyuterni qayta yuklaymiz.

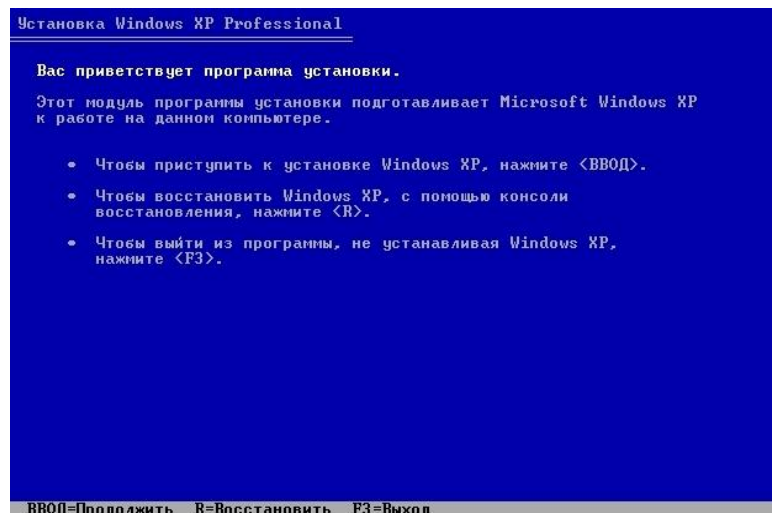
Agar BIOS da CD/DVD-ROM orqali yuklashga ruhsat berilgan bo'lsa kompyuter CD/DVD diskdagi sistema orqali yuklanadi. Bunda foydalanuvchiga Windowsni o'rnatuvchi master dan tashqari turli hil utilitalar, ya'ni qattiq disk bilan, BIOS bilan, parollar bilan ishlovchi utilitalar, antiviruslar, arxivatorlar, navigatorlar ni ishlatish mumkin. Taxminan quyidagi rasmda berilgan holatdagidek:



1. Windowsni o`rnatuvchi masterni yuklaymiz. Bunda kompyuterda dinamik yuklanish jarayoni sodir bo`ladi:



2. Shundan so`ng o`rnatishnign ilk bosqichlari boshlanadi. Bunda litsenziya kelishivi ekranda chiqadi, F8 bosildi. Bazi disklarda litsenziya kelishuv qismi olib tashlangan bo`lishi ham mumkin.



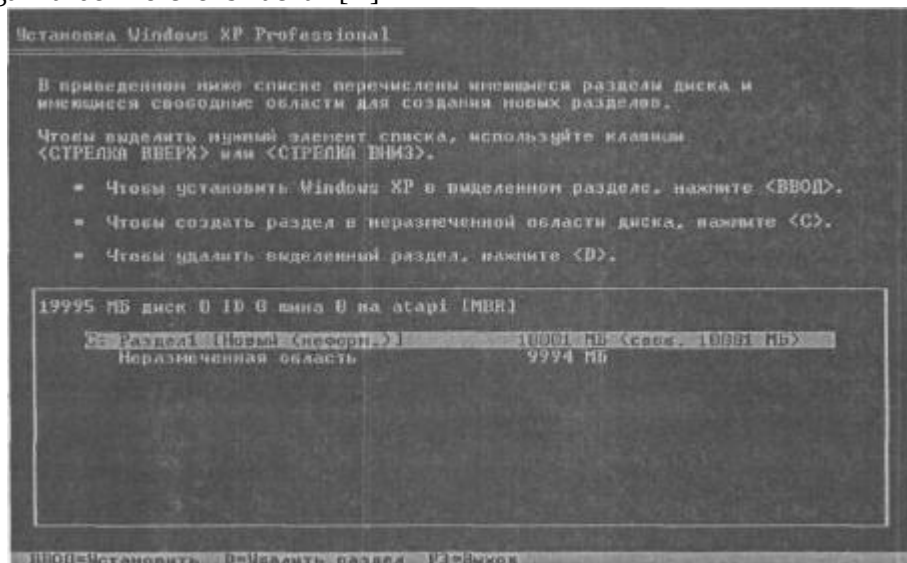
3. Quyidagi ishlarni bajarish mumkin:

- Windowsni o`rnatish uchun [Enter]
- Tiklash konsoli yordamida Windowsni tuzatish [R]
- O`rnatish dasturidan chiqish [F3]

4. [Enter] ni bosib o`rnatishda davom etamiz:

Bunda mavjud qattiq diskdagi bo`limlardan birini tanlash kerak. Bu bo`limga Windows OT o`rnatildi. Bo`limda albatta kamida 1.5 Gbayt joy bo`lishi kerak.

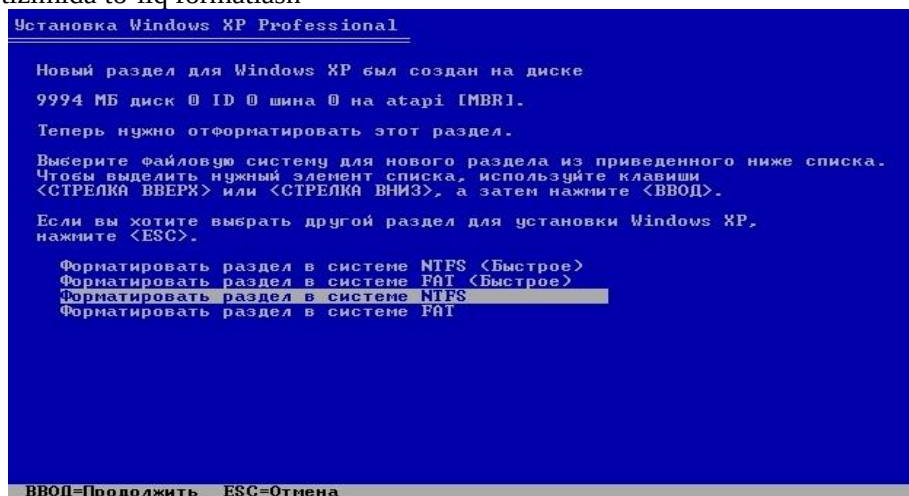
- Windowsni tanlangan razdelga o`rnatish uchun [Enter]
- Yangi razdel hosil qilish uchun [C]
- Tanlangan razdelni o`cherish uchun [D]



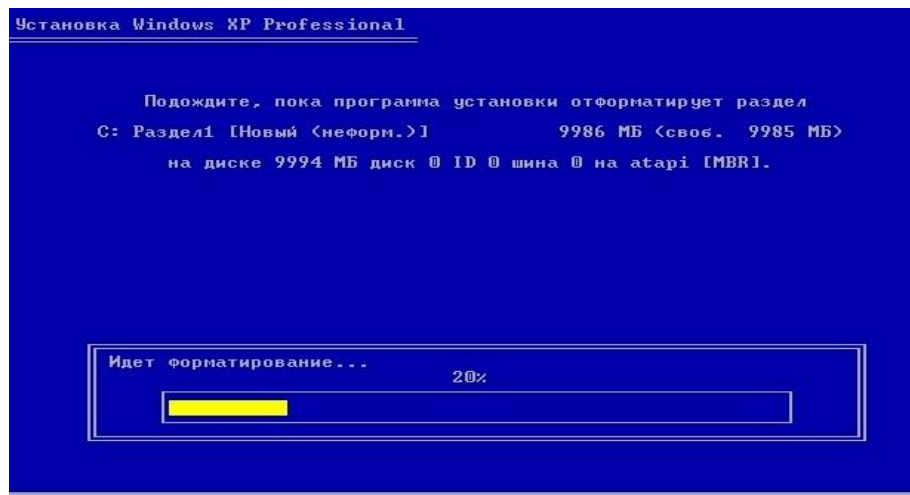
5. [Enter] ni bosib o`rnatishda davom etamiz:

Tanlangan razdelni formatlaymiz. Bunda quyidagi usullar taklif etiladi:

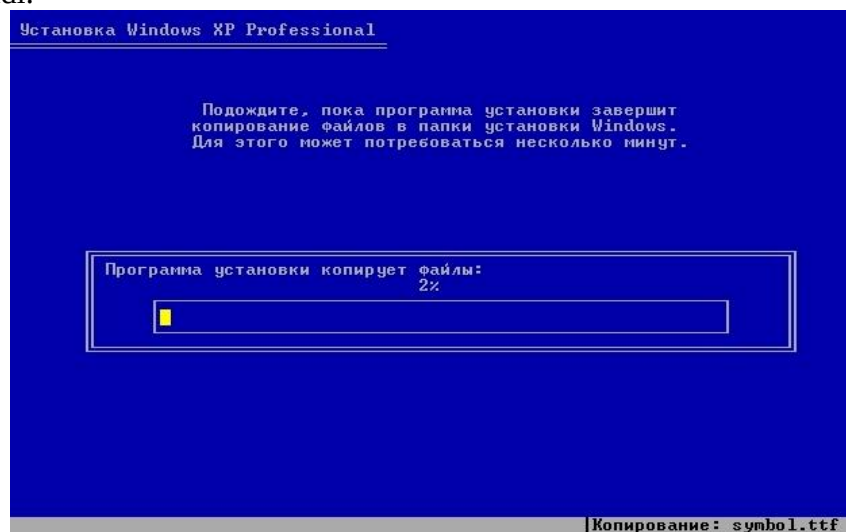
- NTFS tizimida tez formatlash
- FAT tizimida tez formatlash
- NTFS tizimida to`liq formatlash
- FAT tizimida to`liq formatlash



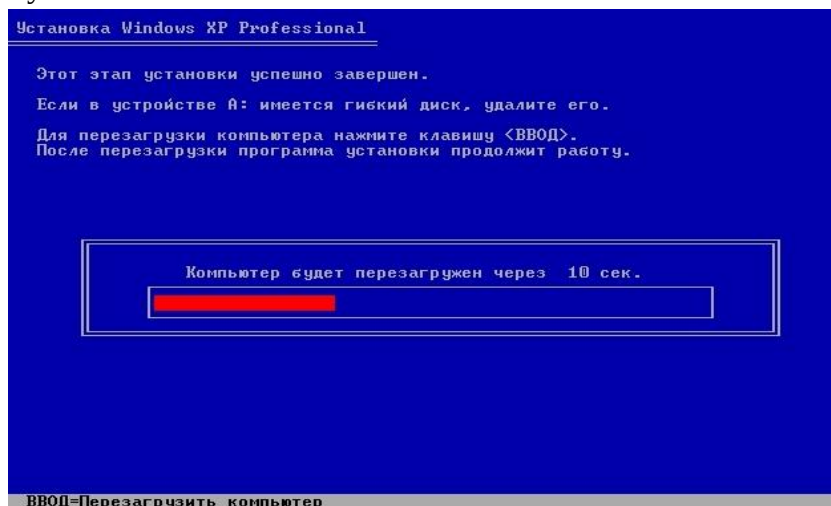
6. NTFS tizimida to`liq formatlashni tanlab davom etamiz: bunda formatlash vaqti tanlangan razdel xajmiga bog`liq ravishda kop` yoki kam bo`ladi.



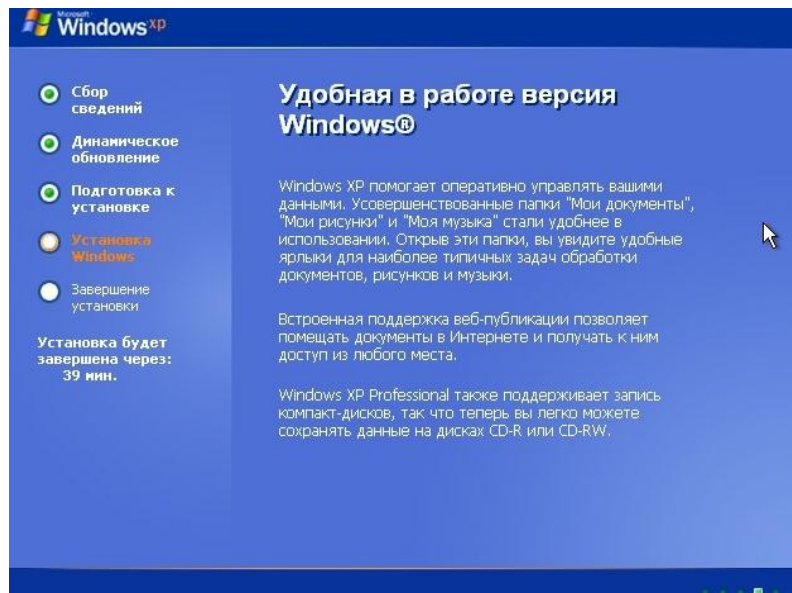
7. Formatlash jarayoni tugaydi va masterni yuklash uchun zarur bo'lgan fayllar qattiq diskka ko'chiriladi:



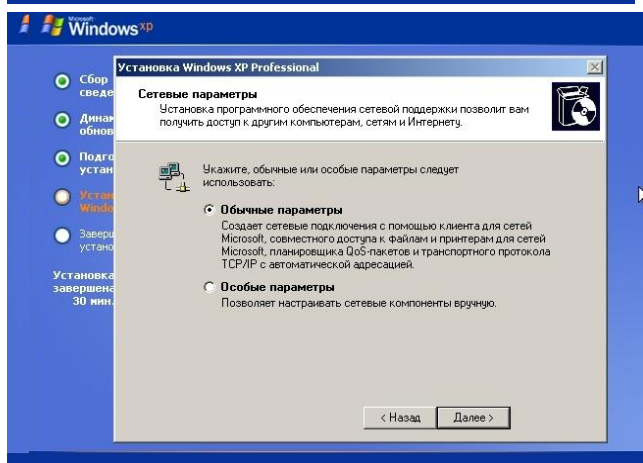
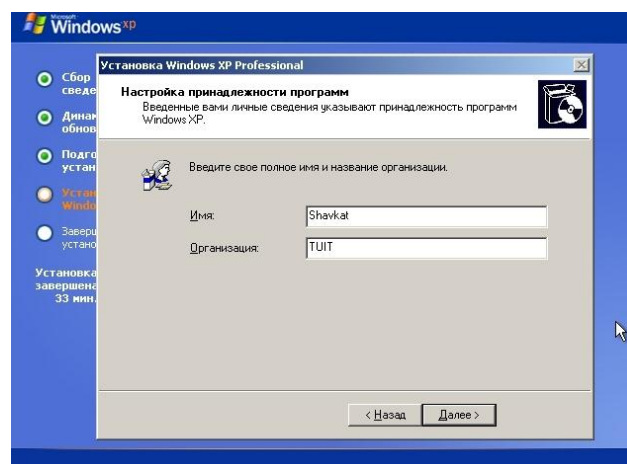
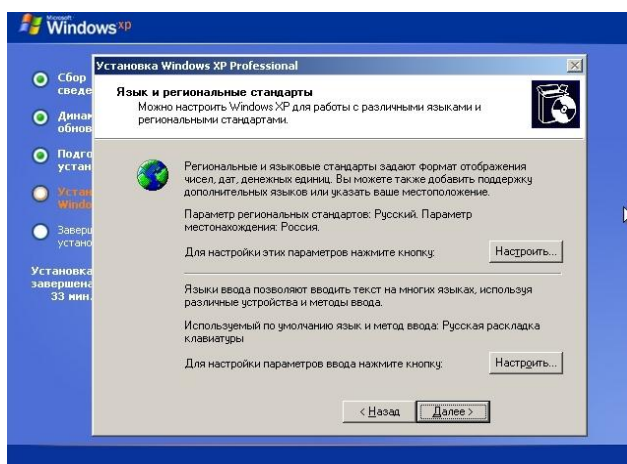
8. Kompyuter qayta yuklanadi:



9. Qayta yuklangandan so'ng o'rnatuvchi master ishga garafik rejimda tushadi



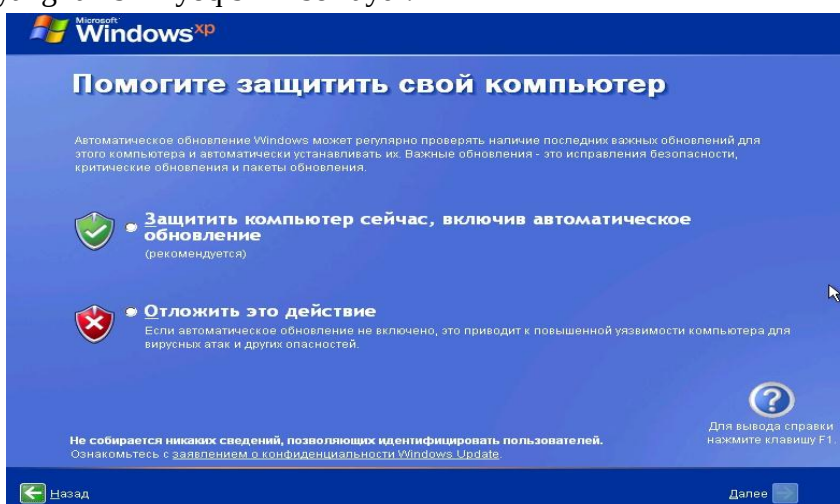
10. O`rnatish jarayonida master foydalanuvchidan kerakli sozlashlarni (hududiy parametrlarni, fodalunuvchi va tashkilot nomini, vaqt va sanani, tarmoq parametrlarini) kiritishni so`raydi:



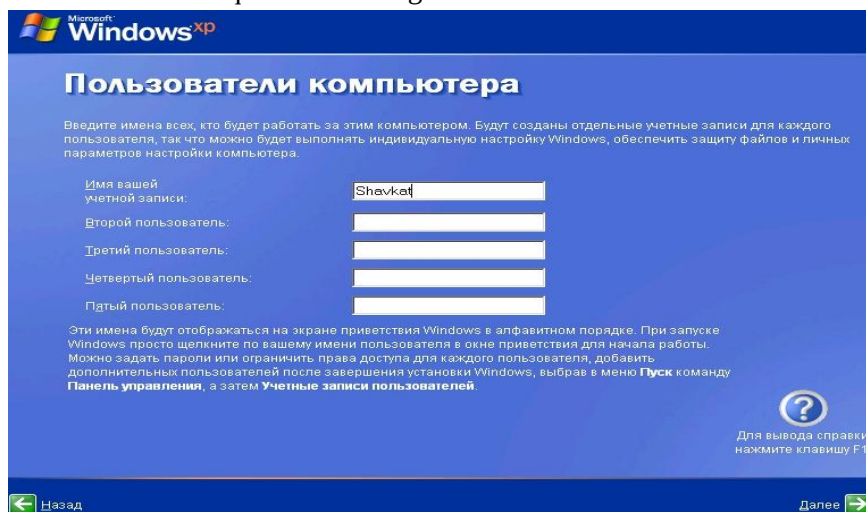
11. Master o`z ishni yakunlaydi va kompyuter qayta yuklanadi hamda birinchi bor Windows ishga tushadi [Далее] bosiladi



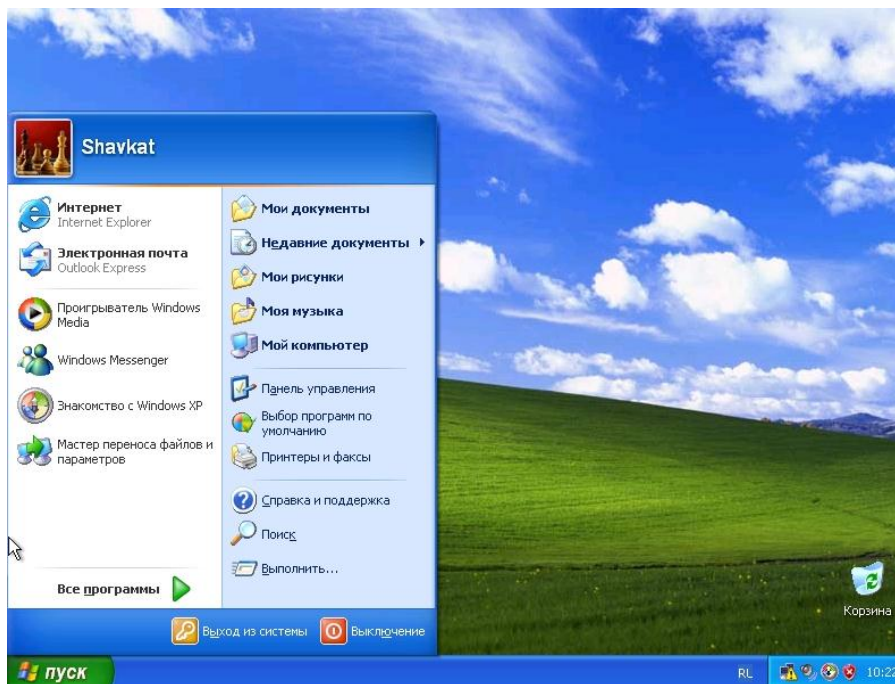
12. Avtomatik yangilanishni yoqish ni so`raydi.



13. Yangi foydalanuvchini tashkil qilish uchun unga nom beriladi:



14. Va nihoyat foydalanuvchi ish stoli ishga tushadi:



**2-qism. MS Office ilova dasturlarini o`rnatish.** Amaliy dasturni o`rnatish uchun kerakli MS Office tanlanadi va $\checkmark$ belgisi yordamida aktivlashtiriladi. Bunda kerakli dastur versiyasi tanlanadi (2003 yoki 2007).

Uyga topshiriq:

1. Windows operatsion tizimi va uni kompyutrga mosligini tanlash
2. Sistemali fayllar (config.sys, io.sys va h.k) va ularning vazifasi
3. C:\lokal diskni formatlash va hard ni razdellarga bo'lish
4. Operatsion tizimni o`rnatish algoritmi
5. Apparat konfiguratsiyasi
6. Drayverlarni o`rnatish
7. OT aktivasiyalash
8. MS Office ilova dasturlarini va xizmatchi dasturlarni o`rnatish

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontspekt lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y

LABORATORIYA ISHLARI VA TOPSHIRIQLARI

Laboratoriya ishi № 1

Mavzu: **Arxivlash. Arxivlash tushunchasi. Fayl va fayllarni arxivlash. Arxivator dasturlari.**

Ishdan maqsad: Fayllarni arxivlash, arxivlovchi dasturlar, arxiv fayllar, uzluksiz (Solid) arxivlar, tashqi arxivlar bilan ishlash, arxivlash turlari (arj, rar, zip va h.k) hamda arxivlangan fayllarni izvlech qilish masalalarini o'rganish.

Ishdan kutilayotgan natija: ushbu laboratoriya ishini bajarishi natijasida magistrLAR bevosita papaka va fayllarni arxivlash, arxivator dasturlari imkoniyatlari, fayllar guruxini arxivlash rejimlarini, hamda arxivlangan fayllar ustida turli (nusha olish, izlech qilish) masalalaridan foydalanib amalga oshirish kerakligini o'rganadilar va tushinib etadilar.

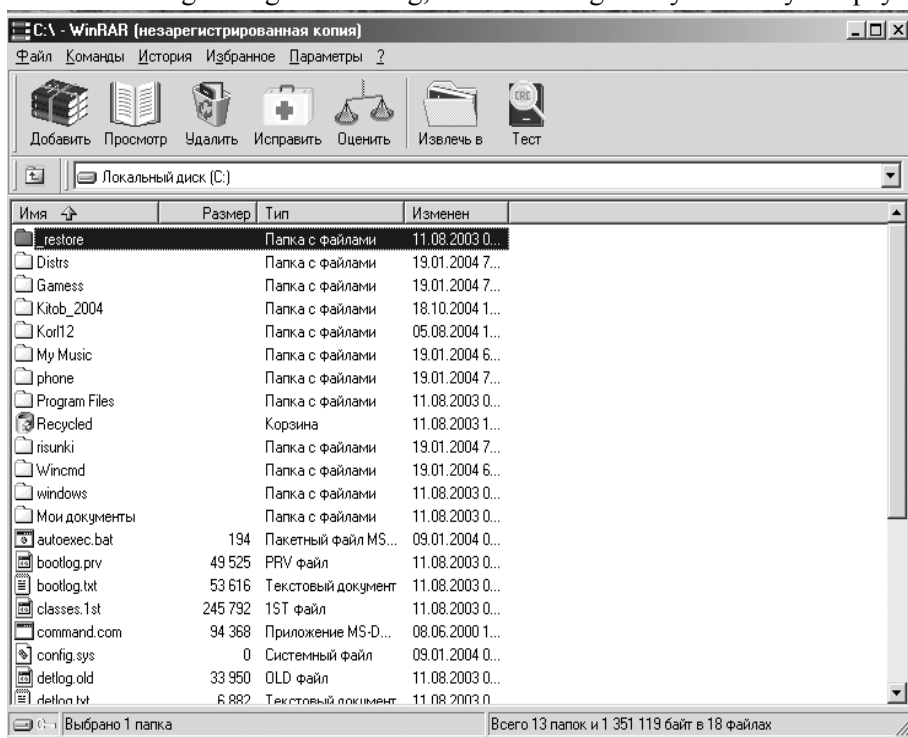
Topshiriq savollari:

1. Arxivlash tushunchasi
2. Arxivlash usullari (arj, rar, zip)
3. Arxivator dasturlarining imkoniyatlari

Windows va MSDOS operatsion tizimida fayllarni arxivga nusxalash. Windows operatsion tizimida fayllarni arxivlash uchun quyidagi dasturlardan foydalaniladi: **WinRar, Winzip, WinArj** va hokazo.

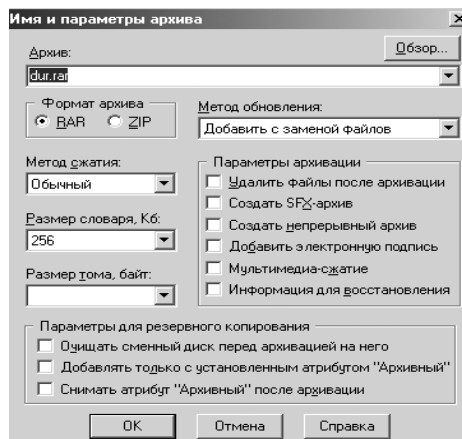
Arxivlash dasturlaridan foydalanish uchun har bir shaxsiy kompyuterlarning sistemasiga arxivlash dasturlari o'rnatilgan bo'lishi shart. Kompyuter sistemasiga dasturni o'rnatish uchun dasturning distributi yoki paketli dasturidan foydalaniladi. Dastur tizimga o'rnatilgandan keyin ixtiyoriy axborotni arxivlashimiz mumkin. **WinRar** dasturini ishga tushirish quyidagi buyruklar orkali amalga oshiriladi: **PUSK → Programmo' → WinRar.**

WinRar dasturi ishga tushgandan so'ng, ekranda uning asosiy ishchi oynasi paydo bo'ladi(1-rasm).



1-rasm. WinRar dasturi ishchi oynasi.

Ishchi oynadan arxivlanishi kerak bo'lgan disk aniqlanadi, masalan, **C:\ lokal** disk. So'ngra, arxivlanishi kerak bo'lgan fayllar belgilanadi va **Dobavit** tugmachasi bosiladi. Natijada, ekranda arxiv nomi va arxivlash parametrlarini o'rnatish muloqot oynasi paydo bo'ladi(2-rasm).

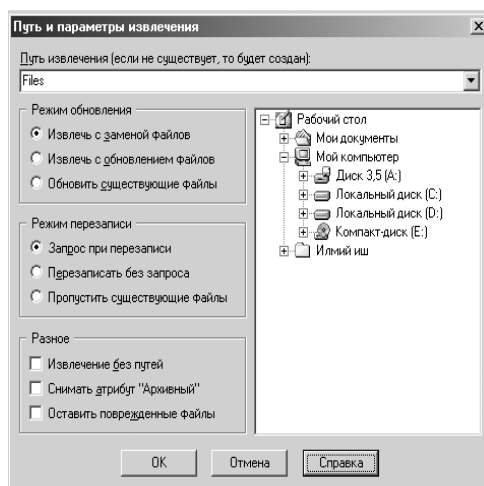


2-рasm. Арxiv nomi va parametrlarini oʻrnatish oynasi.

Арxiv darchasida архивли faylga ixtiyoriy nom beriladi. Format архива darchasida архивlashning kengaytma turi tanlanadi (rar yoki zip). Metod sjatiya darchasida fayllarni архивga joylashtirishda siqish usullaridan biri tanlanadi (Bez sjatiya, Skorostnoy, Bistroy, Obichnoy, Xoroshiy, Maksimalnoy), masalan, obichnoy. Metod obnovleniya darchasida архивли faylga yana boshqa fayllarni joylashtirish mumkin. Razmer slovary darchasida quyidagi qiymatlardan biri tanlanadi: 64, 128, 256, 512 va 1024 Kilobayt. Bu qiymatlarning oshishi fayllarni архивlashda siqish darajasini oshiradi. Siqish darajasini oshirish koʻp xotira hajmi va koʻp vaqt talab qiladi. Barcha архивlash parametrlari oʻrnatilgandan keyin OK tugmachasi bosiladi va natijada, disk mundarijasida архивли fayl nomi paydo boʻladi.

Windows operatsion tizimida fayllarni архивdan qayta tiklash

Fayllarni архивdan tiklash uchun dastlab архивли fayl tanlanadi va menyudan Izvlech v buyrugʻi tanlanadi va «sichqoncha» tugmachasi bosiladi. Ekranda fayllarni tiklash yoʻli parametrlarini koʻrsatuvchi muloqot oynasi paydo boʻladi (3-рasm) va foydalanuvchi quyidagi buyruqlarni ketma-ket bajaradi.



3-рasm. Fayllarni архивdan tiklash oynasi.

Put izvlecheniya darchasida fayllarni diskning qaysi joyiga tiklash yoʻli koʻrsatiladi. Rejim obnovleniya darchasida quyidagilar bajariladi:

- Izvlech s zamenoy faylov- barcha belgilangan fayllar tiklanadi;
- Izvlech s obnovleniem faylov- papkada yoʻq yoki архивdagi nusxasi yangi boʻlgan belgilangan fayllar tiklanadi;
- Obnovit suhestvuyuhie fayloʻ - papkada bor, lekin архивdagi nusxasi yangi boʻlgan belgilangan fayllar tiklanadi. Bu holda diskda mavjud boʻlmagan fayllar tiklanmaydi.

Rejim perezapisi darchasida quyidagilar bajariladi:

- Zapros pri perezapisi-agar arxivdagi fayllar ularning nusxasi joylashgan papkaga tiklanayotgan bo'lsa, u holda muloqot oynasi paydo bo'ladi va unda «Fayl mavjud. Qayta yozish zarurmi? so'rovi chiqadi. Foydalanuvchi Ha yoki Yo'q dan birini tanlaydi;
- Perezapisat bez zaprosa –so'roqsiz fayllarni tiklaydi;
- Propustit suhestvuyuhie faylo' - papkada mavjud fayllar tiklanmaydi.

Laboratoriya ishini bajarish uchun variant topshiriqlari

Har bir variantning 1-2 topshiriqlari MS DOS operatsion tizimida, 3-4 topshiriqlari Windows operatsion tizimida bajariladi. Topshiriqlarni tanlash guruh jurnalidagi talabalarning tartib raqami bo'yicha olinadi.

1–variant

1. Fayllarning majmuasini PKZIP dasturida arxivlash jarayonini yozing.
2. test.arj faylini arxivdan qayta tiklash texnologiyasini yozing.
3. WinRar dasturining asosiy menyusiga tushuncha bering.
4. turbo.zip arxivlangan faylni qayta tiklash texnologiyasini yozing.

2–variant

1. Arxivlovchi dasturlar haqida ma'lumot bering.
2. tiko.zip arxivdan fayllarni qayta tiklang.
3. zip arxivlovchi dasturlar to'g'risida tushuncha bering.
4. tiko.rar arxivlangan faylni qayta tiklash texnologiyasini yozing.

3–variant

1. Arxiv mundarijasida qanday ma'lumotlar saqlanadi.
2. ARJ e -n document.arj c:\test nimani ifodalaydi.
3. WinZip dasturi haqida to'liq ma'lumot bering.
4. b1.zip va a1.rar fayllarini arxivdan qayta tiklash texnologiyani yozing.

4–variant

1. Arxiv nomi va katalogi deganda nimani tushunasiz?
2. RKZIP model buyrug'i bajarilish natijasini ayting.
3. a1.doc, a2.doc fayllarini WinRar dasturida arxivlang.
4. b1.rar va a1.zip fayllarini AMM katalogiga qayta tiklash texnologiyasini yozing.

5–variant

1. Fayllarni arxivlashdan asosiy maqsad nima?
2. PKZIP model5 *.doy a:g'*.doy buyrug'i bajarilsa nima sodir bo'ladi.
3. Arxivli fayllarni nomlash deganda nimani tushunasiz.
4. Arxivli faylni qayta tiklashda menyudagi qanday buyruqlar qo'llaniladi.

6–variant

1. b1.doc va b2.doc fayllarini b.zip nomi bilan M rejimida arxivlang.
2. ARJ a document buyrug'i natijasini yozing.
3. b1.doc va a1.doc fayllarini WinZip dasturida siqish jarayonini tushuntiring.
4. BETA papkasidagi b2.rar faylini arxivdan qayta tiklash texnologiyasini yozing.

7–variant

1. ARJ dasturining imkoniyatlari haqida to'liq ma'lumot bering.
2. ARJ e document.arj buyrug'i bajarilgandan so'ng nima sodir bo'ladi.
3. WinRar dasturi haqida to'liq malumot bering.
4. b1, b2, b3,...b10 fayllarini BETA papkasida qayta tiklash texnologiyasini yozing.

8–variant

1. ARJ a document *.doc a:g'*.doc nimani ifodalaydi.
2. PKZIP dasturida arxivlangan fayl qanday tiklanadi.
3. S diskdagi barcha fayllarni WinRar dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
4. «Izvluch v» buyrug'i vazifasini bayon qilib bering.

9–variant

1. PKZIP -u model nimani ifodalaydi.
2. PKUNZIP dasturi haqida to'liq malumot bering.
3. D diskdagi fakat .doc kengaytmali fayllarni arxivlash texnologiyasini yozing.
4. «Rejim obnovleniya» darchasida nimalarni amalga oshirish mumkin.

10–variant

1. PKZIP –f model a:g'*. * nimani ifodalaydi.
2. Arxivli fayllar ARJ dasturi yordamida qanday tiklanadi.
3. S diskdagi barcha .exe kengaytmali fayllarni WinZip dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
4. «Rejim Perezapisi» darchasida nimalar bajariladi.

11–variant

1. PKZIP -m model nimani ifodalaydi.
2. Rejim parametri va dastur rejimlari to'g'risida ma'lumot bering.
3. Joriy diskdagi barcha fayllarni WinRar va WinZip dasturlarida arxivlash texnologiyasini yozing.
4. Arxivga joylashtirilgan fayllar qanday himoyalangani.

12–variant

1. PKZIP –m –u model *.doc a:g'*.doc nimani anglatadi.
2. b.arj arxiv faylini qayta tiklashni yoritib bering.
3. WinRar dasturida arxivlash rejimlari haqida ma'lumot bering.
4. «Format arxiva» va «Metod sjatiya» darchalari vazifasi.

13–variant

1. ARJ f -d document *.doc nimani ifodalaydi.
2. b.zip arxivli faylni qayta tiklashni yoritib bering.
3. WinZip dasturi menyusini izohlab bering.
4. Arxivli faylni qayta tiklash texnologiyasini yozing.

14–variant

1. a₁.doc, a₂.doc fayllarini ARJ dasturida BUM katalogiga arxivlang.
2. Fayl nomi va arxiv katalogi tushunchasini bering.
3. a₁.doc va a₂.doc fayllarini WinZip dasturida va b₁.doc faylini WinRar dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
4. Faylni arxivdan qayta tiklash texnologiyasini yozing.

15–variant

1. Fayllarni arxivlashdan maqsad nima?
2. VUM katalogidagi a.arj arxiv faylini yoyishni yozing.
3. Arxivlash rejimlari nima.
4. WinRar dasturi menyusini yoritib bering.

16–variant

1. Arxiv mundarijasida qanday ma'lumotlar saqlanadi.
2. a.zip arxiv faylini kayta tiklash texnologiyasini yozing.
3. Arxivga siqish usullari qaysilar. Ular haqida ma'lumot bering.
4. betta.arj, alfa.rar va gamma.zip fayllarini qayta tiklash texnologiyasini yozing.

17–variant

1. a₁.doc, a₂.doc fayllarini ARJ dasturida va b₁.doc, b₂.doc fayllarini PKZIP dasturida arxivlang.
2. b.arj va a.zip arxiv fayllarini kayta tiklash texnologiyasini yozing.
3. «Razmer slovarya» darchasi nima uchun kerak.
4. a₁.rar, a₂.rar va a₃.rar fayllarini kayta tiklash texnologiyasi yozing..

18–variant

1. a₁.doc faylini ARJ va PKZIP dasturlarida arxivlang.
2. Arxiv dasturlari ishlash rejimlarini yozing.
3. D diskdagi barcha .doc kengaytmali fayllarni arxivga nusxalang.
4. A.arj faylini S diskdagi **Novaya papkasiga** yoyish texnologiyasini yozing.

19–variant

1. Buzilgan arxivli fayllar qanday tiklanadi.
2. ARJ e document.arj nimani ifodalaydi.
3. b₁.doc va b₂.doc fayllarini S diskdagi Beta papkasiga arxivlang.
4. A.rar faylni D diskda **Novaya1 papkasiga** kayta tiklash texnologiyasini yozing.

20–variant

1. Add, update, freyhen so'zlari nimani ifodalaydi.
2. ARJ e –n document.arj c: nimani ifodalaydi.
3. WinRar da fayllarni arxivlash texnologiyasini yozing

4. Sikish darajasini oshirishdan maqsad nima.

21–variant

1. S diskdagi .doc kengaytmali fayllarni PKZIP dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
2. PKUNZIP teyt.zip C:g'teyt nimani ifodalaydi.
3. a₁.doc faylini «Skorostnoy» rejimida WinRar dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
4. Sikilgan faylni yoyishdan maqsad nima.

22–variant

1. S diskdagi .txt kengaytmali fayllarni Beta katalogiga ARJ dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
2. PKUNZIP –x teyt.zip nimani ifodalaydi.
3. WinRar dasturining ishlash texnologiyasini yozing.
4. «**Rejim perezapisi**» va «**Put izvlecheniya**» darchalari vazifalari.

23–variant

1. S diskdagi barcha fayllarni ARJ dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
2. PKUNZIP –f teyt.zip nimani ifodalaydi.
3. WinZip dasturining ishlash texnologiyasini yozing.
4. «**Rejim obnovleniya**» va «**Vvedite parol**» darchalari vazifalari.

24–variant

1. S diskda R harfidan boshlanuvchi barcha fayllarni PKZIP dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
2. a.zip va b.arj fayllarini arxivdan TT katalogiga kayta tiklash texnologiyasini yozing.
3. a₁.doc va b₁.doc fayllarini «**Maksimalno'y**» rejimida WinRar dasturida arxivlang.
4. S diskdagi barcha .arj kengaytmali arxivli fayllarni qayta tiklang.

25–variant

1. D diskda a harfidan boshlanuvchi .doc kengaytmali fayllarni ARJ dasturida arxivlang.
2. TT katalogidagi a.zip faylini TEYT katalogiga kayta tiklash texnologiyasini yozing.
3. WinRar dasturining «**Razmer slovary**» darchasi nima vazifani bajaradi.
4. D diskdagi barcha .rar kengaytmali arxiv fayllarni qayta tiklang.

26–variant

1. D diskdagi barcha fayllarni PKZIP dasturida ALFA katalogiga arxivlang.
2. S joriy diskdagi barcha .arj kengaytmali fayllarni yoyish texnologiyasini yozing.
3. WinRar dasturida fayllar qanday himoya qilinadi.
4. S diskdagi barcha .zip kengaytmali arxiv fayllarni qayta tiklang.

27–variant

1. Fayllarni arxivlash deganda nimani tushunasiz?
2. PKUNZIP dasturi hakida ma'lumot bering.
3. C diskdagi barcha .doc kengaytmali fayllarni WinZip dasturida arxivlash texnologiyasini yozing.
4. Windowy OTda arxivlovchi dasturlar va ularning imkoniyatlari to'g'risida tushuncha bering.

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontspekt lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y

Laboratoriya ishi № 2

Mavzu: **Total Commander dasturi va uning imkoniyatlari**

Ishdan maqsad: Qobiq dasturlar va ularni vazifalari, Windows operatsion tizimida ishlash uchun mo'ljallangan Total Commander dastur funksiyalari va dastur imkoniyatlarini o'rganish.

Ishdan kutilayotgan natija: ushbu laboratoriya ishini bajarishi natijasida magistrilar bevosita qobiq dasturlar va ularning turlari, dastur vazifalari va imkoniyatlari, dasturni o'rnatish,

funksional vazifalari, dasturning interfeysi bilan to'liq tanishi va uning imkoniyatlaridan foydalanib ishlashni va fayllarni ishga sozlashni o'rganadilar va tushinib etadilar.

Topshiriq savollari:

1. Qobiq dastur Norton va Victor ning vazifalari
2. MS DOS operatsion tizimiga mo'ljallangan qobiq dasturlar
3. Windows OT ga mo'ljallangan qobiq dastur
4. Total Commander dasturi vazifalari va turlari
5. Dastur imkoniyatlari va uni o'rnatish
6. Funksional tugmachalarning vazifalari
7. Dastur interfeysi

Nazorat savollari:

1. Norton va Victor qobiq dasturlari va ularni vazifalarini tushuntirib bering?
2. MS DOS operatsion tizimining ishini engillashtiruvchi NC qobiq dasturi
3. Windows OT ga mo'ljallangan Total Commander dasturi
4. Total Commander dasturi vazifalari va dastur imkoniyatlari
5. Funksional tugmachalarning vazifalari va dastur interfeysi

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontspekt lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y

Laboratoriya ishi № 3

Mavzu: SHKni tarmoqqa ulash. TCP/IP protokollari va ularni o'rnatish.

Ishdan maqsad: TCP/IP protokoli, Kompyuterni local tarmoqqa ulash, tarmoqqa USB orqali bog'lanish, tarmoqqa simsiz bog'lanish (Wi-Fi), modem orqali bog'lanish (telefon tarmog'i) va tarmoqqa bog'lanish uchun TCP/IP va MAC protokollarini o'rnatish masalalarini o'rganish.

Ishdan kutilayotgan natija: ushbu laboratoriya ishini bajarishi natijasida magistrlar bevosita tarmoqdan foydalanish uchun kompyuterni local tarmoq orqali, simsiz aloqa tarmog'iga bog'lanishni amalga oshirish va buning uchun TCP/IP protokolini aniqlash va IP protokolini o'rnatish va tarmoqdan o'quv jarayonida hamda mustaqil ishlarni bajarishlarida foydalanishni o'rganadilar va tushinib etadilar.

Topshiriq savollari:

1. Protokollarning vazifalari va turlari
2. TCP/IP protokoli va vazifasi
3. TCP/IP protokolini o'rnatish
4. IP adres tushunchasi va uni o'rnatish
5. Lokal tarmoqni shakllantirish
6. MAC adresi va uning vazifasi
7. TCP/IP adresini o'rnatish ketma-ketligi

Izoh: 1. Axborot tizimlari fanidan o'quv-uslubiy majmua. Toshkent., 2011. 82-86- betlar.

Nazorat savollari:

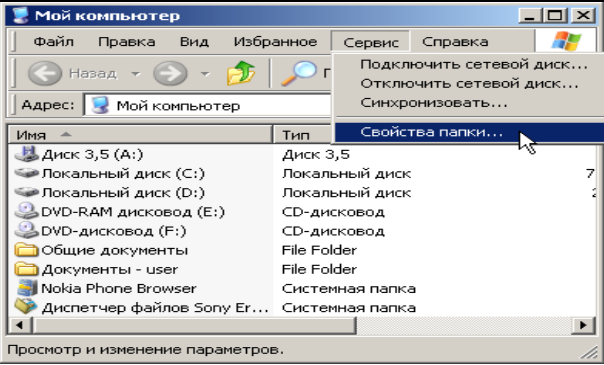
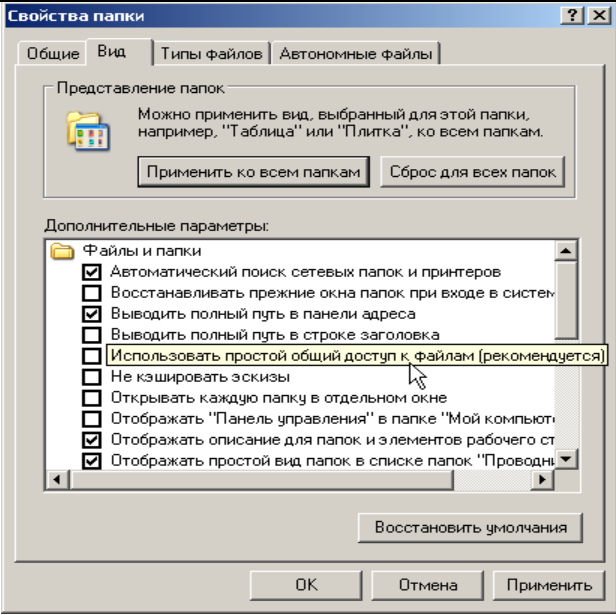
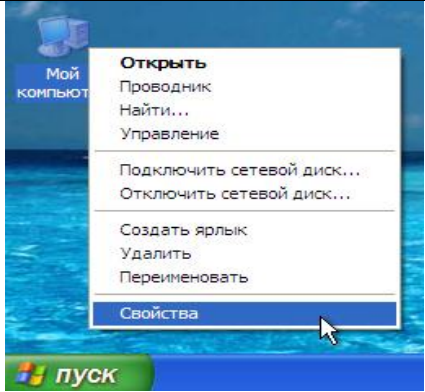
1. host - kompyuter adresi (IP - adres) mantiqan ikki qismga bo'linadi va ular qanday
2. IP adresiga misollar keltiring va izohlab bering?
3. Sinflarga taqsimlangan IP adresni tushuntirib bering?
4. IP adres 196.9.125.37 ni tushintirib bering?

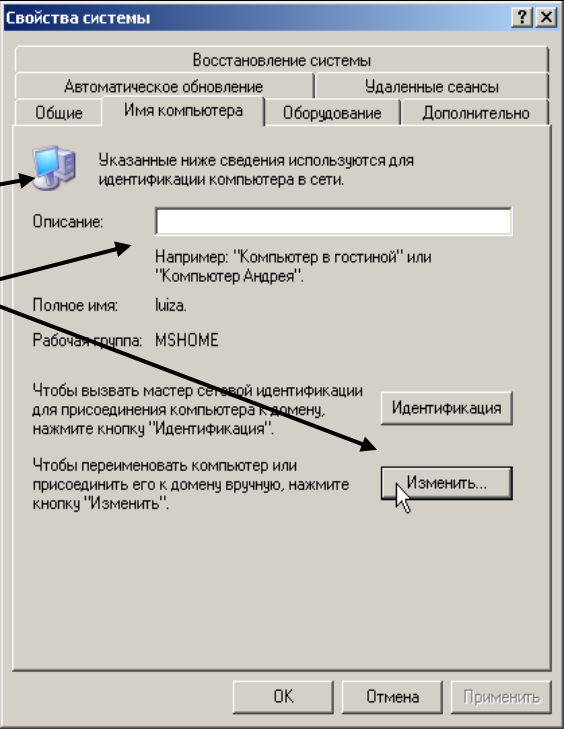
5. Maska podseti 255.255.255.224 ni izohlab bering?
6. O'z kompyuteringizdagi IP adresni almashtiring va bajarish tartibini tushuntiring?
7. Simsiz (Wi-Fi) orqali bog'lanish tartibini tushuntirib bering?

Amaliy ko'rsatma:

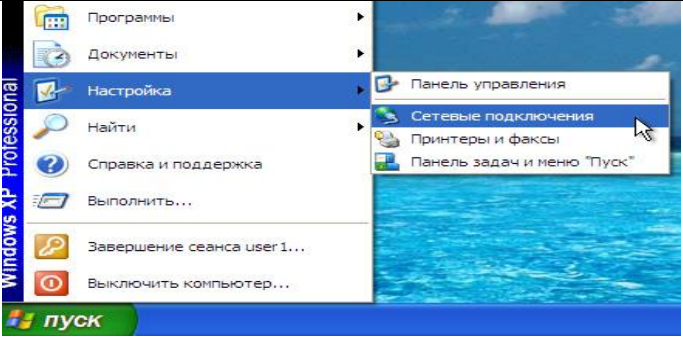
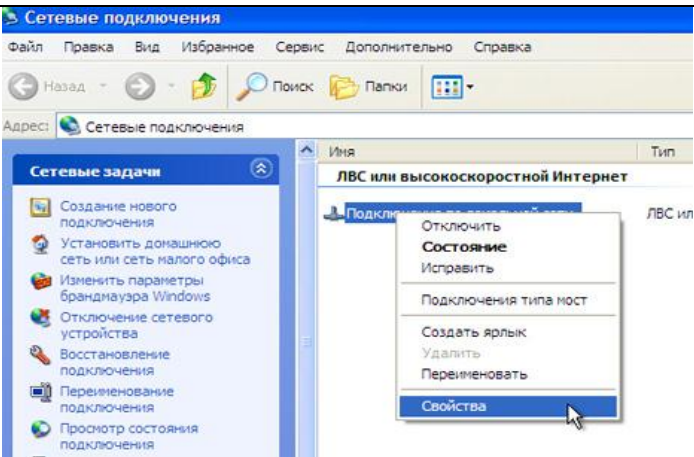
Lokal tarmoqda yaxshi ishlashi uchun Windows operatsion tizimi o'rnatilgan kompyuterga IP-manzil, nom va ishchi guruh berish kerak.

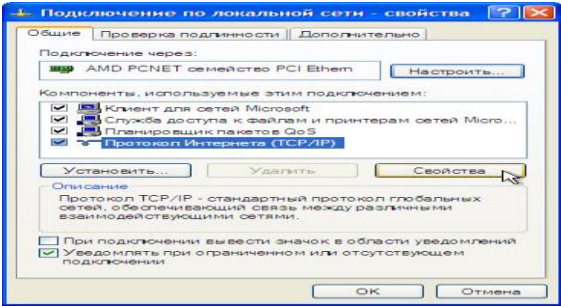
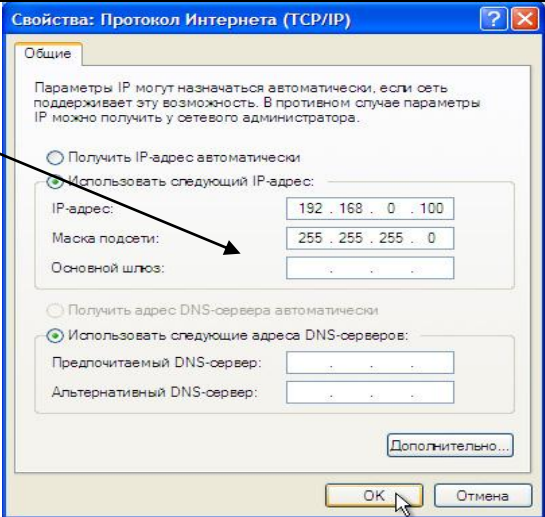
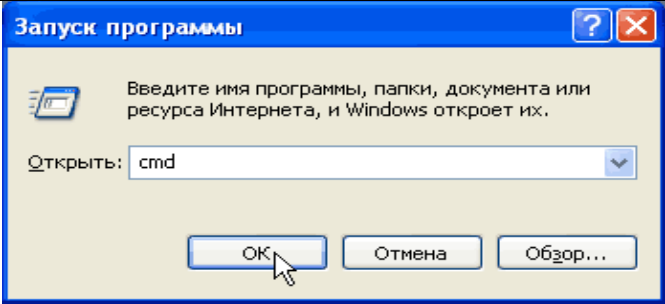
Dastlab quyidagi sozlash ishlarini amalga oshiring:

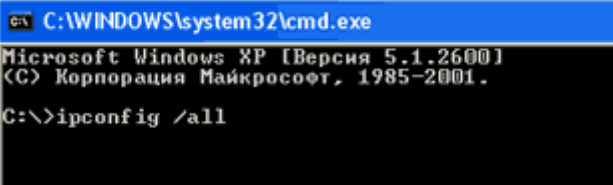
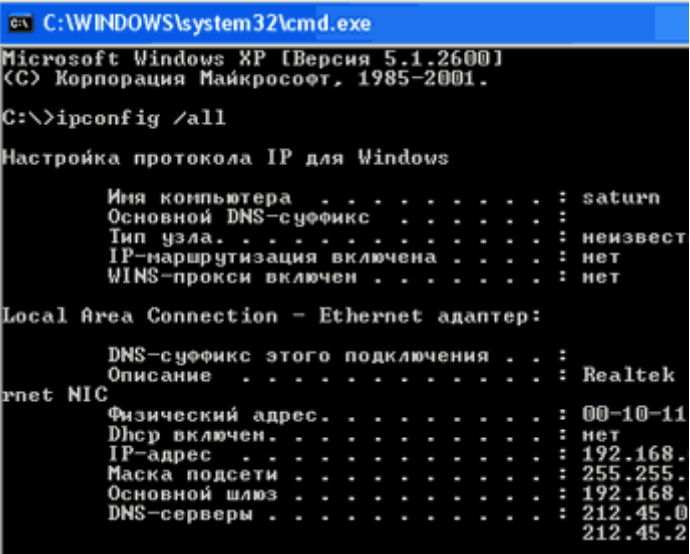
Kompyuter nomi va ishchi guruh		
1	Ishchi stolida joylashgan Moy kompyuter yorlig'i ustida tugmani ikki marta bosing.	
2	Ochilgan oynada holatlar qatorida Servis – Svoystva papki punktlarini sichqoncha tugmasi yordamida tanlang.	
3	Ochilgan oynada Vid bo'limida Ispolzovat prostoy obshiy dostup k faylam bo'limidagi bayroqcha belgisini o'chiring (yo'qoting) OK tugmasini bosing. Moy kompyuter oynasini yoping.	
4	Moy kompyuter yorlig'i ustida sichqonchaning o'ng tugmasini bosing va ochilgan kontekst menyuda Svoystva bo'limini tanlang	

5	Ochilgan oynada Imya kompyutera bo‘limiga o‘ting. Bu yerda quyidagilar ko‘rsatilgan Kompyuter nomi va ishchi guruh Izmenit tugmasini bosib... o‘zgartirish mumkin Kompyuterga nom berish/o‘zgartirish va yangi ishchi guruhni belgilash mumkin. (kompyuter nomi va ishchi guruhni lotincha harflarda yozing!)	
---	--	--

IP-manzilni ko‘rib chiqish

6	Пуск – Настройка buyrug‘ini tanlang va Setevye podklyucheniya bo‘limida sichqoncha tugmasini ikki marta bosing.	
7	Ochilgan oynada Podklyucheniye po lokalnoy seti bo‘limida sichqoncha o‘ng tugmasini bosing va Svoystva bo‘limini tanlang.	

8	Ochilgan oynada Protokol Interneta (TCP/IP) bo'limini tanlang va Svoystva tugmasiga bosing.	
9	Ochilgan oynada IP-manzilni belgilashingiz mumkin. Barcha ochiq oynalarni yoping.	
Tarmoq kartasi mac-manzilini qanday aniqlash mumkin		
10	Пуск – Vipolnit tugmalarini bosamiz...	
11	Ochilgan oynada Otkrit qatorida cmd ni yozamiz va OK tugmasini bosamiz.	

12	Ochilgan oynada ipconfig /all ni yozamiz va Enter tugmasini bosamiz.	 <pre> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600] (C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001. C:\>ipconfig /all </pre>
13	Buyruq tarmoq sozlash ishlaringizni ekranda namoyish etadli. Jismoniy manzilingiz, bu, sizning tarmoq platangiz MAC-manzili demakdir. YA'ni, misol tariqasida tarmoq kartasining MAC-manzili quyidagicha: 00-10-11-12-13-14	 <pre> C:\WINDOWS\system32\cmd.exe Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600] (C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001. C:\>ipconfig /all Настройка протокола IP для Windows Имя компьютера : saturn Основной DNS-суффикс : Тип узла. : неизвест IP-маршрутизация включена : нет WINS-прокси включен : нет Local Area Connection - Ethernet адаптер: DNS-суффикс этого подключения . . : Описание : Realtek rnet NIC Физический адрес. : 00-10-11 Дhcp включен. : нет IP-адрес : 192.168. Маска подсети : 255.255. Основной шлюз : 192.168. DNS-серверы : 212.45.0 212.45.2 </pre>
	Windows 98 yoki Windows Me uchun: Пуск > Выполнить -> buyruqlarini bajaring «winipcfg» buyrug'ini kiriting-> OK So'ngra «Конфигурация IP» oynasida tarmoq kartangiz drayverini tanlaysiz, kontrolyor manzilini (Phisical address) ko'chirib yozasiz.	

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontsept lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari, Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006 yil.

Laboratoriya ishi № 4

Mavzu: Tasvirli faylni matnli faylga o'tkazish.

ABBY Fine Reader dasturidan foydalanish.

Ishdan maqsad: Tasvirli (pdf) formatidagi fayllarni matnli fayllarga o'tkazish, skanerlash va bilish, tahrirlash, dasturdan foydalanish masalalarini o'rganish.

Ishdan kutilayotgan natija: Matnli fayllarni pdf formatda saqlash, Tasvirli (pdf, rtf) formatidagi fayllarni matnli fayllarga o'tkazish, skanerlash va bilish, tahrirlash, dasturdan foydalanish masalalarini o'rganadilar.

Topshiriq savollari:

1. Fayllarni nima sababdan pdf formatda saqlanadi?
2. Fayllarni tasvirli pdf formatdan doc formatga o'tkazish nima uchun kerak.
3. Fine Reader dasturlari va ularni o'rnatish
4. ABBYY FR 10.0 dasturi va uning imkoniyatlari
5. Dastur interfeysi

Izoh: 1. Axborot tizimlari fanidan o'quv-uslubiy majmua. Toshkent., 2011. 82-86- betlar.

Nazorat savollari:

1. Fine Reader 7.0, 8.0, 9.0 va ABBYY FR 10.0 dasturi haqida
2. Internetdan pdf formatli fayllarni yuklash va MS Office dasturlariga biriga o'tkazish ketma-ketligini tushuntiring
3. OSR dasturining vazifasi
4. Skaner qurilmasining vazifasi va uni ishga sozlash (300 dpi)
5. PDF faylni bilish (распознавание) qilishni tushuntirib bering?
6. Xujjatni qayta ishlash jarayoni qanday amallarni o'z ichiga oladi?
7. FineReader 7.0 dasturida hamma amallar paket rejimida bajariladi buni tushuntirib beri
8. Katta hajmdagi fotosuratni qanday skaner qilish maqsadga muvofiq?

Tavsiya etilayotgan qo'shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontsept lektsii po distsiline «Kompyuterno'e sistemo' i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. "Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fanidan ma'ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg'ona filiali. 2006y

Laboratoriya ishi № 5

Mavzu: Elektron pochta. Xabarlar uzatish va qabul qilish serveri (e-mail)

Ishdan maqsad: Elektron pochta serveri, xabarlar uzatish va qabul qilish serverlari tushunchalari, xususiyatlari va afzalliklari, ISDN tarmog'ining asosiy xususiyatlari, ISDN ning texnikaviy va dasturiy vositalari, Multimedia xizmati dasturdan foydalanish masalalarini o'rganish.

Ishdan kutilayotgan natija: Elektron pochta servisi-Internetda eng qadimiy elektron pochta oddiy pochta bilan taqqoslash, xabarlarni bir joydan boshqa joyga uzatish, xabarlarni istalgan vaqtda jo'natish va qabul qilish, pochta qutisidagi xabar turlari, Outlook dasturida ishlash xamda E-mail vazifalari o'rganiladi.

Topshiriq savollari:

1. Ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish dasturlari qanday turlarini bilasiz?
2. Elektron pochta dasturi yordamida xat qabul qilish
3. Elektron pochta dasturi yordamida xat uzatish
4. Ma'lumotlarni paketlab uzatish
5. Elektron pochta servisi-Internetda eng qadimiy elektron pochta oddiy pochta bilan taqqoslab bering?
6. Outlook dasturining ishlash tartibi va xat uzatish tartibi
7. O'zingizni shaxsiy e-elektron manzilingizni yarating

Amaliy ko'rsatma:

Elektron pochta ochish uchun ixtiyoriy provayder (rambler, yandex, msn va h.k) dan foydalanishingiz mumkin.

Misol uchun Rambler provayderida pochta ochishni ko'rib chiqamiz. Asosiy varaqda "Pochta" oynachasini topib undagi "Poluchit adres" (Adres olish) so'zi ustida sichqonchani chap tugmasini bosasiz.

Ekranga «Registratsiya novogo polzovatelya»

Vashe imya na Ramblere (login): * bo'limini to'ldirishda lotin harf va raqamlaridan foydalanishingiz mumkin, ularning soni 20 tadan oshmasligi kerak.

Nastoyasheye imya: * - bo'limida o'zingizning ismingiz

Familiya: * - bo'limida familiyan-gizni kiritasiz va **Prodoljit** tugmasini bosasiz.

Kompyuter siz tergan nomni bi nom qaytarilayotgan bo'lsa shu var: quyidagi anketa chiqadi.

ergan
ranga

Регистрация пользователя 123432179 на Рамблер
Символом * отмечены обязательные поля. Введенные данные будут использованы:

Пароль: *

Повторите пароль: *

Если Вы забудете пароль

Вопрос: *

Ваш ответ: *

Контактный email:

Рамблер и ICQ

Номер ICQ: *

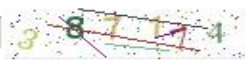
☒ получить новый номер
Ник:
Опубликовать имя, фамилию, пол и день рождения в каталоге ICQ ☐
☐ у меня уже есть номер ICQ

Дополнительная информация

День рождения:

Ваш пол: ☐ мужской ☐ женский

Новости от Рамблера: ☒ получать

Контрольное число: 

Регистрируясь, Вы соглашаетесь с условиями опубликованными по адресу <http://id.rambler.ru/terms>

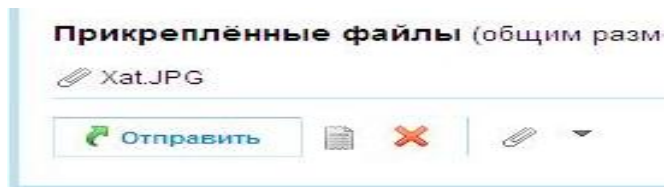
Bu oynada ham barcha * belgili savollarga javob berishingiz shart. Parol 6 ta simvoldan kam bo'lmisligi kerak. Parol terayotganingizda ekranda nuqtalar ko'rinadi, chunki parol boshqalardan sir tutilishi kerak. Shuning uchun parol biror bir esda qoladigan nomer yoki so'z bo'lishi kerak. Misol uchun: telefon nomeri yoki mashinanagiz nomeri, yoki tug'ilgan kuningiz sanasini ham kiritishingiz mumkin. **“Povtorite parol”** qatoriga o'sha parolni qaytarasiz. Xuddi shu tarzda boshqa savollarga javob berib **“Zaregistrirovat imya”** tugmachasini bosasiz. Kompyuter siz tergan parolni butun jahondagi parollar bilan solishtiradi. Agar siz tergan parol qaytarilayotgan bo'lsa shu varaq yana ekranga chiqadi. Siz undagi parolni o'zgartirib **“Zaregistrirovat imya”** tugmasini bosasiz. Parol boshqa parollar bilan mos tushmagandagina sizning adresingiz qabul qilinadi. Pochta manzilingizni yozib oling va dastur oynasini yoping.

1. Pochta orqali xat jo'natish uchun yana **rambler** provayderini ishga tushiring.
2. Pochta oynasidagi «Imya» maydoniga pochta manzilingizni (loginni) kiriting.
3. Parol maydoniga parolni kiriting.
4. «Voyti» tugmasini bosing.
5. Ochilgan oynada «Napisat pismo» tugmasini bosing.
6. Xat yozish oynasining «Komu oynachasiga» biror do'stingiz elektron pochtasini kiriting.
7. «Tema» oynasiga xat mazmunini qisqacha kiriting (bu oynani albatta to'ldirish kerak).
8. Xatning to'liq matnini pastki oynaga kiritib, oyna quyidagi «Otpraviv» tugmasini bosing.
9. Agar «Komu» oynachasiga kiritgan manzilingiz to'g'ri yozilgan bo'lsa «Vashe pismo otpravleno» xabari chiqadi.

Прикреплённые файлы (общим размером не более 20 мб)

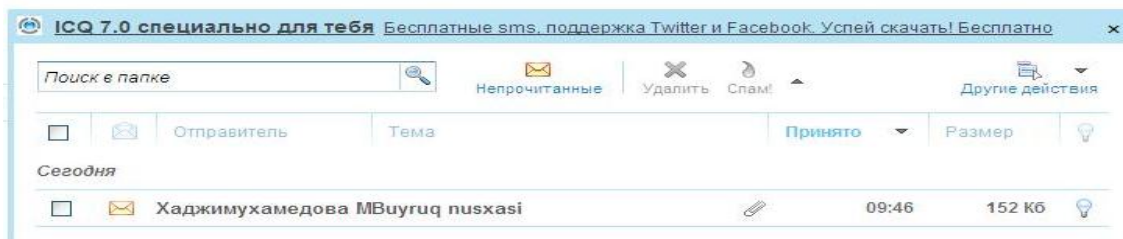
1. Ekranga “Vibor fayla” oynasi chiqadi. Oynadan kerakli faylni tanlab oynaning pastki qismidagi “Otkrit” tugmasini bosing. Ilova shaklida yuklangan fayl quyidagi ko'rinishda bo'ladi.



2. Xatni jo‘natish uchun “Отправить” tugmasini bosing.

3. Kelgan xatlarni ko‘rish uchun “Vxodyashiye” papkasini oching.

Папка «Входящие», письма 1 – 1 из 1



4. Ilovali xatlarning o‘ng tomonida skrepka belgisi bo‘ladi.

5. Sichqoncha kursorini xatning nomiga olib kelib chap tugmasini bosing. Xat ochiladi. Ilova qilingan fayl quyidagi ko‘rinishda bo‘ladi.



6. Ilovani ochish uchun uning nomi ustida sichqoncha tugmasini bir marta bosing. Ekranga ilovani ochish yoki saqlab qo‘yishni so‘ralgan muloqot oynasi chiqadi.

Oynadan “Soxranit” tugmasini bosing.

Izoh: 1. Axborot tizimlari fanidan ma’ruza matnlari.

Nazorat savollari

1. Elektron pochta serveri tushunchasi
2. Xabarlar uzatish va qabul qilish serverlari tushunchalari
3. Elektron pochta xususiyatlari va afzalliklari
4. ISDN tarmog‘ining asosiy xususiyatlari
5. Elektron pochtda xatlarni uzatish va qabul qilish protokollari haqida tushuncha bering?

Tavsiya etilayotgan qo‘shimcha adabiyotlar

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O‘quv qo‘llanma. Toshkent., "Aloqachi", 2006.
2. A.Abdullaev, A.Sharipov. «Axborot xavfsizligi asoslari» fanidan lektsiyalar kursi. Andijon muhandislik-iqtisodiyot instituti. 2006 y.
3. Kontspekt leksii po distsiline «Kompyuterno’e sistemo’ i seti». Juraev N. Fergana-2008
4. Saidov M. I. “Kompyuter tizimlari va tarmoqlari” fanidan ma’ruza matnlari. Toshkent axborot texnologiyalar universiteti Farg’ona filiali. 2006 yil.

Laboratoriya ishi № 6

Mavzu: MS excel – electron jadvali yordamida iqtisodiy masalalarni yechish

Ishdan maqsad: Windows uchun mo‘ljallangan elektron jadvallar bilan ishlovchi Excel dasturi bilan ishlashni va funktsiya grafigini (diagrammasini) qurishni o‘rganish.

Ishdan kutilayotgan natija: Excel elektron jadvalida iqtisodiy masalalarni echish va diagrammalar qurishni o'rganadilar.

Topshiriq savollari:

1. Excel dasturini ishga sozlash
2. Excel elektron jadvalining imkoniyatlari
3. Excel dasturida makroslar yaratish
4. Excel dasturida matematik funksiyalaridan foydalanib diagrammalar qurish.

Amaliy ko'rsatma:

Matematik formulalar bilan ishlash. Elektron jadvallarda oddiygina jadval tuzish emas, balki yacheykalarga kiritilgan boshlangich qiymatlardan ma'lum formula asosida yangi qiymatlarni xosil qilish muximdir. Jadvalga ixtiyoriy formulani kiritish va xisoblashni bajarish mumkin. Barcha formulalar (=) belgisi bilan boshlanadi. Formulalar dasturlash tillaridagi kabi bir qatorda yoziladi. Aks xolda u oddiy matn singari tushuniladi. Formulalarni yozishda yacheykalar adresidan foydalanish mumkin. Yacheykalar adresi absolyut ko'rinishda olingan xolatda formulani ko'chirish paytida u o'zgarmaydi. Formula to'g'ridan-to'g'ri yacheykaga yoki formula kiritish joyiga yoziladi.

Viloyat maktablaridagi kompyuter texnikasi ta'g'risida								
№	Sahar va tumanlar	maktablar soni	IBM	Pravetc	Toshkent	Boshqa turlar	Jami	IBM foizi
1	Amasoy	22	2	10		2	14	14,29
2	Baxmal	67	6	12	10	5	33	=D5*100/H5
3	Gallaorol	87	6	11	8	8	33	18,18
4	Jizzax t.	54	4	14	10	7	35	11,43
5	Do'stlik	18	16	1		2	19	84,21
6	Zomin	73	6	11	11	3	31	19,35
7	Zarbdor	23	2	5	5	2	14	14,29
8	Zafarobod	24		4	1	6	11	0,00
9	Mirzacho'l	18	2	6	5	2	15	13,33
10	Paxtakor	20		3	2	7	12	0,00
11	Forish	72	3	9	8		20	15,00
12	Jizzax sh.	27	3	21			24	12,50
13	Yngiobod	18	2			4	6	33,33
14	Jami	523	52	107	60	48	267	19,48

Ushbu yacheykada (I5) D5 ning qiymati 100 ga ko'paytirilib H5 ning qiymatiga bo'lingan. Kompyuterlarning jami kompyuterlarga nisbatan foizi aniqlangan.

Excelda formuladan tashqari, turli soxalar bo'yicha standart funksiyalar ham mavjud. Ular quyidagi guruxlarga ajratilgan:

- ◆ Matematika, arifmetika va trigonometriya funksiyalari;
- ◆ Sana va vaqt bilan ishlash funksiyalari;
- ◆ Moliyaviy funksiyalar;
- ◆ Axborot bilan ishlash funksiyalari;
- ◆ Massivlar bilan ishlash funksiyalari;
- ◆ Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash funksiyalari;
- ◆ Statistika funksiyalari;
- ◆ Matn funksiyalari.

L17		=CYMM(D4:G4)									
	A	B		C	D	E	F	G	H	I	J
1	Viloyat maktablaridagi kompyuter texnikasi to'g'risida										
2											
3	№	Sahar va tunanlar	maktablar soni	IBM	Pravetc	Tosh kent	Boshqa turdagilar	Jami			
4	1	Anasoy	22	2	10		2	=CYMM(D4:G4)			
5	2	Baxmal	67	6	12	10	5	33			
6	3	Gallaorol	87	6	11	8	8	33			
7	4	Jizzax t.	54	4	14	10	7	35			
8	5	Do'stik	18	16	1		2	19			
9	6	Zomin	73	6	11	11	3	31			
10	7	Zarbdor	23	2	5	5	2	14			
11	8	Zafarobod	24		4	1	6	11			
12	9	Mirzachul	18	2	6	5	2	15			
13	10	Paxtakor	20		3	2	7	12			
14	11	Forish	72	3	9	8		20			
15	12	Jizzax sh.	27	3	21			24			
16	13	Yngiobod	18	2			4	6			
17	Jami		523	52	=CYMM(E4:E16)				253		
18											

D4:G4 diapazondagi Qiymatlarning yigindisini xisoblash formulasi kiritilgan

H4 yacheykasida xam shu formula keltirilgan(Qator)

E17 yacheykada E4:E16 diapazondagi (ustun) summasi xisoblash formulasi keltirilgan.

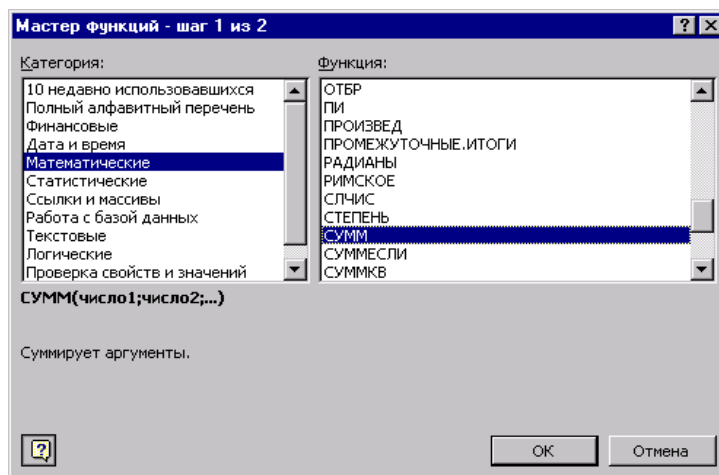
D4:G4 diapazondagi Qiymatlarning yigindisini xisoblash formulasi kiritilgan

H4 yacheykasida xam shu formula keltirilgan(Qator)

E17 yacheykada E4:E16 diapazondagi (ustun) summasi xisoblash formulasi keltirilgan.

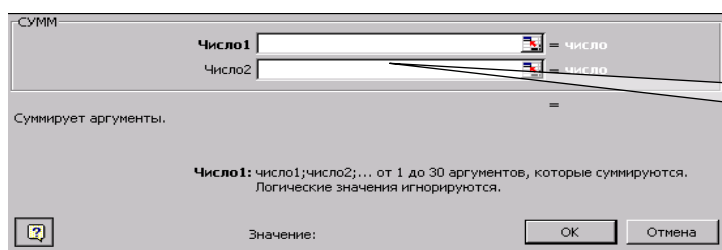
Jadvalning H4:H17 diapazondagi barcha yacheykalarida Di:Gi (i=4,...17) kabi formulalar kiritilgan. Ammo ulardagi formulalar argumentlari mos qatorlar yacheykalari sarlavxalari kiritilgan bo'lsa, S17:H17 diapazondagi formulalarda esa mos ustunlar sarlavxalari kiritilgan.

Masalan: H8 yacheykasida SUMM(D8:G8), D17 yacheykasida SUMM(D4:D16) formulalari berilgan.



Funksiyani kiritish masteri yordamida funksiyalarni kiritish.

 piktogrammasi bosilgandan keyin rasmdagi oyna paydo bo'ladi. Kategoriya (chap oyna) funksiya (o'ng oyna) menyularidan tanlab olinadi. Argumentlari jadvaldan kursor orqali ko'rsatiladi.



Argumentlar kiritiladigan Qatorlar

Microsoft Excelning o'rta maktab matematika va boshqa fanlarida o'rganilgan va ishlatilishi mumkin bo'lgan ayrim matematik va mantiq funksiyalari ro'yxatini keltiramiz:

- ◆ СРЗНАЧ (argumentlar ro'yxati) – argumentlarning o'rta arifmetik qiymatini xisoblaydi.
- ◆ MAX (argumentlar ro'yxati) - argumentlarning maksimumini aniqlaydi.
- ◆ MIN (argumentlar ro'yxati) – argumentlarning minimumini aniqlaydi.
- ◆ ФАКТОР (son) – butun son faktorialini xisoblaydi.

- ◆ KOPEH (son) – kvadrat ildizni xisoblaydi.
- ◆ ABS (son) – sonning modulini aniqlaydi.
- ◆ LN(son) – sonning natural (ye-asosli) logarifmini xisoblaydi.
- ◆ SIN(son) – radian o'lchovida berilgan burchak sinusini aniqlaydi.
- ◆ COS(son) – radian o'lchovida berilgan burchak kosinusini aniqlaydi.
- ◆ TAN(son) – radian o'lchovida berilgan burchak tangensini aniqlaydi.

Yuqorida keltirilgan va boshqa funksiyalardan foydalanishda Excel ning o'zida keltirilgan ro'yxatdan osongina foydalanishingiz mumkin.

Excel da mantiq funksiyalari xam kiritilgan. Ulardan siz bilgan Paskal tilida funksiyalar qanday yozilsa, shu kabi yoziladi.

Masalan:

IF(<mantiqiy ifoda>,<1-ifoda>,<2-ifoda>). Mantiqiy ifodaning natijasiga qarab, birinchi yoki ikkinchi ifodalar bajariladi.

DIAGRAMMA VA GRAFIKLARNI XOSIL QILISH.

Excel yordamida jadvalga kiritilgan sonli ma'lumotlarning diagrammalari va grafiklari xosil qilinadi. Diagrammalar va grafiklarni chizish uchun Excel da juda katta imkoniyatli yordamchi «Master diagramm» majud. Shu yordamchi vositasida turli tuman diagrammalar quriladi. Diagrammani berilganlar joylashgan varaqda, boshqa varaqda xatto boshqa kitobda xosil qilish mumkin.

«Master diagramm» yordamida qadamma-qadam diagramma qurishni ko'rib chiqamiz:

1- qadam.

Ushbu rasm boshqaruv piktogrammalarida  ni sichqoncha bilan belgilaganda paydo bo'ladi. Rasmning chap tomonidagi ro'yxatda diagramma turlari, o'ng tomonida uning ko'rinishlari berilgan. Kerakli tur va ko'rinishdagi diagramma tanlanganidan keyin pastdagi «Daleye» knopkasi bosiladi.

Chap tomonda «Gistogramma» va o'ng tomonda tekislikdagi oddiy ko'rinish olingan.

E'tibor bering, rasmdagi faol turgan «qatlam» «Standartniye» qatlami. «Nestandartniye» qatlamidan boshqa turdagi diagrammalarni xam tanlash mumkin.

2-qadam.

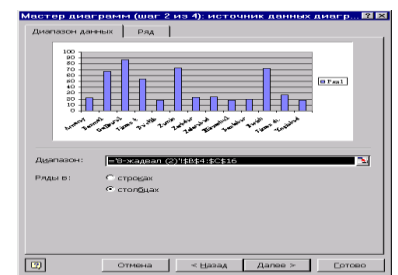
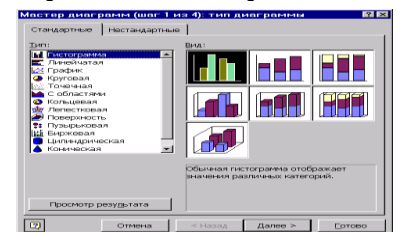
Bu qadamda diagramma xosil qilish uchun kerakli berilganlar belgilanadi. Rasmning o'rta qismidagi oyna aynan berilganlarni kiritish uchun faol xolatda bo'ladi.

«Ryad» qatlamida qator va ustunlarga nom berish mumkin. O'zgaruvchilar diapazonini almashtirish, yangi qatorlarni qo'shish, imkoniyatlari mavjud. Shuningdek, diagramma xosil qilishda, boshlangich berilganlarni tanlash, bir necha ustunlardan keraklilarini ajratish va boshqa qiymatlarni kiritish mumkin.

3-qadam.

Diagrammaga sarlavxa qo'yish, koordinata o'qlariga nom va kategoriya qo'yish, fonga masshtablar, oraliq chiziqlar va o'zgartirishlar kiritish, joyini almashtirish xamda unga nom berish, diagramma ustunlarining jadvaldagi qiymatlarini qo'yish, ularning o'lchami va ranglarini o'zgartirish ishlari bajariladi.

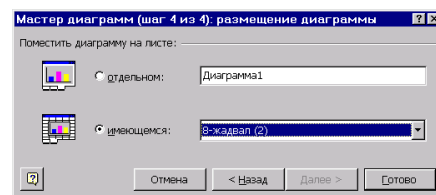
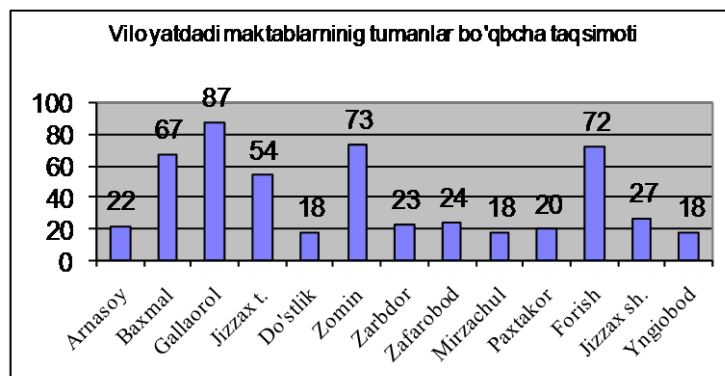
4-qadam.



Tayyor bo'lgan diagrammani qaysi varaqqa joylashtirish aniqlanadi. Diagrammani qaysi joyda xosil qilish foydalanuvchining xoxishi bilan kiritiladi. Qadamlardagi barcha so'roqlarga javob berilgandan keyin, yoki o'zgartirishlar tugagandan so'ng «Daleye» tugmasi bosiladi.

So'nggi qadamda esa «gotovo» tugmasi bosilishi kerak.

Yuqoridagi barcha qadamlardan so'ng quyidagi kabi diagramma xosil bo'ladi.



Xar bir diagrammada xech bo'lmaganda bitta o'ziga xoslik bor, u ma'lumotlarni boshqachasiga tasvirlash imkonini beradi. Diagrammalar turlari yordamida ma'lumotlaringizni xar xil aniq tasvirda uchratasiz.

Ishni bajarish tartibi.

1. EXCEL dasturini ishga tushiring.
2. Ishchi kitob va ishchi saxifalar bilan ishlashni o'rganing.
3. Vositalar paneli bilan tanishib chiqing.
4. Xoxlagan ko'rinishda yangi jadval yarating.
5. Katakalar ustida xar xil amallarni bajaring, ya'ni kataklarni ajratish, formatlash, ma'lumotlarni tugrilash va x.k.
6. Shriftlarning xar xil tiplari bilan ishlashni o'rganing.
7. EXCEL asosiy menyusining bo'limlari bilan ishlashni o'rganing.
8. Arifmetik xisob-kitob ishlarini bajarishni o'rganing.
9. Diagramma va grafiklar yaratish usullarini o'rganing.

2-topshiriq. Berilan tenglamalar sistemasini yeching.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 4x - 5y = 40 \\ 3x + 3y = 3 \end{cases}$$

Yechish.

1. A matritsani (3x2 o'lchovli) [A1:V3] diapazonga, $V = \begin{pmatrix} 7 & 40 & 3 \end{pmatrix}$ vektorni [S1:S3] diapazonga kiritamiz.

2. Transponerlangan A^t matritsani hosil qilish uchun [A4:S5] diapazonni ajratamiz. Мастер функции muloqot darchasida Ссылки и массивы kategoriyasini va **ТРАНСП** funksiyasini tanlaymiz.

3. $A^T \times B$ matritsalarining ko'paytmasini aniqlash uchun avval ko'paytma-matritsa uchun diapazon ajratamiz. Мастер функции muloqot darchasida **Математические** kategoriyasini va **МУМНОЖ** funksiyasini tanlaymiz.

$$A^T B = \begin{pmatrix} 190 \\ -177 \end{pmatrix}$$

So'nga o'xshash $A^T \times A$ ko'paytmani ham aniqlaymiz. Natijada [A7:B8] diapazonda $A^T A$ matritsa xosil bo'ladi:

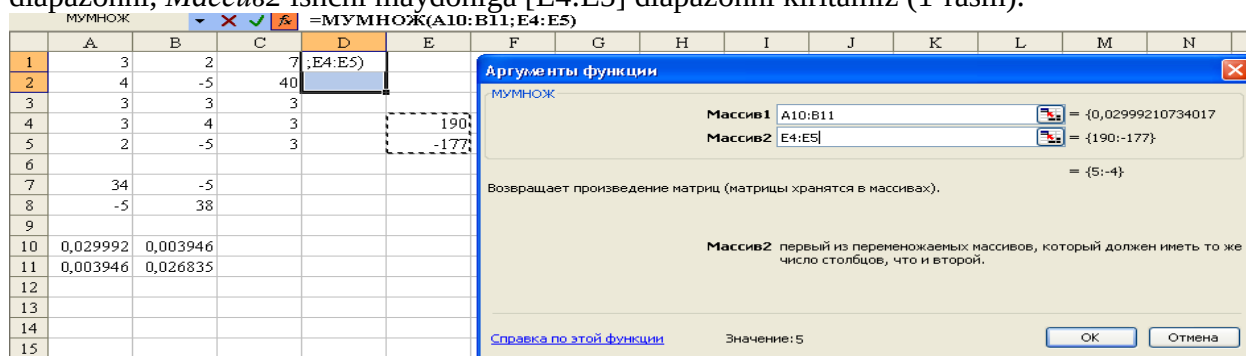
$$\begin{pmatrix} 34 & -5 \\ -5 & 38 \end{pmatrix}$$

4. $(A^T A)^{-1}$ teskari matritsani aniqlash uchun avval diapazon ajratamiz, masalan [A10:V11]. Master funksiy muloqot darchasida Математические kategoriyasi va МОБР funksiyasini tanlaymiz.

Natijada [A10:B11] diapazonda $(A^T A)^{-1}$ teskari matritsa paydo bo'ladi:

$$\begin{pmatrix} 0.029992 & 0.03946 \\ 0.003646 & 0.026835 \end{pmatrix}$$

5. Endi teskari matritsani $(A^T A)^{-1}$ vektor $A^T V$ ko'paytirib X vektorni aniqlaymiz. Buning uchun avval natijaviy matritsa uchun diapazon masalan, [D1:D25] blokni ajratamiz. Матр функция muloqot darchasida Математические kategoriyasini, МУМНОЖ funksiyasi tanlanadi. Hosil bo'lgan МУМНОЖ muloqot darchasida Массив1 ishchi maydoniga [A10:B11] diapazonni, Массив2 ishchi maydoniga [E4:E5] diapazonni kiritamiz (1-rasm).



1-rasm.

Sichqonchani formulalar qatoriga o'rnatib CTRL+SHIFT+ENTER tugmachalarini bosamiz. Natijada [D1:D2] diapazonda X vektor hosil bo'ladi (2 - rasm).

	D1					
	A	B	C	D	E	F
1	3	2	7	5		
2	4	-5	40	-4		
3	3	3	3			
4	3	4	3		190	
5	2	-5	3		-177	
6						
7	34	-5				
8	-5	38				
9						
10	0,029992	0,003946				
11	0,003946	0,026835				

2 – rasm.

Bunda $x = 5$ - D1 katakchada joylashgan, $u = -4$ - D2 katakchada joylashgan.

Funksiyalarni berilgan qiymatlarda hisoblashga oid topshiriqlar (1,2,3-jadvallar)

1- jadval

1.	$Z = \frac{\sqrt[5]{x_1^4 - \log_2 x_2 }}{10,1}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
2.	$Y_1 = \frac{\left \sin \frac{\pi}{8} + x_1 \right }{20,2x^2}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
3.	$Y_2 = \frac{\lg x_1^2 - x_2 }{\cos \frac{\pi}{x_3} - 10,3}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
4.	$B = \frac{ x_1 ^{x^2} + 55,5}{\log_3 x_3 - x_4 }$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$
5.	$C = \sqrt{\left \operatorname{Arcsin} \left(\frac{0,4 - x_1^3}{x_1^3} \right) + 0,6 \right }$ $x_1 = 0,8$
6.	$D = \log_2 \left \frac{x_1}{x_2} - x_3 \cdot x_4 \right + \frac{x_1}{40,7}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$
7.	$E = x_1 - \arccos \frac{x_2 - 10,8}{x_2 + 12}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
8.	$A = \frac{x_1 \cdot x_2}{30,4 - x_3} + \operatorname{arctg} \sqrt[3]{ x_1^3 - x_2 }$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
9.	$F = 50,9 - \lg \sqrt{ x_1 } - x_2 $ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
10.	$H = \frac{\operatorname{Arctg} \frac{x_1^2 - x_2}{3x_3}}{x_4 - 1,02}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$
11.	$G = \frac{x_1 - x_2}{\lg x_5 } + 1,32$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_5 = -4,4$
12.	$I = \left \frac{x_1 - x_2}{21,15} \right ^{x_3} \ln 13$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
13.	$J = \left \sqrt{ x_1^5 - x_2^5 } - x_3 \right ^{x_4} - 21,2 \quad x_2 = 5,4$ $x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$

14.	$K = \frac{\sqrt{2^{x_2} + x_3^2}}{1,3 * x_4 * \lg \left \frac{x_3}{2} \right }$ $x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$
15.	$L = \log_5 x_1 - x_2^2 - 11,5$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
16.	$M = \frac{\sqrt{ \sin^2 39^\circ - x_1 }}{x_1 - 31,62}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
17.	$N = 1,73 - \log_{3/2} x_1 - x_2^2 $ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
18.	$P = \sin \pi / 1,8 + \frac{3^{x_2} + x_3}{x_4 - 20}$ $x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$
19.	$R = \lg \left x_1 - \sin x_2 + \frac{x_3}{31,94} \right $ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
20.	$S = \sqrt[5]{x_1 - \sqrt[3]{x_2^2}} + \frac{2,02}{x_3}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
21.	$T = \operatorname{tg} 13^\circ - \log_{3/2} x_1 - x_2 + 12,1$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
22.	$U = \operatorname{arctg} \sqrt{ x_1 - \sqrt[5]{x_2^2 + x_3^2} } - 12,21$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
23.	$V = \cos \left(\log_5 \left \frac{x_1}{x_2} \right \right) - 22,23$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
24.	$W = \lg x_1 \frac{3x_2 - 2,43}{x_3}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
25.	$Y = \operatorname{arctg} \frac{x_1 - x_2}{2x_1 + x_3} - \frac{x_3}{52,57}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
26.	$Z = \frac{72,67}{x_1} - \operatorname{arctg} \frac{x_1 - x_3}{10 + x_3}$ $x_1 = 0,8 \quad x_3 = -5,22$
27.	$Z_1 = \frac{\log_3 x_1 - \log_2 x_2 }{l^{x_3} + 12,73}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22$
28.	$Z_3 = \arcsin \frac{2}{x_1} + 2,8 * \ln x_2 $

	$x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4$
29.	$Z_4 = 2,93l^{\cos x_1} + \frac{x_2 - x_3}{x_4}$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$
30.	$Z_2 = \frac{x^1 + 3,02}{\ln x_2 - x_3 }$ $x_1 = 0,8 \quad x_2 = 5,4 \quad x_3 = -5,22 \quad x_4 = 6,43$

2- jadval

1	$A = \begin{cases} x_1 x_2 + \cos x_3 & \text{agar } e^{x_4} = x_5 \\ 2x_1^2 & \text{agar } e^{x_4} > x_5 \\ \log_{10} x_1 - 10.1 & \text{agar } e^{x_4} < x_5 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$ $x_4 = 2.804; x_5 = 77.77$
2	$B = \begin{cases} \cos 47^0 & \text{agar } x_3 > e^{x_2} \\ \arccos 0.3 & \text{agar } x_3 = e^{x_2} \\ 0 & \text{agar } x_3 < e^{x_2} \end{cases}$ $x_1 = 18.11; x_2 = -1.938$
3	$C = \begin{cases} \log_2 x_1 & \text{agar } \sqrt{ x_2 } > 3 \\ \operatorname{tg} \frac{\pi}{7} & \text{agar } \sqrt{ x_2 } < 3 \\ \operatorname{Arc} \cos 0.3 & \text{agar } \sqrt{ x_2 } = 3 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.9381$
4	$D = \begin{cases} x_1 - x_2 & \text{agar } \lg 16 > x_3 \\ (x_1 - x_2)^2 & \text{agar } \lg 16 < x_3 \\ \frac{(x_1 - x_2)^3}{30.4} & \text{agar } \lg 16 = x_3 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11; x_4 = 41.3$
5	$E = \begin{cases} x_1 + x_2 & \text{agar } \ln 55 > x_3 \\ x_2^2 - x_1 & \text{agar } \ln 55 < x_3 \\ 0.51 * \cos 35^\circ & \text{agar } \ln 55 = x_3 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$
6	$F = \begin{cases} \sqrt{ x_1 + x_2 } & \text{agar } 2^{x_1} < 1 \\ x_3 - x_4^2 & \text{agar } 2^{x_1} = 1 \\ \sin 42^\circ + 0.6 & \text{agar } 2^{x_1} > 1 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11; x_4 = 2.804$
7	$C = \begin{cases} \operatorname{tg} 35^\circ + 2x & \text{agar } 12 > \lg x_3 \\ e^{-x_2} & \text{agar } 12 = \lg x_3 \\ -0.7 & \text{agar } 12 < \lg x_3 \end{cases}$ $x = 41.3; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$

8	$H = \begin{cases} tg13^\circ & agar & x_3 = (x_1 - x_4) \\ tg x_1 - 1 & agar & x_3 > (x_1 - x_4) \\ 5x_2 - 40.8 & agar & x_3 < (x_1 - x_4) \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11; x_4 = 2.804$
9	$I = \begin{cases} \sqrt{ x_1 - x_2 } & agar & e^{x_3} > 1 \\ lg x_2 & agar & e^{x_3} < 1 \\ Arc \cos \frac{\pi}{10} & agar & e^{x_3} = 1 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$
10	$J = \begin{cases} \sqrt{ x_1 - x_2 } & agar & -\ln x_1 < 2 \\ e^{x_3-1} & agar & -\ln x_1 > 2 \\ 1.02 - \cos \frac{\pi}{3} & agar & -\ln x_1 = 2 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$
11	$K = \begin{cases} 5x_1^2 & agar & lg x_1 < x_4 \\ 6x_2^2 + 1 & agar & lg x_1 > x_4 \\ 41.13\sqrt{ x_3 } & agar & lg x_1 = x_4 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11; x_4 = 2.804$
12	$L = \begin{cases} \log_3 x_1 & agar & \sin 47^\circ > \cos x_3 \\ \log_{\frac{1}{3}} x_2^2 & agar & \sin 47^\circ < \cos x_3 \\ 1.2 \frac{\pi}{3} & agar & \sin 47^\circ = \cos x_3 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$
13	$M = \begin{cases} Arc \sin \frac{3}{8} & agar & lg x_1 + 10 < x_3 \\ e^{x_1-3} & agar & lg x_1 + 10 = x_3 \\ x_2^2 - 11.3 ^{x_2} & agar & lg x_1 + 10 > x_3 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11;$
14	$N = \begin{cases} x_1 - x_2 & agar & \sqrt[3]{ x_1 } > 1.5 \\ x_2 - x_1 & agar & \sqrt[3]{ x_1 } < 1.5 \\ 1.4 - \sin 37^\circ & agar & \sqrt[3]{ x_1 } = 1.5 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938;$
15	$P = \begin{cases} Arc \cos 0.7 - \frac{x_1}{2} & agar & x_3 > -\sqrt{ x_1 } \\ -\frac{\pi}{2} + 5x_2^2 & agar & x_3 < -\sqrt{ x_1 } \\ 1.53 & agar & x_3 = -\sqrt{ x_1 } \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11$
16	$Q = \begin{cases} 6x_1 & agar & 2^{x_1} < \ln x_1 \\ 10x_2 & agar & 2^{x_1} > \ln x_1 \\ 3x_3 + 31.64 & agar & 2^{x_1} = \ln x_1 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; x_2 = -1.938; x_3 = 18.11$

17	$S = \begin{cases} \cos 66 + x_1 & \text{agar } \ln \left \frac{x_1}{x_2} \right \\ \sin 46^0 & \text{agar } \ln \left \frac{x_1}{x_2} \right \\ 21.7e^{-x_3} & \text{agar } \ln \left \frac{x_1}{x_2} \right \end{cases}$ $x_1 = -19.54;_1 \quad x_2 = 1.958 \quad x_3 = 18.11$
18	$S = \begin{cases} e^{-x_2} + x & \text{agar } \cos x_1 = 0.5 \\ 6x_2 & \text{agar } \cos x_1 > 0.5 \\ 31.82 & \text{agar } \cos x_1 < 0.5 \end{cases}$ $x = 41.3; \quad x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938$
19	$T = \begin{cases} e^{x_1} + 1 & \text{agar } \operatorname{Arctg} x_2 > \frac{\pi}{3} \\ \frac{1}{e^{x_1}} + 1 & \text{agar } \operatorname{Arctg} x_2 < \frac{\pi}{3} \\ 31.97 & \text{agar } \operatorname{Arctg} x_2 = \frac{\pi}{3} \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938$
20	$U = \begin{cases} 4 + 6 \ln x_1 & \text{agar } 2 < \lg x_1 - x_2 \\ 14 + 6 \ln x_1 & \text{agar } 2 < \lg x_1 - x_2 \\ 2.03e^{\cos x_3} & \text{agar } 2 = \lg x_1 - x_2 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11$
21	$V = \begin{cases} 1.5 + \frac{x_1}{2} & \text{agar } \operatorname{Arctg} x_3 > x_2 \\ \frac{2}{1.5} + x_1 & \text{agar } \operatorname{Arctg} x_3 < x_2 \\ \frac{1.5}{12.17} & \text{agar } \operatorname{Arctg} x_3 = x_2 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11$
22	$W = \begin{cases} 3x_1 & \text{agar } 5^{x_3} > 6 \\ 4x_2 & \text{agar } 5^{x_3} < 6 \\ x_3 - 122 & \text{agar } 5^{x_3} = 6 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 2.804$
23	$Y = \begin{cases} \operatorname{tg} 23.4^0 + 1.3x & \text{agar } e^{x_3} > x_4 \\ \operatorname{Arc} \sin 0.88 + x_2 & \text{agar } e^{x_3} < x_4 \\ 41.37 & \text{agar } e^{x_3} = x_4 \end{cases}$ $x = 41.3; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11; \quad x_4 = 16.27$
24	$Z = \begin{cases} \sqrt[5]{1 + x_1} & \text{agar } e^{x_3} > 30 \\ \cos 41^0 & \text{agar } e^{x_3} < 30 \\ 12.41 - \ln x_2 & \text{agar } e^{x_3} = 30 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11$
25	$Y_1 = \begin{cases} x_1 - x_2 & \text{agar } 2x_1 < \ln x_2 \\ x_2 - x_1 & \text{agar } 2x_1 > \ln x_2 \\ x_3 - 12.54 & \text{agar } 2x_1 = \ln x_2 \end{cases}$

	$x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11$
26	$Y_2 = \begin{cases} 10 + x_1^2 & \text{agar } x_1 = \sin x_2 \\ e^{x_3} & \text{agar } x_1 > \sin x_2 \\ (6 - x_4)^2 - 22 & \text{agar } x_1 < \sin x_2 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938 \quad x_3 = 18.11; \quad x_4 = 2.804$
27	$Y_3 = \begin{cases} \operatorname{Arcsin} 0.47 & \text{agar } \cos 84^\circ > x_2 \\ 1 & \text{agar } \cos 84^\circ < x_2 \\ 2.71x_3 & \text{agar } \cos 84^\circ = x_2 \end{cases}$ $x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11$
28	$Z_1 = \begin{cases} 2.71 - 4x_4^2 & \text{agar } \ln x_1 - 2 < x_2 \\ 2.71 + 4x_4^2 & \text{agar } \ln x_1 - 2 < x_2 \\ x_4^3 + 22.8 & \text{agar } \ln x_1 - 2 = x_2 \end{cases}$ $x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_4 = 2.804$
29	$Z_2 = \begin{cases} \sqrt{x_1^2 + x_2^2} & \text{agar } \ln 13 = x \\ \sqrt[3]{x_1^2 + x_2^2} & \text{agar } \ln 13 < x \\ \cos \frac{\pi}{8} + 12.93 & \text{agar } \ln 13 > x \end{cases}$ $x = 41.3; \quad x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938$
30	$Z_3 = \begin{cases} \sin 37^\circ - 2x & \text{agar } 3x_2 < e^{x_1} \\ \cos \frac{\pi}{8} + x & \text{agar } 3x_2 > e^{x_1} \\ 6x_3 - 3.07 & \text{agar } 3x_2 = e^{x_1} \end{cases}$ $x = 41.3; \quad x_1 = -19.54; \quad x_2 = -1.938; \quad x_3 = 18.11$

3- jadval

1	$y = a \lg \left (b + x)^{\frac{1}{3}} + a \right + \operatorname{tg} 75$ $a = 30,01; b = 20,5; x = 1(25)150$
2	$z = ax^2 + \left(\frac{ax^2 + b}{\cos 42^\circ} \right)^{\frac{3}{5}}$ $a = 0,02; b = 35; x = 20(-2)10$
3	$t = \frac{\arcsin^2 \frac{a}{x} - \sqrt{ \cos 30^\circ - y }}{ax + c}$ $c = 4; a = 14,03; y = 68$ $x = 15(1)20$
4	$l = \sqrt{(e^a + \ln a)^2 + 1} + \frac{t^2 - 1}{\sin 40^\circ * b}$ $b = 5; a = 4,4$ $t = 10(-0,1)9$

5	$s = \left(\frac{\sin^3 a + \ln x^2 + a }{1 + \lg 10x - b} \right)^2$ $a = -2,05; b = 12,124$ $x = -14(1) - 4$
6	$b = (y^2 + 1)^{\frac{1}{7}} - \left(\frac{\arcsin \frac{x}{y}}{a^2 x + t} \right)^2$ $y = 31; a = 2,06; t = 18$ $x = 30(-10) - 30$
7	$z = e^{(a-x)^2 b} + \ln \left \frac{(a-x)^2}{bt} \right $ $a = 0,07; b = 0,1; t = 10$ $x = -5(1)5$
8	$y = \sin^2 \frac{x}{a+b} + \sqrt{ b^2 - t^2 + 1}$ $a = 18,08; b = 40; t = 25$ $x = 0,5(0,1)1,5$
9	$p = \ln \left \frac{2a + x^2}{a - x^2} \right + \frac{\sqrt[3]{t - a^2}}{\sqrt{ t - b^2 }}$ $a = 15,9; t = 500; b = 200$ $x = 0,5(0,1)1,5$
10	$z = \sin^{\frac{1}{3}} \left \frac{2x - a}{a + b} \right + \sqrt{ b^2 x - a^2 }$ $b = 3,71; a = 7,10$ $x = -0,1(-1,1) - 10$
11	$p = \ln x + \ln x^2 + \sin 35^0 + \frac{\sqrt[3]{1 - \cos \frac{\pi}{x}}}{a + n^2}$ $a = -0,11; n = 22$ $x = 10(5)50$
12	$s = \frac{ax^2 + bx}{\sqrt{ 1 + ax^2 }} + e^{\sin 42^0} \arcsin \frac{x}{a}$ $a = 10,12; b = 30$ $x = 10(-1)0$
13	$l = \frac{\operatorname{tg} 47^0 \arccos \frac{\pi}{x}}{\sqrt{1 + \sqrt{\left \frac{a - c}{x} \right }}}$ $a = 50,13; c = 5,13$ $x = 10(-0,4)6$
14	$p = \frac{i_m^2 r}{2} + \frac{i_m^2 r}{2} \cos 2wt$ $i_m = 1,44; r = 30; w = 45$ $t = 0(0,5)3$

15	$y = 2 \sin^2 x - a^3 \cos 2x + be^{-4x}$ $a = 3,15; b = 500;$ $x = 2,7(-0,25)0,2$
16	$z = \frac{\operatorname{tg} 60^\circ \sqrt{1 + \sqrt[5]{x+a}}}{\arcsin \frac{25\pi}{x}} + \lg \left \frac{x+c}{n} \right $ $a = 500,16; c = 25; n = 30$ $x = 100(2)80$
17	$y = e^{\cos 57^\circ} \operatorname{tg} \frac{x}{\pi} + \frac{a-x^2}{\sqrt[4]{1+\sin x}}$ $a = 25,17$ $x = 3(-0,1)2$
18	$p = \left(\frac{t \arcsin \frac{a}{b}}{y^3 + b} \right)^3 - \sqrt[7]{\sin^2 ta}$ $y = 15; b = 20; a = -0,18$ $t = 3(-0,5) - 5$
19	$s = (\ln ax - c)^{\frac{2}{3}} + \frac{a+b}{\sqrt[3]{cx^2}}$ $a = 10,49; c = 0,01; b = 100$ $x = 10(7)80$
20	$x = \frac{t-1}{at^2 + bt} + \lg t^2 - b^2 $ $a = 0,2; b = 2$ $t = -10(2)10$
21	$r = \cos^3 \frac{\pi}{x} + \arcsin \frac{y^2 + 1}{4ax + 10}$ $a = -10,2; y = 6,5$ $x = -35(0,5) - 8$
22	$y = (a + \ln x + \lg x)^3 + \frac{x}{b+x}$ $a = 40,22; b = 15$ $x = 10(10,5)115$
23	$t = \left(\frac{1-ax^2}{1+a^2} \right)^3 + \frac{\sqrt{b^2 \sin 52^\circ}}{\sqrt{a \cos 52^\circ}}$ $a = 70,23; b = 10,15$ $x = 15,5(0,2)17,5$
24	$s = \sqrt[3]{b^2 - \operatorname{tg} 47^\circ} + \frac{\sin \frac{\pi}{x} - ax^2}{1+a^2}$ $a = -12,24; b = 7,77$ $x = 5,5(-0,1)4$
25	$m = \frac{(e^{a^2} + c)^{\frac{1}{3}}}{\sin 40^\circ + a} + \lg x-b \ln x-b $ $b = 3,24; c = 30; a = 2,25$ $x = 100(-2)80$

26	$l = \frac{1-a^2t}{1+c^2} + \arcsin\left(\frac{61+t^3}{4t^3}\right)$ $a = 10,26; c = 7$ $t = 5,1(0,15)6,6$
27	$n = \frac{r^3}{k-x} + \lg(x^2) + \sqrt{\left \frac{1+\cos 73^0}{ka}\right }$ $r = 12,5; k = 35; a = 0,27$ $x = 100(-5,5)45$
28	$t = \arctg \frac{y^2+10}{y^3-20} + \frac{ax^2+y}{x^2-y}$ $a = 10,28; y = 3,7$ $x = 10(-0,5)5$
29	$z = \lg t^7 + \sqrt{1+a^2t} + b \sin^2 41^0$ $a = 3,29; b = 35$ $t = 25(1)35$
30	$p = \frac{t^2-a^2}{c^2} + \sin\left(\sqrt{\left \frac{1+c^2}{t}\right } + a\right)$ $a = 0,30; c = 7$ $t = -1,5(0,5)3$

Funksiya grafigini chizishga oid topshiriqlar (4,5- jadvallar)

4-jadval

1	$y = -8x + 1$ $x = -5(2)5$	12	$y = x + 3$ $x = -5(2)5$
2	$y = 3x + 1$ $x = -5(2)5$	13	$y = 2x + 2$ $x = -5(2)5$
3	$y = -2x + 0,5$ $x = -5(2)5$	14	$y = 2x + 3$ $x = -5(2)5$
4	$y = \frac{x}{2} - 1$ $x = -5(2)5$	15	$y = 2x - \frac{1}{4}$ $x = -5(2)5$
5	$y = -x + 1$ $x = -5(2)5$	16	$y = 3x + 0,5$ $x = -5(2)5$
6	$y = x + 2$ $x = -5(2)5$	17	$y = 4x - 1$ $x = -5(2)5$
7	$y = 2x + 1$ $x = -5(2)5$	18	$y = -3x + 1$ $x = -5(2)5$
8	$y = -2x - 2$ $x = -5(2)5$	19	$y = \frac{x}{4} + 3$ $x = -5(2)5$
9	$y = -x + 2$ $x = -5(2)5$	20	$y = -\frac{x}{4} - 1$ $x = -5(2)5$

10	$y = -x + 3$ $x = -5(2)5$	21	$y = -\frac{x}{5} + 0,5$ $x = -5(2)5$
11	$y = -x + 4$ $x = -5(2)5$	22	$y = -\frac{x}{5} + 0,5$ $x = -5(2)5$
23	$y = \frac{x}{5} + 1$ $x = -5(2)5$	27	$y = 6x - \frac{3}{2}$ $x = -5(2)5$
24	$y = 5x - 0,5$ $x = -5(2)5$	28	$y = \frac{2x}{3} + 1$ $x = -5(2)5$
25	$y = 5x - 4$ $x = -5(2)5$	29	$y = \frac{3x}{2} - 1$ $x = -5(2)5$
26	$y = \frac{x}{2} + \frac{2}{3}$ $x = -5(2)5$	30	$y = \frac{x}{2} + \frac{2}{3}$ $x = -3(3)5$

5- jadval

n nomalumli n ta chiziqli tenglamalar sistemasini yechishga oid topshiriqlar.

$$1 \quad \begin{cases} x_1 - 2x_2 - x_3 = -2 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 4 \\ 5x_1 - 6x_2 + 2x_3 = 1 \end{cases}$$

$$8 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 = 5 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = -2 \\ x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 3 \end{cases}$$

$$2 \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 4 \\ 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 9 \\ 3x_1 - 5x_2 + 2x_3 = -5 \end{cases}$$

$$9 \quad \begin{cases} 3x_1 - 4x_2 + 2x_3 = 4 \\ 2x_1 + 3x_2 - 4x_3 = 3 \\ x_1 - 4x_2 + x_3 = -1 \end{cases}$$

$$3 \quad \begin{cases} 2x_1 - x_2 - 3x_3 = 1 \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = 2 \\ x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 9 \end{cases}$$

$$10 \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 - 5x_3 = -2 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 = -1 \\ 4x_1 + 2x_2 - x_3 = -1 \end{cases}$$

$$4 \quad \begin{cases} x_1 + 4x_2 - 3x_3 = 0 \\ 2x_1 - 2x_2 + x_3 = 4 \\ 4x_1 + x_2 - 5x_3 = -1 \end{cases}$$

$$11 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - 4x_3 = 5 \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = -8 \\ 2x_1 + x_2 - 2x_3 = 2 \end{cases}$$

$$5 \quad \begin{cases} 2x_1 - x_2 + 4x_3 = 1 \\ 3x_1 + x_2 - 5x_3 = 2 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 2 \end{cases}$$

$$12 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - 2x_3 = 5 \\ 3x_1 - 2x_2 - x_3 = 0 \\ 2x_1 - x_2 - 2x_3 = 2 \end{cases}$$

$$6 \quad \begin{cases} 3x_1 - x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 + 4x_2 - x_3 = 7 \\ 4x_1 + x_2 - 3x_3 = 12 \end{cases}$$

$$13. \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 = -1 \\ 2x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -4 \\ 4x_1 - x_2 - x_3 = -8 \end{cases}$$

$$7 \quad \begin{cases} x_1 + 3x_2 - x_3 = -2 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 10 \\ 3x_1 + x_2 - 2x_3 = 3 \end{cases}$$

$$14. \quad \begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + x_3 = -7 \\ 4x_1 + x_2 - 4x_3 = -6 \\ 3x_1 - 3x_2 + 8x_3 = -1 \end{cases}$$

$$15 \quad \begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 0 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 1 \\ -x_1 + x_2 + 2x_3 = 1 \end{cases}$$

$$23 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = 3 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 4 \end{cases}$$

$$16 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 - x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 2 \end{cases}$$

$$24 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = -1 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = -4 \\ 2x_1 + 2x_2 - x_3 = 1 \end{cases}$$

$$17 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 + 2x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = 2 \end{cases}$$

$$25 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = 1 \\ 2x_1 + 2x_2 - x_3 = -3 \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 = 1 \end{cases}$$

$$18 \quad \begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 = -3 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 3 \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 0 \end{cases}$$

$$26 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = -1 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 2 \\ 2x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 3 \end{cases}$$

$$19 \quad \begin{cases} x_1 - 2x_2 - x_3 = -1 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ 3x_1 + 2x_2 - x_3 = 7 \end{cases}$$

$$27 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = 2 \\ 2x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 3 \end{cases}$$

$$20 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 2 \\ 2x_1 - 3x_2 + x_3 = -2 \end{cases}$$

$$28 \quad \begin{cases} 2x_1 + 2x_2 + x_3 = 7 \\ 4x_1 - 2x_2 + x_3 = 1 \\ x_1 + x_2 - x_3 = 2 \end{cases}$$

$$21 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = 2 \\ x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -1 \\ x_1 - x_2 - x_3 = -3 \end{cases}$$

$$29 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 = 1 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 6 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 2 \end{cases}$$

$$22 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 4 \\ x_1 + 2x_2 - 3x_3 = -3 \\ 2x_1 - x_2 - x_3 = -1 \end{cases}$$

$$30 \quad \begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 = 2 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 8 \\ x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \end{cases}$$

Laboratoriya ishlarini bajarish jarayonida xisobot quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak.

1. Ishning maqsadi va vazifasi.
2. Berilgan topshiriqlar.
3. Ishning nazariy qismi.
4. Ishni bajarish bo'yicha xisobot.

“AXBOROT TIZIMLARI” FANI BO’YICHA MA’RUZA MASHG’ULOTLARINING TEXNALOGIK MODEL VA XARITALARI

1- bo’lim, 1- mavzu	Kirish. Axborot tizimlari fanining predmeti. Axborot tizimlari tushunchasi.
---------------------	---

Ma’ruza orqali o’qitish texnologiyasi

Mashg’ulot vaqti 2 soat	Talabalar soni: 20-60 kishi
Mashg’ulotning shakli	Kirish. Axborotli ma’ruza
Ma’ruza rejası:	1. Umumiy tushunchalar 2. Axborot tizimi tushunchasi 3. Axborot tizimining klassifikatsiyasi 4. Axborot tizimidagi jarayonlar 5. Axborot texnologiyalari va axborot tizimlari o’rtasidagi nisbat
O’quv mashg’ulotining maqsadi:	Ushbu fanning va mavzuning maqsadi axborot tizimlarining o’ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlarini, axborot tizimlarini inson faoliyatining turli sohalarida qo’llanilish asoslarini o’rgatishdan iboratdir. Bunda asosiy e’tibor, axborot, tizim tushunchasi, axborotlar bilan ishlash va axborot tizimining klassifikatsiyasi xaqida tushunchalarga qaratilgandır.
Pedagogik vazifalar: • Axborot tizimlari fanining mohiyatini haqida tushuncha berish; • Fanda ishlatiladigan asosiy tushunchalarga ta’rif beradi; • Axborot tizimlarining komponentalari haqida tushuncha berish. • Axborot tizimlarida boshqaruv tuzilmasining o’rni haqida tushuncha berish • Tashkilot boshqarish tuzilmasi haqida tushuncha berish. • Axborot texnologiyalari va axborot tizimlari o’rtasidagi nisbatlarni tushuntirib berish.	O’quv faoliyatidan kutilayotgan natijalar: • Axborot tizimlari fanining mohiyatini tushuntirib bera oladi; • Fanda ishlatiladigan asosiy tushunchalarga ta’rif beradi; • Axborot tizimlarining komponentalariga ta’rif bera oladi. • Axborot tizimlarida boshqaruv tuzilmasining o’rni haqida tushuntirib bera oladi • Tashkilot boshqarish tuzilmasini tushuntirib bera oladi. • Axborot texnologiyalari va axborot tizimlari o’rtasidagi nisbatlarni tushuntirib bera oladi.
Ta’lim berish usullari	Ko’rgazmali ma’ruza, suhbat
Ta’lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy.
Ta’lim berish vositasi	Ma’ruza matni, tayanch konspekt, videoproektor, kompyuter
Ta’lim berish sharoiti	Multimedia xonasi
Monitoring va baholash	Og’zaki nazorat: savol-javob

1-ma’ruza uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e’lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro’yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(1-ilova). Mavzuning mohiyatini	Tayanch konspektni o’z daftariga yozadi.

aktuallashtirish (20 min)	tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (3-ilova)	Savollarga javob beradi . Eshitadi va yozadi.

Tayanch so'zlar va iboralar.

Axborot tizimi, tashkillashtirish, tizim, hisobga olish, tahlil qilish, saqlash, uzatish, qayta ishlash, teskari aloqa, kompyuter tizimi, kompyuter tizimi va h.k..

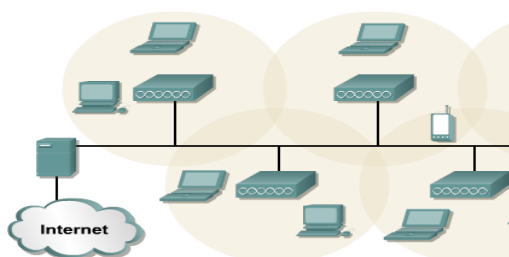
2-ilova

Taqdimot materiallari va slaydlar

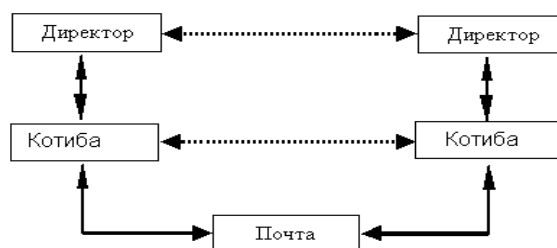
Tizimlar	Tizim elementlari	Tizimning asosiy vazifasi
Firma	Ishchilar, vositalar, tovarlar, bino va boshkalar	Tovar ishlab chiqarish
Kompyuter	Elektron va elektromexanik elementlar, aloqa liniyalari va h.k.	Ma'lumotlarni qayta ishlash
Telekommunikatsiya tizimi	Kompyuterlar, modemlar, kabellar, tarmoq dasturlari va h.k.	Axborot yuborish
Axborot tizimi	Kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari, axborot va dasturiy ta'minotlar	Yuqori darajadagi axborot ishlab chiqarish



Telekommunikatsiya tizimi



Kompyuter tizimi



Axborot tizimining rivojlanish bosqichlari (2-jadval).

Vakt	Axborotdan foydalanish kontsepsiyasi	Axborot tizimining turi	Foydalanishdan maqsad
1950 - 1960 yy.	Hisobotlarni qog'oz ko'rinishida saqlash	Elektromexanik mashinalar yordamida hisob-kitob qiluvchi axborot tizimi	Xujjatlarni qayta ishlashni tezlashtirish. Maosh hisoblash jarayonini qisqartirish
1960 - 1970 yy.	Hisobotlar tayyorlash uchun asosiy yordam	Ishlab chiqarishdagi ma'lumotlarni boshqaruvchi axborot tizimi	Hisobotlar tayyorlash jarayonini tezlashtirish
1970 - 1980 yy.	Savdo yo'nalishini nazorat qilishni boshqarish	Boshqarish organlari uchun tizim	Qulay va tez qaror qabul qilishga erishish
1980 - 2005 yy.	Raqobatbardosh strategik axborot resurslari	Strategik axborot tizimlari Avtomatlashtirilgan tizimlar	Firma va korxonalarni bankrot xolatdan saqlash

Nazorat savollari:

1. Axborot tizimi fani nimani o'rganadi?
2. Tizim deb nimaga aytiladi?
3. Axborot tizimiga ta'rif bering?
4. Tizimlar tasnifining turlarini tushuntirib bering?
5. Axborot tizimlari qanday xossalalar bilan xarakterlanadi?

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I. A. "Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyotining poydevori". T. 1997.
2. Karimov I.A. Islohatlarni amalga oshirishda qat'iyatli bo'laylik. O'zbekiston., 1996 y
3. S.S.G'ulomov, A.T.Shermammedov, A.B.Begalov Iqtisodiy informatika. O'zbekiston., 2007 y
4. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent., "Sharq", 2000 y.
5. R.X.Ayupov E.Ilxamova Kompyuter tarmoqlari va internet tizimi. T., TMI., 2002 yil.
6. M.Aripov., A.Xaydarov Informatika asoslari. T., O'qituvchi., 2002 yil.
7. S.S.Qosimov va boshqalar. Axborot texnologiyalari. T., "Aloqachi", 2006 yil.
8. M.Aripov Axborot texnologiyalari. T., "Noshir", 2009 yil.
9. M.Aripov T.Imomov Informatika. Axborot texnologiyalari. 1-2 qism. T:2005 yil.
10. A.A.Musaliev, F.Fayzieva. Milliy iqtisodda axborot tizimlari va texnologiyalari. «Sharq» nashriyot-matbaa akstiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. Toshkent –2004.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Orifjonov M., Bekmuratov T.F., Xojimatova G. «Ekspert tizimlar», -Toshkent- Fan, 1991 y., 60 bet.
2. Xachaturova E.M., Kimizbaeva O.E. Uchebnoe posobie po kursu «Ekspertno'e sistemo'», Toshkent 2006 y.
3. R.Y.Mamajanov Axborot tizimlari o'quv uslubiy majmua. Toshkent., TDSHI., biblioteka., 2012 yil.
4. R.Y.Mamajanov, T.Radjabov Axborot tizimlari fanidan amaliy va laboratoriya ishlari topshiriqlarini. TDSHI., 2011 yil.

Internet manzillari:

1. www.google.uz
2. www.tashiit.uz
3. www.ziyonet.uz
4. www.google.ru

1- bo'lim, 2- mavzu	Axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari. Axborot tizimlarini qo'llanilish soxalari. Axborot texnologiyasi haqida tushuncha.
---------------------	--

Ma'ruza orqali o'qitish texnologiyasi

Mashg'ulot vaqti 2 soat	Talabalar soni: 20-60 kishi
Mashg'ulotning shakli	Kirish. Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi:	1. Таъминловчи қисм тизимлар турлари 2. ахборот , ташкилий, ҳуқуқий ва техник таъминот 3. Axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari. 4. Axborot tizimini rivojlanishi bosqichlari 5. Axborot texnologiyalardan foydalanish muammolari
O'quv mashg'ulotining maqsadi:	Ushbu mavzuning maqsadi axborot tizimlarining tashkil etuvchilari, tuzulmasi, axborot tizimlarini qo'llanilishi, axborot tizimlarining rivojlanishi bosqichlari, hisoblash texnikasi elementlari va ularni ishlab chiqarishdagi tendentsiyalar xamda axborot turlari o'rganiladi.
Pedagogik vazifalar: 1. Ta'minlovchi qism tizim turlari 1. Axborot tizimlarining tarkibiy qismlari haqida tushuncha berish 2. Axborot tizimlarining tuzulmasi haqida tushuncha berish 3. Axborot tizimlarining algoritmik va texnik ta'minotiga tushuncha berish 4. Axborot turlari va birliklariga tushunchalar berish. 5. Hisoblash texnikasi elementlari va ularni ishlab chiqarishdagi tendentsiyalar 6. Axborotlarni xotirada saqlash, ma'lumotlar ombori	O'quv faoliyatidan kutilayotgan natijalar: 1. Axborot tizimlarining tarkibiy qismlari haqida tushuncha berish va bilimga ega bo'lish 2. Axborot tizimlarining tuzulmasi haqida tushuncha berish va bilimga ega bo'lish 3. Axborot tizimlarining algoritmik va texnik ta'minotiga tushuncha berish va bilimga ega bo'lish 4. Axborot turlari va birliklariga tushunchalar berish va bilimga ega bo'lish 5. Hisoblash texnikasi elementlari va ularni ishlab chiqarishdagi tendentsiyalar to'g'risida ma'lumot bera oladi 6. Axborotlarni xotirada saqlash, ma'lumotlar ombori tushunchasi bilimiga ega bo'ladi.
Ta'lim berish usullari	Ko'rgazmali ma'ruza, suhbat
Ta'lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy.
Ta'lim berish vositasi	Ma'ruza matni, tayanch konspekt, videoproektor, kompyuter

Ta'lim berish sharoiti	Multimedia xonasi
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat: savol-javob

2-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktualashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(2.1-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektni o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2.2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (2.3-ilova)	Savollarga javob beradi . Eshitadi va yozadi.

Tayanch so'z va iboralar

Axborot, resurs, belgili, matnli, grafikli, texnik ta'minot, dasturiy ta'minot, algoritmik.

2.1-ilova

Taqdimotlar va slaydlar

2.2-ilov

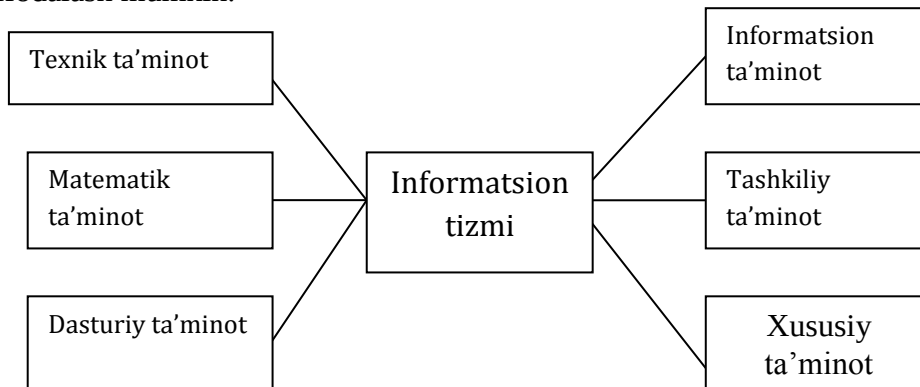
Axborot tizimlarining asosiy tashkil etuvchilari. Axborot tizimlarini qo'llanilish soxalari. Axborot texnologiyasi haqida tushuncha.

1. TA'MINLOVCHI QISM TIZIMLAR TURLARI

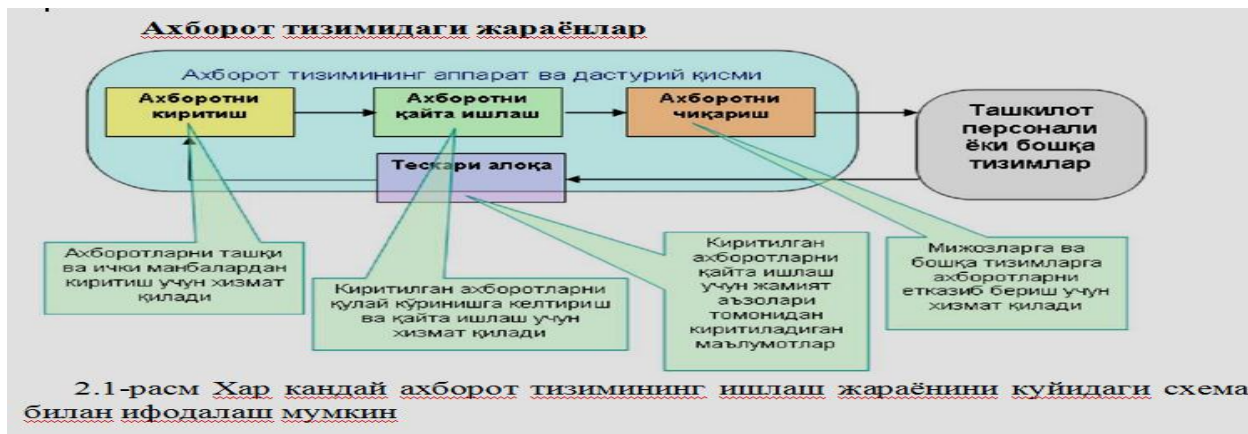
Axborot tizimning tuzilmasi, uning qism tizimi deb ataluvchi alohida qismlaridan tarkib topgan.

Qism tizim - bu biror alomatga ko'ra ajratilgan, tizimning muayyan qismi.

Shunday qilib ixtiyoriy axborot tizim tuzilmasini, ta'minlovchi qism tizimlar majmuasi orqali ifodalash mumkin.



2.1-rasm. Axborot tizimning tuzilmasi.



Протсессор uchta elementlardan tashkil topadi: arifmetik-mantiqiy qurilma, boshqarish qurilmasi va registrlar.

Арифметик-мантиқий қурилма matematik va mantiqiy operatsiyalarni bajaradi.

Бoshqarish qurilmasi ketma-ketlik usulida dasturning ko'rsatmalarini olib, rasshifrovka qiladi va ma'lumotlarning kirish va chiqishini boshqaradi.

Registrлар juda tezkor xotira maydoni bo'lib, operatsiyalarni bajarishi oldidan, bajarish vaqtida va bajargandan keyin ma'lumotlarni vaqtincha saqlash uchun ishlatiladi. Asosiy xotira (operativ xotira) protsessor bilan juda bog'liq.



2.2-rasm.

Арифметик-мантиқий қурилма. Arifmetik-mantiqiy qurilma axborotni o'zgartirishga oid arifmetik va mantiqiy operatsiyalarni bajarish uchun mo'ljallangan qurilma sanaladi. Funktsional jihatdan AMQ, odatda ikkita registr, summator va boshqaruv sxemasidan (mahalliy boshqaruv qurilmasidan) tashkil topgan (2.2-rasm).

Kompyter tizimlarining komponentlari ushbu 2.3-rasmda keltirilgan.

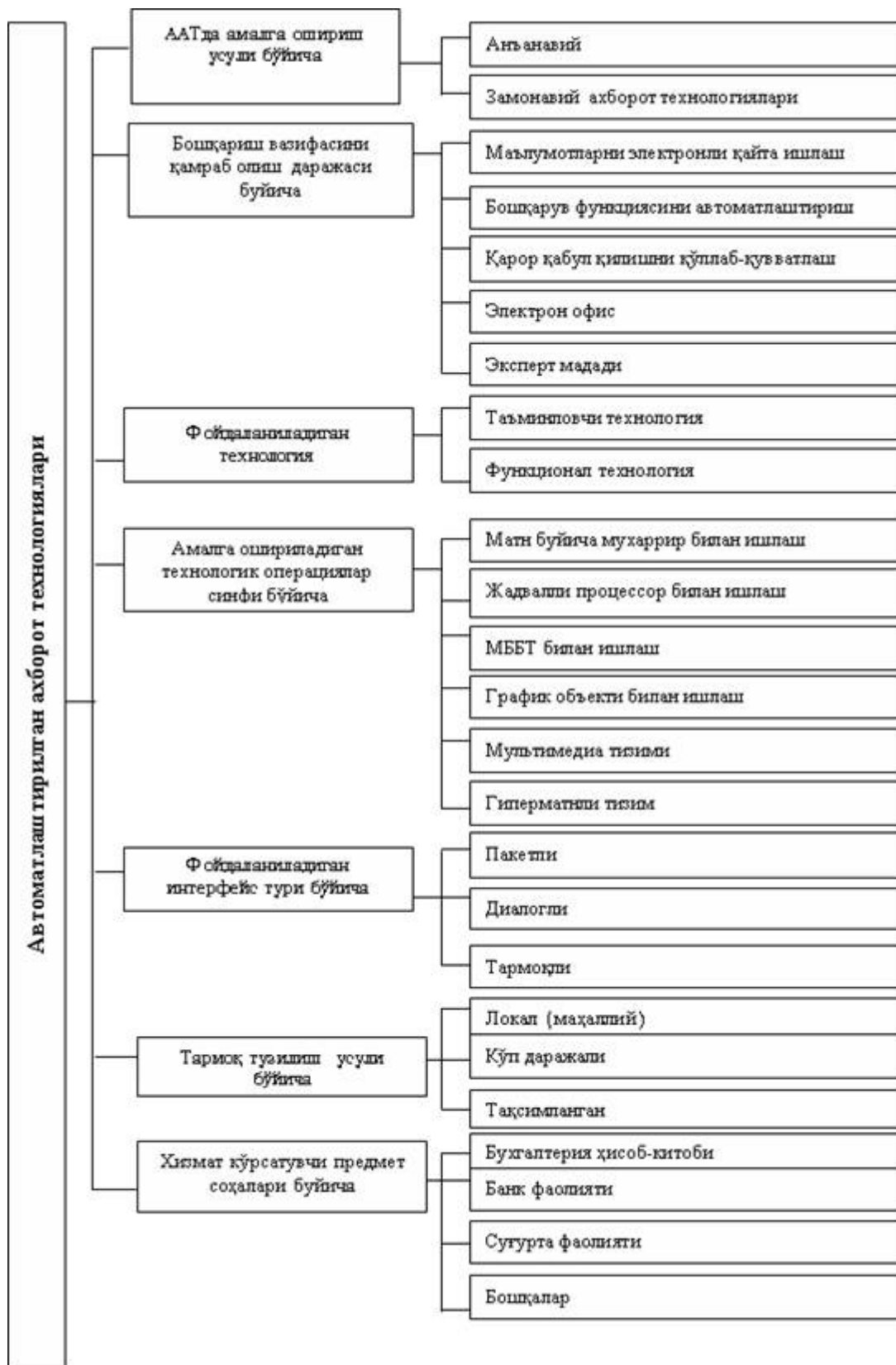


2.3-rasm.

Ma'lumotlarni o'lchov birliklari.

Маълумотларни ўлчов birlikлари		
Ахборот ўлчов бирлигининг номи	2 нинг даражалари қўринишда ифодаланиши	Байтлардаги ифодаланиши
Килобайт	2^{10}	1024 байт
Мегабайт	2^{20}	1024 килобайт 1048576 байт
Гигабайт	2^{30}	1024 мегабайт 1073741824 байт
Терабайт	2^{40}	1024 гигабайт 1099511627776 байт
Петабайт	2^{50}	1024 терабайт 1125899906842624 байт
Экзабайт	2^{60}	1024 петабайт 1152921504606846976 байт
Зеттабайт	2^{70}	1024 экзабайт 1180591620717411303424 байт
Йоттабайт	2^{80}	1024 зеттабайт 12089281614629174706176 байт

1 бит = 0 ёки 1 рақамдан бири



2.4-rasm. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari tasnifi

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Axborot texnologiyasi informatikning tarkibiy qismi bo'lib, qanday amallarni o'z ichiga oladi?
2. Iqtisodiy informatikaning asosiy vazifasi nimalardan iborat?
3. Informatikani kibernetika bilan uzviy bog'liqligini asoslab bering.
4. Axborot infratuzilmasi nimalardan tashkil topadi?

5. Axborot texnologiyalarining rivojlanish bosqichlarini aytib bering.
6. EHM avlodlari nechta bo'lib, ularni o'xshashligini har tamonlama asoslab bering.
7. Zamonaviy axborot texnologiyasiga ta'rif bering.
8. Axborot kommunikatsiya vositalariga nimalar kiradi?
9. Avtomatlashtirish nima va u qachon zarur bo'ladi?
10. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari foydalanuvchi interfeys turi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi?
11. Boshqarish vazifasini qamrab olish darajasi, xizmat ko'rsatuvchi predmet sohalari bo'yicha Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari qanday turlarga bo'linadi?
12. Axborot texnologiyalari rivojlanishining asosiy tendentsiyalari o'z ichiga qanday masalalarni oladi?

3-ilova

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. S.S.Qosimov. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. -Toshkent. "Aloqachi", 2006 y.
2. S.S.G'ulomov, A.T.Shermuxeimov, B.A.Begalov Iqtisodiy informatika. "O'zbekiston" nashriyoti, "Hilol nuri" sho'ba korxonasi. 1999 y.
3. S.S.Gulomovning umumiy taxriri ostida. Axborotlar tizimlari va texnologiyalari. T."Shark". 2000 y.
4. R.A.Abdullaev, V.I.Abdukarimov, N.A.Ibrogimov Iqtisodiy axborotni ishlashning avtomatlashgan tizimlari. Toshkent. "Ukituvchi", 1993 y
5. L.A.Zalmanzon "Besedo' ob avtomatike i kibernetike". Moskva. Nauka. 1981 g.
6. B.Ya.Sovetov. "Axborot texnologiya". Moskva. Nauka.

1-bo'lim 3-mavzu	Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari
------------------	---

Mavzuni olib borish texnologiyasi

O'quv soati: 2 soat	Talabalar soni: 40
O'quv mashg'uloti shakli	Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi	1. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari 2.«Axborot texnologiyalari»ning (AT) maqsadi va asosiy vazifalari 3.O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi 4.O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontseptsiyasi 5. Axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Talabalarga axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlari, «Axborot texnologiyalari»ning (AT) maqsadi va asosiy vazifalari, O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi, O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontseptsiyasi va axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli haqida tushunchalarni o'rganish.

Pedagogik vazifalari: 1. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlarini tushintirish . 2. «Axborot texnologiyalari»ning (AT) maqsadi va asosiy vazifalari haqida tushuncha berish. 3. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi haqida tushuncha berish. 4. O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontseptsiyasini tushuntirish 5. Axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli haqida tushuncha berish.	O'quv faoliyati natijalari: Talaba 3-ma'ruzada 1. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish jarayonlarini tushintira bera oladi . 2. «Axborot texnologiyalari»ning (AT) maqsadi va asosiy vazifalari haqida tushuncha bera oladi. 3. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasi haqida tushuncha berish. 4. O'zbekistonda yagona iqtisodiy axborot tizimlarini qurish kontseptsiyasini tushuntira oladi. 5. Axborot - kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi roli haqida tushuncha bera oladi.
Ta'lim metodlari	Ma'ruza, savol-javob, suxbat, o'zaro o'qitish metodi, klaster, insert texnikalari
Ta'lim vositalari	Ma'ruza matni, kompyuter, videoproektor, slaydlar, asosiy ma'lumot va tayanch tushunchalardan iborat ma'ruza matnlari.
O'kitish shakllari	Frontal, jamoaviy, guruxlarda ishlash.
O'kitish shart-sharoiti	Texnik vositalardan foydalanish va guruxlarda ishlashga muljallangan multimediali auditoriya
Monitoring va baxolash	Og'zaki nazorat, savol-javob, reyting tizimi assosida baholash

3-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktualashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(2-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektini o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (1-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (3-ilova)	Savollarga javob beradi. Eshitadi va yozadi.

Tayanch so'zlar

Axborotlashgan jamiyat, globallashib, iqtisod shakli, milliy iqtisod, strategik resurs, axborot-kommunikatsiyalar texnologiyalari, kopleks, ratsional foydalanish, Jamiyatni axborotlashtrish.

1-ilova.

Taqdimot materiallari va slaydlar

2-ilova.

Axborotlashgan jamiyat va uning asosiy elementlari.

3-ilova.

Ахборотлаштириш соҳасидаги асосий меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар

Қонунлар	Президент Фармонлари ва Қарорлари	Ҳукумат қарорлари
Ахборотлаштириш тўғрисида (2003й.)	Телекоммуникациялар соҳасида бошқарувни такомиллаштиришга доир чора-тадбирлар тўғрисида (2000й.)	Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида (2002й.)
Электрон рақамли имзо тўғрисида (2003й.)	Компьютерлаштириш янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида (2002й.)	Ахборотлаштириш соҳасида норматив-ҳуқуқий базани такомиллаштириш тўғрисида (2005й.)
Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида (2004й.)	Ахборот-коммуникация технологияларини янада ривожлантиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида (2005й.)	Давлат ва ҳўжалик бошқаруви, Маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда юридик ва жисмоний шахслар билан ўзаро алоқадорлигини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида (2007й.)
Электрон тижорат тўғрисида (2004й.)	Ўзбекистон Республикасининг жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш тўғрисида (2005й.)	Интернет тармоғида Ўзбекистон Республикасининг Ҳукумат портални янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида (2007й.)
Электрон тўловлар тўғрисида (2005й.)	Республика аҳолисини ахборот-кутубхона билан таъминлашни ташкил этиш тўғрисида (2006й.)	Интернет тармоғида Ўзбекистон Республикасининг Ҳукумат порталига ахборотларни тақдим этиш ва жойлаштириш тартиби тўғрисида (2009й.)

Ахборотлаштириш тўғрисидаги қонун

- Ушбу қонуннинг мақсади ахборотлаштириш, ахборот ресурслари ва ахборот тизимларидан фойдаланиш соҳасидаги муносабатларни тартибга солишдан иборат.
- ахборотлаштириш - юридик ва жисмоний шахсларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини қондириш учун ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ҳамда ахборот тизимларидан фойдаланган ҳолда шaroит яратишнинг ташкилий ижтимоий-

иқтисодий ва илмий-техникавий жараёни;

- **ахборот ресурси** - ахборот тизими таркибидаги электрон шаклдаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базаси;
- **ахборот ресурсларининг ёки ахборот тизимларининг мулкдори** - ахборот ресурсларига ёки ахборот тизимларига эгалик қилувчи, улардан фойдаланувчи ва уларни тасарруф этувчи юридик ёки жисмоний шахс;
- **ахборот ресурсларининг ёки ахборот тизимларининг эгаси** - қонун билан ёки ахборот ресурсларининг, ахборот тизимларининг мулкдори томонидан белгиланган ҳуқуқлар доирасида ахборот ресурсларига ёхуд ахборот тизимларига эгалик қилувчи, улардан фойдаланувчи ва уларни тасарруф этувчи юридик ёки жисмоний шахс;
- **ахборот технологияси** - ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ва уни тарқатиш учун фойдаланиладиган жами услублар, қурилмалар, усуллар ва жараёнлар;
- **ахборот тизими** - ахборотни тўплаш, сақлаш, излаш, унга ишлов бериш ҳамда ундан фойдаланиш имконини берадиган, ташкилий жиҳатдан тартибга солинган жами ахборот ресурслари, ахборот технологиялари ва алоқа воситалари.

Nazorat savollari va muhokama uchun savollar

1. Axborotlashtirish jarayoni deganda nimani tushunasiz?
2. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish muammolari.
3. Axborot madaniyati deganda nimani tushunasiz?
4. Etuk mutahassislarni etishtirishda «Axborot texnologiyalari» fanining ahamiyati nimalardan iborat?
5. «Axborot texnologiyalari» fanining maqsad va vazifalari nimalardan iborat?
6. Axborotlashgan jamiyatni shakllantirish va takomillashtirish muammolari bo'yicha qaysi chet el va o'zbekistonlik olimlar izlanishlar olib borganlar?
7. O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish milliy tizimini shakllantirishning xuquqiy bazasini yaratish uchun qanday qonunlar qabul qilingan?
8. Qaysi dasturda axborot texnologiyalarini rivojlantirishning ustivor yo'nalishlari belgilab berilgan?
9. O'zbekiston Respublikasida yangi iqtisodiy axborot tizimini yaratish zaruriyati nimalardan iborat?
10. Axborot-kommunikatsiya bozorining jamiyat iqtisodidagi rolini gapirib bering.
11. Axborot maxsulotlari va xizmatlariga nimalar kiradi?
12. Axborot texnologiyani ierarxik tuzilma ko'rinishida ifodalang va uning yasovchilariga misollar keltiring.

1 bo'lim, 4-mavzu	Axborot resurslari – axborot texnologiyasining asosidir (2 soat)
-------------------	--

Mavzuni olib borish texnologiyasi

O'quv soati: 2 soat	Talabalar soni: 40
O'quv mashg'uloti shakli	Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi	1. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar. 2. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya. 3. Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslarini shakllantirish manbalari. 4. Jahon axborot bozorining sektorlari.

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Talabalarga Axborot tushunchasi inson faoliyatining barcha sohalarida foydalaniva ayni paytda uning miqdoriy tavsifini, ya'ni texnik-iqtisodiy va falsafiy, shuningdek, gnoseologik(axborot anglash vositasi sifatida), Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslarini shakllantirish xamda jahon axborot bozorining sektorlari haqida tushunchalarni o'rganish.

Pedagogik vazifalari: 1. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar berish va uni mohiyatini tushuntirish . 2. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya xaqida tushuntiradi 3. «Axborot erkinligi printsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni tushuntirish 4. Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslarini shakllantirish va ularning vazifalari tushunchalarini tushuntiradi. 5. Jahon axborot bozorining sektorlari xaqida tushuncha beradi.	O'quv faoliyati natijalari: Talaba 4-mavzuda 1. Axborot: asosiy tushuncha va ta'riflar berish va uni mohiyatini tushuntirib bera oladi; 2. Axborot resurslari – iqtisodiy kategoriya xaqida tushuntiradi va ta'rif bera oladi; 3. «Axborot erkinligi printsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunlarini mazmun mohiyatini tushuntirib bera bera oladi . 4. Iqtisodiy ob'ektning axborot resurslarini shakllantirish va ularning vazifalari tushunchalarini tushuntiradi ular haqida ma'lumot bera oladi. 5. Jahon axborot bozorining sektorlari xaqida tushunchalarga ega bo'ladi.
Ta'lim metodlari	Ma'ruza, savol-javob, suxbat, o'zaro o'qitish metodi, klaster, insert texnikalari
Ta'lim vositalari	Ma'ruza matni, kompyuter, videoproektor, slaydlar, asosiy ma'lumot va tayanch tushunchalardan iborat ma'ruza matnlari.
O'kitish shakllari	Frontal, jamoaviy, guruxlarda ishlash.
O'kitish shart-sharoiti	Texnik vositalardan foydalanish va guruxlarda ishlashga muljallangan multimediali auditoriya
Monitoring va baxolash	Ogzaki nazorat, savol-javob, reyting tizimi assosida baholash

4-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktuallashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(1-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektni o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi,

		muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (1-ilova)	Savollarga javob beradi. Eshitadi va yozadi.

Tayanch so'zlar

Axborot resurslari, xabarga aylangan, usullar tizimi, texnik vositalar, iqtisodiy kategoriya.

4.2-ilova

Taqdimot materiallari va slaydlar

4.3-ilova

1-bo'lim, 5-mavzu	AT tashkiliy uslubiyoti bo'yicha klassifikatsiyasi. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar.
Ma'ruzani olib borish texnologiyasi	
O'quv soati: 2 soat	Talabalar soni: 40
O'quv mashg'uloti shakli	Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi	1. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar. 2. Axborotning foydalilik ishi ko'effitsienti. 3. Axborotni tejash, iqtisodiy samara. 4. Axborotni hisoblash formulasi va narxiga tasir etuvchi omillar.

Ma'ruzani olib borish texnologiyasi

O'quv soati: 2 soat	Talabalar soni: 40
O'quv mashg'uloti shakli	Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi	1. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar. 2. Axborotning foydalilik ishi ko'effitsienti. 3. Axborotni tejash, iqtisodiy samara. 4. Axborotni hisoblash formulasi va narxiga tasir etuvchi omillar.

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Talabalarga iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar, axborotning foydalilik ishi ko'effitsienti, axborotni tejash, iqtisodiy samara, axborotni hisoblash formulasi va narxiga tasir etuvchi omillar haqida tushunchalarni o'rganish.

Pedagogik vazifalari:

1. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillar [haqida tushuntiradi](#).
2. Axborotning foydalilik ishi ko'effitsienti [tushuntiradi](#)
3. Axborotni tejash, iqtisodiy samara ekanligini tushuntirish
4. Axborotni hisoblash formulasi va narxiga tasir etuvchi omillar tushunchalarini

O'quv faoliyati natijalari: Talaba 5-ma'ruzada

1. Iqtisodiy axborot hususiyatlari va unga ta'sir etuvchi omillarni [tushuntirib](#) bera oladi;
2. Axborotning foydalilik ishi ko'effitsientini [tushuntirib](#) bera oladi;
3. Axborotni tejash, iqtisodiy samara ekanligini tushuntirib [bera](#) oladi.

tushuntiradi.	4. Axborotni hisoblash formulasi va narxiga tasir etuvchi omillar tushunchalarini tushuntirib bera oladi.
Ta'lim metodlari	Ma'ruza, savol-javob, suxbat, o'zaro o'qitish metodi, klaster, insert texnikalari
Ta'lim vositalari	Ma'ruza matni, kompyuter, videoproektor, slaydlar, asosiy ma'lumot va tayanch tushunchalardan iborat ma'ruza matnlari.
O'kitish shakllari	Frontal, jamoaviy, guruxlarda ishlash.
O'kitish shart-sharoiti	Texnik vositalardan foydalanish va guruxlarda ishlashga muljallangan multimediali auditoriya
Monitoring va baxolash	Og'zaki nazorat, savol-javob, reyting tizimi assosida baholash

5-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktualashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(1-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektni o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (1-ilova)	Savollarga javob beradi. Eshitadi va yozadi.

1-ilova

Tayanch so'z va iboralar

Axborot, tizim, shartli ravish, uzatish, qabul qilish, Ma'lumotlarni tezkor tranzaksiyali qayta ishlash tizimi, Axborot qidiruv tizimlari, Axborot -(Spravochnik) va h.k.

2-ilova

Taqdimotlar va slaydlar

3-ilova

Ushbu formula bo'yicha foydalanuvchi (ijrochi) foydali ishi koeffitsienti shunday baholash ko'rsatkichi bo'lib xizmat qilishi mumkin:

$$h = \frac{\text{Uchiq} * \text{lchiq}}{\text{Ukir} * \text{lkir}} \quad (1)$$

Bu erda lchiq, lkir – tegishli kiruvchi va chiquvchi axborot qiymati; Uchiq, Ukir – tegishli kiruvchi va chiquvchi axborot hajmlaridir.

Axborot to'laqlonlilik koeffitsienti o'lchami Kb quyidagi formula bilan belgilanadi:

$$K_b = \frac{J_{loy}}{J_{max}} \quad (2)$$

Iqtisodiy samara (E) bilan axborotni yo'qotish (S) o'rtasidagi aloqa quyidagi bog'liqlikda ifodalanadi:

$$E = \frac{1 - M}{M} * S_s \quad (3)$$

bu erda M - yo'qotishlar yoki iqtisodiy samara koeffitsienti (ularning maksimal ahamiyatiga nisbatan).

S_{2max} maksimal yo'qotishlar axborot umuman yo'q paytida yuzaga keladi. Ularning o'lchami axborotsiz to'g'ri qaror qilish ehtimoli hisobga olingan holda belgilanishi lozim.

M koeffitsienti o'z navbatida axborot to'laqlonligi koeffitsienti (K_b)dan, u bilan bog'liq harajatlarda (S₁) va yo'qotishlarga (S₂) bog'liq.

1948 yili K.E.Shannon axborot miqdorini aniqlash uchun shunday klassik formulani taklif etdi:

$$J = \sum_{i=1}^N P_i \log \frac{1}{P_i} \quad (4)$$

bunda N – ehtimoliy xabarlar soni; P_i – i xabarlar ehtimolligi.

Axborot narxiga ta'sir etuvchi omillar axborotni qayta ishlash narxi va uning iste'mol sifati hisoblanadi. Axborot sifatini oshirish odatda texnik va dasturiy vositalarga qilinadigan harajatlarning miqdorini muayyan darajada oshirishni talab etadi. Axborot uzatish tezligining oshishi, qayta ishlashda ushlanib qolish davrining kamayishi, axborot aniqligining oshishi, tizim ishi ishonchligining ortishi, axborotdan foydalanishning qulaylashishi, axborotni qayta ishlash va umumlashtirish darajasining oshishi uning qadr-qimmatini oshiradi va tegishli narxi ham oshadi.

O'z-o'zini nazorat qilish uchun savollar

1. Axborot so'zi qanday ma'noni anglatadi?
2. Axborotni qanday ta'riflarini bilasiz?
3. Ma'lumot va axborot o'rtasida qanday farq mavjud?
4. Iqtisodiy axborot nima?
5. AT – informatikaning tarkibiy qismi ekanligini tushuntirib bering.
6. Axborotga yondashishning pragmatik, semantik va sintaksis jihatlarini tushuntirib bering.
7. Axborot resurslari tarkibiga nimalar kiradi?
8. «Axborot erkinligi printsiplari va kafolatlari to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunini qachon qabul qilingan?
9. Qonunning maqsad vazifasi nimadan iborat?
10. Jahon bozoridagi axborotlar qanday sektorlarga bo'linadi?
11. Axborotning sifat xususiyatlariga nimalar kiradi?
12. Axborotning qiymati qanday qilib hisoblanadi?
13. Axborot to'laqlonlik koeffitsienti qanday qilib hisoblanadi?
14. Axborotlar miqdorini qanday qilib hisoblash mumkin?
15. Axborot narxiga ta'sir etuvchi omillarni aytib bering?

1- bo'lim, 6- mavzu	Axborot tizimida tashkilotni boshqaruv tuzilmasi. Axborot tizimini yaratish.
---------------------	---

Ma'vzu orqali o'qitish texnologiyasi

Mashg'ulot vaqti 2 soat	Talabalar soni: 40-60 kishi
Mashg'ulotning shakli	Kirish. Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi:	1. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti

	2. Boshqaruvda axborot oqimlari 3. Boshqaruv tizimi 4. Axborot tizimlarining muxim afzalliklari
O'quv mashg'ulotining maqsadi:	Ushbu mavzuning maqsadi axborot tizimida tashkilotni boshqarish va axborot tizimini yaratish, milliy iqtisodiyotni axborot tizimlari yordamida boshqarish masalalarini o'rganish.
Pedagogik vazifalar: 1. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti haqida tushuncha berish 2. Boshqaruvda axborot oqimlari haqida tushuncha berish 3. Boshqaruv tizimi haqida tushuncha berish 4. Axborot tizimlarining muxim afzalliklari haqida tushunchalar berish.	O'quv faoliyatidan kutilayotgan natijalar: 1. Milliy iqtisodiyotni boshqarishning ob'ekti haqida tushuncha berish va bilimga ega bo'ladi 2. Boshqaruvda axborot oqimlari haqida tushunchaga va bilimga ega bo'ladi. 3. Boshqaruv tizimi haqida tushuncha bera oladi 4. Axborot tizimlarining muxim afzalliklari haqida tushuncha bera oladi..
Ta'lim berish usullari	Ko'rgazmali ma'ruza, suhbat
Ta'lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy.
Ta'lim berish vositasi	Ma'ruza matni, tayanch konspekt, videoproektor, kompyuter
Ta'lim berish sharoiti	Multimedia xonasi
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat: savol-javob

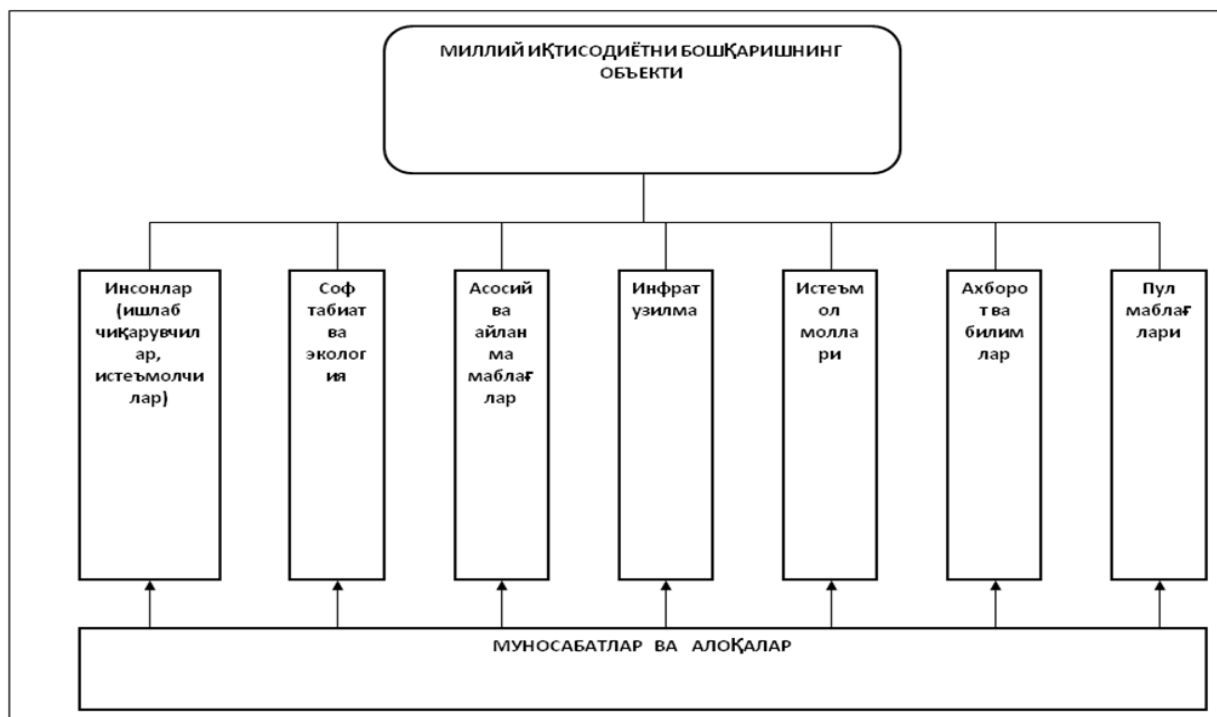
6-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktuallashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(1-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektni o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (1-ilova)	Savollarga javob beradi. Eshitadi va yozadi.

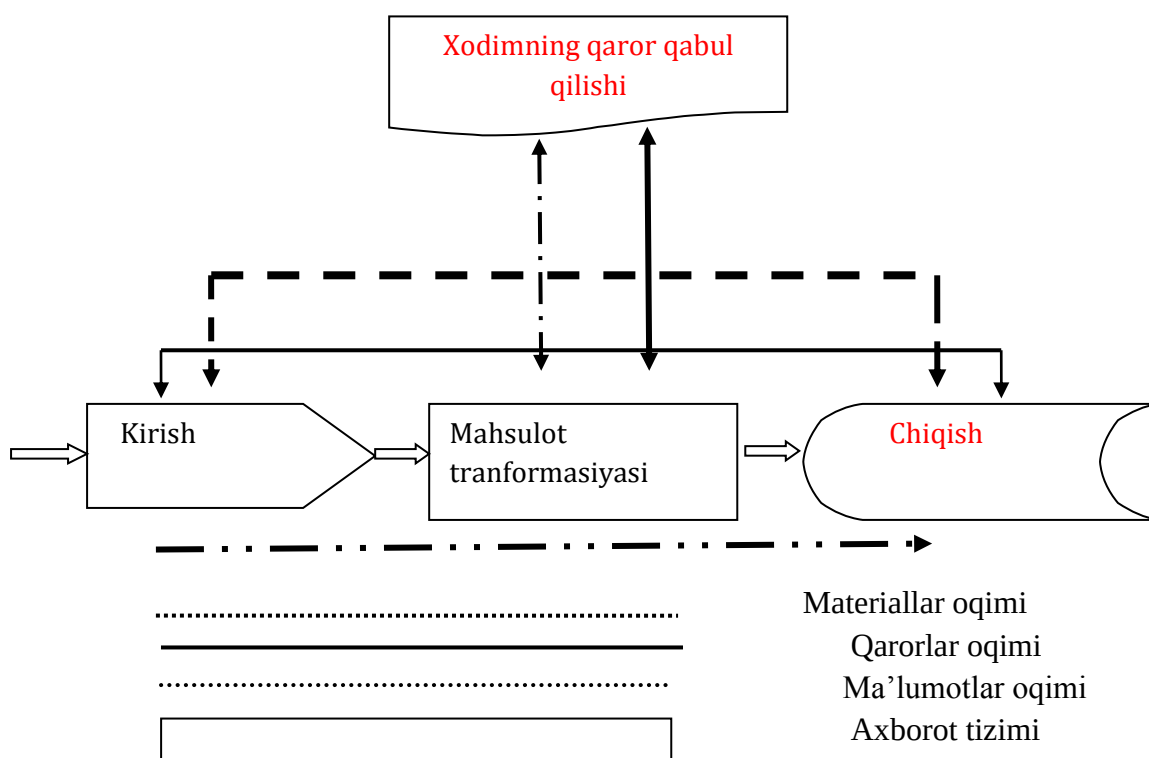
1-ilova

Tayanch so'zlar va iboralar.

Axborot tizimi, tashkillashtirish, hisobga olish, tahlil qilish, saqlash, uzatish, qayta ishlash, teskari aloqa va h.k..



6.1-rasm. Milliy iqtisodiyotni boshqarish ob'ektlari.

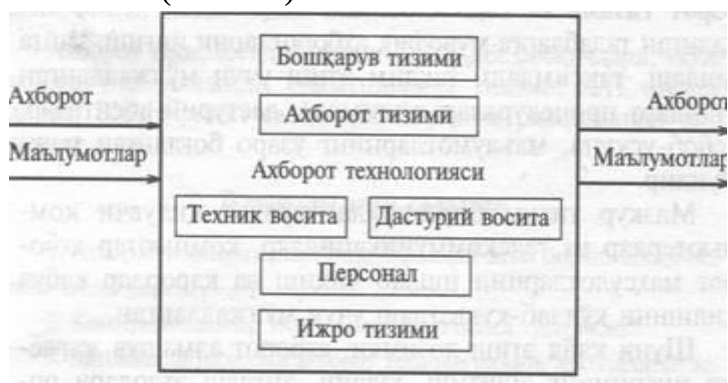


6.3-rasm. Xodimning qaror qabul qilishi

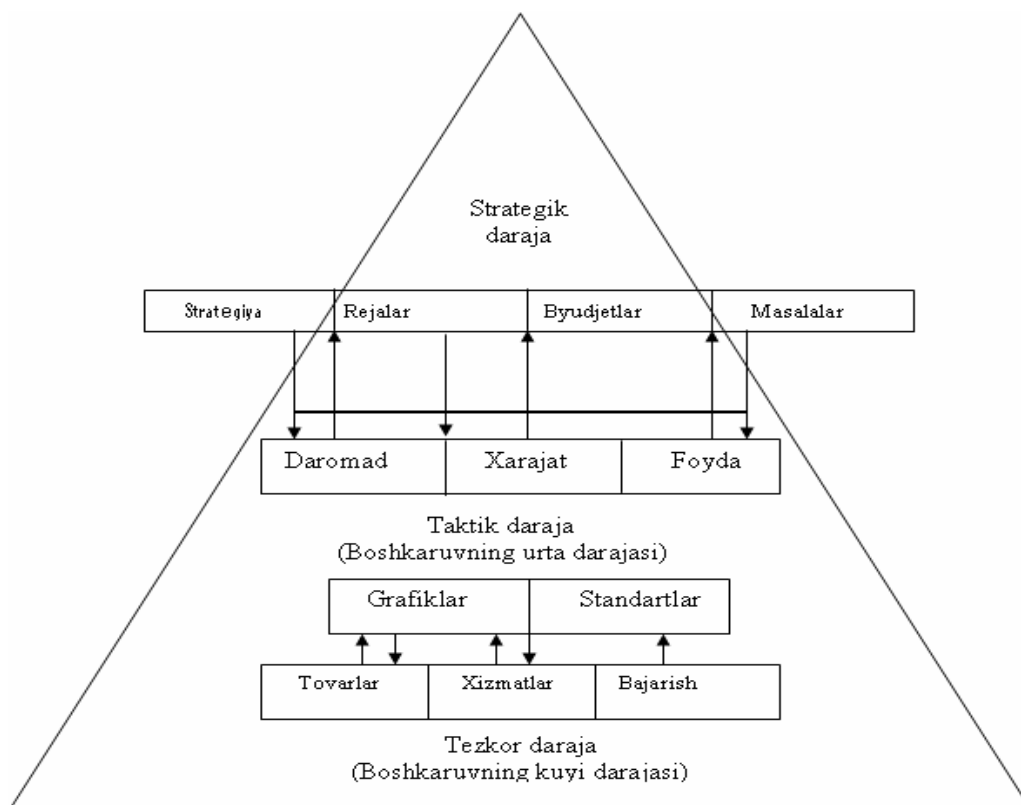


6.4-rasm. Boshqaruv axborot texnologiyalari.

Axborot tizimining funktsional modeli. Axborot tizimining funktsional modelini quyidagicha tasavvur etish mumkin (6.5-rasm).



6.5-расм Ахборот тизимининг функционал модели.



(Boshqaruvning oliy darajasi)

1.4 - rasm. Boshqarish darajalarining o'zaro ta'siri.

Boshqaruvdagi uch darajaning faoliyat mazmuni.

Tavsif	Yuqori daraja	O'rta daraja	Quyi daraja
1	2	3	4
Rejalashtirish	Salmoqli	O'rtacha	Eng kam
Nazorat	Eng kam	Salmoqli	Salmoqli
Vaqtinchalik istiqbol	1 yildan 5 yilgacha	1 yilgacha	Kunma-kun
Faoliyat sohasi	O'ta keng	To'liq funktsional soha	Bitta funktsiya yoki vazifaning bir qismi
Faoliyat mazmuni	Nisbatan tarkib-siz, cheklanmagan	O'rtacha cheklangan	O'ta cheklangan
Murakkablik darajasi	Juda murakkab, ko'p o'zgarishli	Kamroq murakkab o'zgarishli, ko'proq holda aniqlanishga moyil	Oddiy
Ish ko'lam	Qiyinlashgan	Nisbatan kamroq murakkab	Nisbatan oddiyroq
Faoliyat Natijalari	Rejalar, choralar va strategiya	Vazifalarni bajarish jadvali	Tugal mahsulot
Foydalaniladigan axborot turi	Tashqi	Ichki, ancha aniqroq	Ichki, ilgariqilaridan, ancha aniq
Faoliyat turi	Ijodiy yondoshuv	Javobgarlik, ishontirish, bajarish qobi-liyati	Ishga loiqaydlik, samaradorlik
Boshqaruv faoliyatiga aloqador shaxslar soni	Sanoqli	O'rtacha	Ko'p
Bo'lim va bo'linmalarining o'zaro harakati	Bo'linma doirasida	Bo'lim doirasi	Bo'limlar o'rtasida

Tayanch so'z va iboralar

Boshqaruv tizimi; tashkilot; boshqarish; axborot konturi; boshqarish tizimining ishlashi; tashkilotning axborot tizimi; boshqarish tizimining pog'onaliligi; axborot tizimining vazifalari.

Takrorlash uchun savollar.

1. Tashkilot deganda nimani tushunasiz ?
2. Boshqarishning ta'rifini keltiring.
3. Korxona boshqaruvidagi axborotlar konturi qanday tashkil qilinadi ?
4. Boshqarish tizimining ishlash printsiplarini keltiring.
5. Tashkilotning axborot tizimi nima uchun xizmat qiladi ?
6. Boshqaruv tizimining pog'onaliligini tushuntirib bering.
7. Boshqaruv nechta darajadan tashkil topadi ?

3-ilova

Asosiy adabiyotlar:

1. Karimov I. A. "Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyotining poydevori". Toshkent 1997.

2. F.I.Peregudov, F.P. Tarasenko., "Vvedenie v sistemno'y analiz" M.Vo'sshaya shkola- 1989 y.
3. A.Xoll., i dr. «Opo't metodologii dlya sistemotexniki» - Sovetskoe radio – 1996 y.
4. C.S. Kosimov, «Axborot texnologiyalari» - Toshkent – 2006.
5. Godin V.V. i dr. «Osnovo' avtomatizatsii protsessa prinyatiya resheniya» M – 1996 y.
6. Optner S.L. «Sistemno'y analiz dlya resheniya delovo'x i promo'shlenno'x problem» - M – 1986y.
7. Mamikonov A.G. «Osnovo' postroeniya ASU» M – Vo'sshaya shkola-1981 y.
8. Antonov P. «Sistemno'y analiz» M-2004 y.
9. Texnologii internet. Uchebnoe posobie dlya vuzov, Xodiev B.Yu i dr, TGEU, 2003
10. R.X.Alimov, B.Yu.Xodiev, Q.A.Alimov, S.U.Usmanov, B.B.Begalov, N.R.Zaynalov
11. A.A.Musaev, F.Fayzieva. Milliy iqtisodda axborot tizimlari va texnologiyalari. «Sharq» nashriyot-matbaa aksiyadorlik kompaniyasi bosh tahririyati. Toshkent –2004.
12. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Toshkent, 2000 y.

Qo'shimcha adabiyotlar:

5. Orifjonov M., Bekmuratov T.F., Xojimatova G. «Ekspert tizimlar», -Toshkent- Fan, 1991 y., 60 bet.
6. Xachaturova E.M., Kimizbaeva O.E. Uchebnoe posobie po kursu «Ekspertno'e sistemo'», Toshkent 2006 y.
7. Internet texnologii». Metodicheskie ukazaniya k vo'polneniyu laboratorno'x rabot. Sost. Babina V.G., Mishina E.V., TashIIT, 2006 — 78 s
8. Metodicheskie ukazaniya k vo'polneniyu samostoyatelnoy raboto' po predmetu «Internet texnologii». Sost. Babina V.G., Mishina E.V., TashIIT, 2006 — 56 s.
9. Metodicheskie ukazaniya k vo'polneniyu kursovogo proekta po predmetu «Internet texnologii». Sost. Babina V.G., Mishina E.V., TashIIT, 2006 — 56 s.

1- bo'lim, 7-mavzu	Axborot tizimlarini boshqarish.
--------------------	--

Mavzu orqali o'qitish texnologiyasi

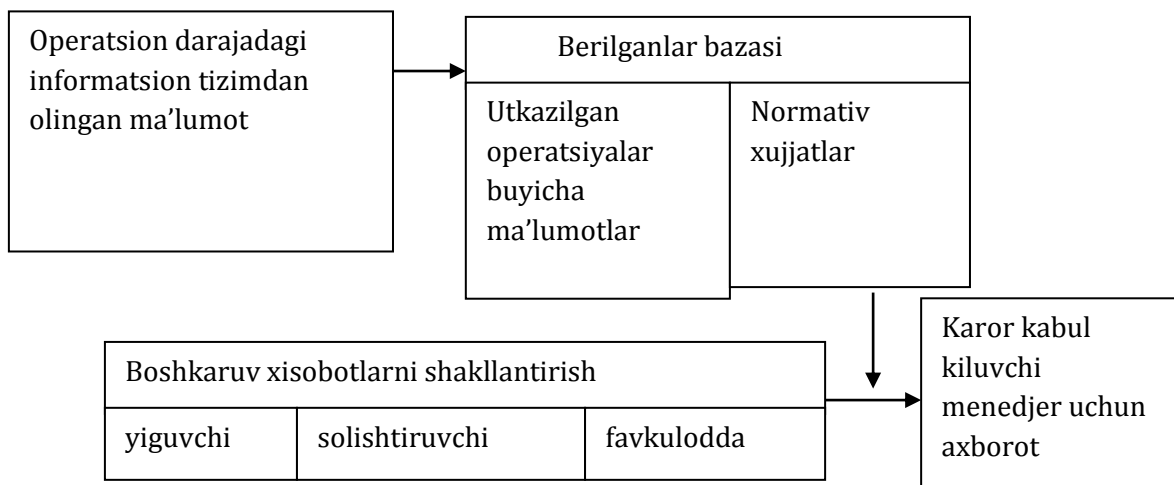
Mashg'ulot vaqti 2 soat	Talabalar soni: 40-60 kishi
Mashg'ulotning shakli	Kirish. Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejasi:	1. Iqtisodiy axborot tizimi. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv. 2. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi. 3. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyasi. 4. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari
O'quv mashg'ulotining maqsadi:	Ushbu fanning va mavzuning maqsadi iqtisodiy axborot tizimi, iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv, iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimi, qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyasiva iqtisodiy axborot tizimlarining modellari haqida tushunchalarni o'rganish.
Pedagogik vazifalar:	O'quv faoliyatidan kutilayotgan natijalar:
1. Iqtisodiy axborot tizimi tushunchalarini o'rgatish. 2. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv tushunchalarini o'rgatish 2. Iqtisodiy obektni boshqarishning	1. Iqtisodiy axborot tizimi tushunchalari haqida tushunchalarni bera oladi. 2. Iqtisodiy tizimlarni o'rganishga tizimli yondashuv tushunchalarni bera oladi. 2. Iqtisodiy obektni boshqarishning avtomatlashtirilgan axborot tizimlari tushunchalarini bera oladi.

avtomatlashtirilgan axborot tizimi o'rgatish 3. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyasi haqida tushunchaga ega bo'lish. 4. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari haqida tushunchalarga ega bo'lish	3. Qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash axborot texnologiyasi haqida tushunchalarni tushuntira oladi. 4. Iqtisodiy axborot tizimlarining modellari haqida tushunchalarni bera oladi.
Ta'lim berish usullari	Ko'rgazmali ma'ruza, suhbat
Ta'lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy.
Ta'lim berish vositasi	Ma'ruza matni, tayanch konspekt, videoproektor, kompyuter
Ta'lim berish sharoiti	Multimedia xonasi
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat: savol-javob

7-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktuallashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(1-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektni o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich. Xulosa (5 min)	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi, talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (1-ilova)	Savollarga javob beradi. Eshitadi va yozadi.

Axborot tizimlarini boshqarish



7.1-rasm. Boshqaruv axborot texnologiyaning asosiy yasovchilari.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Tizimga ta'rif bering.
2. Tizimning qanday turlarini bilasiz va ular qanday xususiyatlarga ega?
3. Tashkiliy tizim nima?
4. Boshqaruv tizimi bilan axborot tizimi o'rtasidagi bog'liqlikni tushuntirib bering.
5. Iqtisodiy ob'ekt boshqaruv tizimi sifatida qanday qismlardan iborat bo'ladi?
6. Boshqaruvning kibernetik modelini tushuntirib bering.
7. Boshqaruv tizimining pog'onaliligini aytib bering.
8. Boshqaruv axborot texnologiyaning asosiy yasovchilari.

1- bo'lim, 8-mavzu	Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli va uning modellari.
--------------------	---

Mavzu orqali o'qitish texnologiyasi

Mashg'ulot vaqti 2 soat	Talabalar soni: 40-60 kishi
Mashg'ulotning shakli	Кириш. Axborotli ma'ruza
Ma'ruza rejası:	1. Axborot tizimining yashash yoki hayotiy sikli 2. Axborot tizimlarining yashash sikli bosqichlari 3. Model turlari (Kaskadli va spiral modellar).
O'quv mashg'ulotining maqsadi:	Ushbu mavzuning maqsadi axborot tizimining yashash yoki hayotiy sikli hamda yashash sikli bosqichlarini o'rganish.
Pedagogik vazifalar: 1. Axborot tizimining yashash yoki hayotiy sikli haqida tushuncha beradi. 2. Axborot tizimlarining yashash sikli bosqichlari haqida tushuncha beradi. 3. Model turlari (kaskad va spiral modellari) haqida tushuncha beradi	O'quv faoliyatidan kutilayotgan natijalar: 1. Axborot tizimining yashash yoki hayotiy sikli haqida tushuncha bera oladi. 2. Axborot tizimlarining yashash sikli bosqichlari haqida tushuncha bera oladi. 3. Model turlari (kaskad va spiral modellari) haqida tushuncha bera oladi.
Ta'lim berish usullari	Ko'rgazmali ma'ruza, suhbat
Ta'lim berish shakllari	Ommaviy, jamoaviy.
Ta'lim berish vositasi	Ma'ruza matni, tayanch konspekt, videoproektor, kompyuter
Ta'lim berish sharoiti	Multimedia xonasi
Monitoring va baholash	Og'zaki nazorat: savol-javob

8-mavzu uchun texnologik xarita

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchilar
1-bosqich kirish (5 min)	Mavzuni e'lon qiladi, darsning maqsadi va rejasini tushuntiradi va foydalanish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi.	Eshitadi va yozib oladi.
2-bosqich. Bilimlarni aktallashtirish (20 min)	Har 2-3 ta talabaga tayanch konspekt tarqatadi.(1-ilova). Mavzuning mohiyatini tushuntiradi. Shu konspekt yuzasidan muhokama uyushtiradi.	Tayanch konspektni o'z daftariga yozadi. Muhokama qiladi.
3-bosqich. Axborot berish (50 min)	Mavzu yuzasidan slayd taqdimot namoyish etiladi va izohlanadi. (2-ilova). Reja bo'yicha rejani tushuntiradi.	Taqdimotning mazmunini o'rganadi. Asosiy tushunchalarni yozadi, muhokama qiladi.
4-bosqich.	Ko'rilgan masalalar bo'yicha savol beradi,	Savollarga javob beradi.

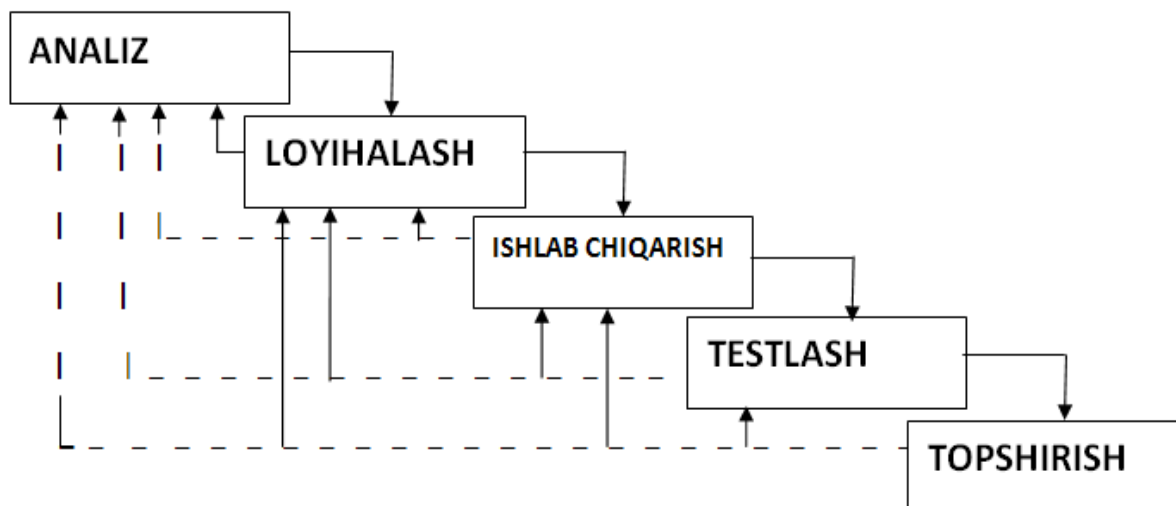
Xulosa (5 min)	talabalar javobini tahlil qiladi. Mustaqil hal qilish uchun uyga topshiriq beradi. (1-ilova)	Eshitadi va yozadi.
-------------------	--	---------------------

Tayanch so'zlar

Axborot tizimlarini yaratish, xayotiylik sikli, model, kaskad, spiral, loyiha, bosqich, texnik loyiha, mantiqiy loyiha, testlash bosqichi, faoliyat bosqichi, klassik ko'rinish va h.k.

2-ilova

Kaskadli modelning klassik sxemasi quydagichadir.



Kaskad modeli 5 bosqichdan iborat .

6. Tahlil (Analiz) .
7. Loyihalashtirish.
8. Ishlab chiqish.
9. Testlash.
10. Topshirish.

Taklif qilingan modelda asosan har bir etap (bosqich) bajarilgandan so'ng keyingi bosqichga o'tiladi.

1-chi etapda muammolarni izlash o'tkaziladi ular buyurtmachi barcha talablarning aniq shakllangan ko'rinishda echilishi kerak.

2-chi etapda loyihalashtirish echimlari ishlab chiqiladi, ular texnik vazifasidagi barcha talablarni qoniqtiradi bu etapning natijasi loyihani amalga oshirish uchun zarur barcha loyihaviy xujjatlashtirish koplekisidan iborot.

3-chi etapda loyihani amalga oshirishdir. Bu erda oldingi etapda olingan loyiha echimlariga mos dasturiy ta'minot (kodlashtirish ishlab chiqiladi) joriy etish uchun qo'llaniladigan usullar prisipial ahamiyatga ega emas.

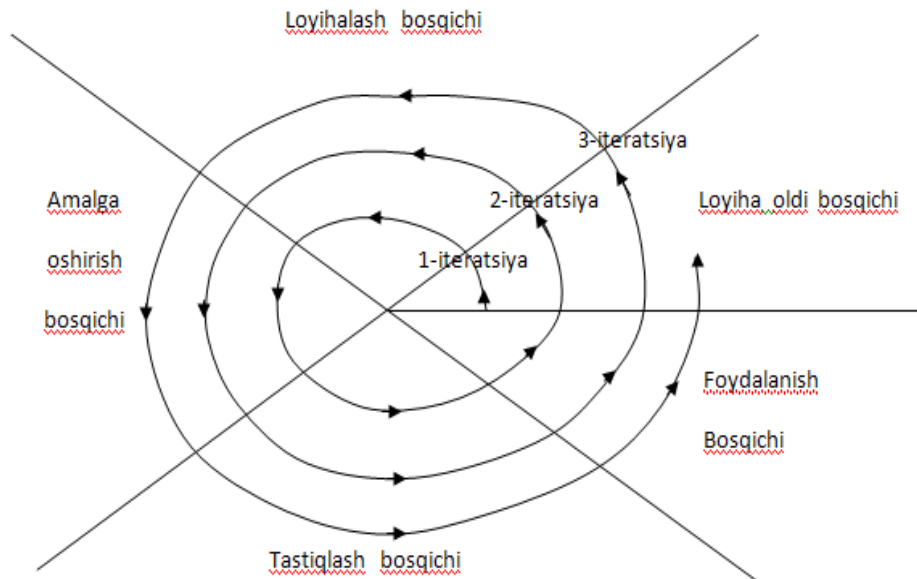
4-chi etapda olingan dasturiy taminotni pretmed sohasi talablarga mosligi tekshiriladi tajribaviy ekisplatatsiya axborot tizimlarini real sharoitda ishlash turli ko'rinmas holdagi kamchiliklarni aniqlashda imkon beradi.

5-chi etapda tayyor loyihani topshirishdan iborat, bu etpning bosh vazifasi buyurtmachining barcha talablari to'la darajada bajarilgaligini ishontirish.

Yashash tsiklining Spiralli modeli.

Spiralli model **Kaskadli** modeldan farqli o'laroq axborot tizimlarini ishlab chiqishda iteratsiyali jarayonni qo'llanilishini ko'zda tutadi. Bunda yashash tsiklining boshlang'ich bosqichlariga yan'i haqlik va loyihalashga ko'proq etibor qaratiladi.

Har bir iteratsiya tugatilish tsiklidan iborat bo'lib, har bir iteratsiyadan so'ng loyiha takomillashib boradi. Yashash tsiklining **Spiralli** modeli quyidagi ko'rinishda tasvirlanadi.



Spiralli modelda loyihaning keying bosqichiga oldingi bosqichni to'liq tugatmasdan ham o'tish mumkin bo'ladi. Bunda yashash tsiklidagi birinchi bosqichdan beshinchi bosqichgacha bajarilgan ishlar bitta iteratsiyani tashkil qiladi. Axborot tizimlarining yashash tsikllari tizimning sodda murakkabliligiga qarab bir qancha iteratsilardan tashkil topish mumkin. Har bir iteratsiyada oldingi iteratsiyaga nisbatan takomillashuv amalga oshiriladi.

Spiralli model kaskadli madeldagi kamchiliklarni to'g'irlab yana bir qator qo'shimcha imkoniyatlar yaratadi. Bunda ishlab chiqish jarayoni yupqa (gibki) moslashuvchandir. Spiralli modelni shartli ravishda iteratsiyon model deb atashimiz ham mumkin.

Spiralli model yoki iteratsiyali yandashuvning quydagi avzalliklarini ko'rsatishimiz mumkin.

1. Iteratsiyalik yondashuvda buyurtmachining qo'shimcha talablarini amalga oshirishning qullaylik.
2. Tavakkalchilik darajasini kamaytirilishi.
3. Iteratsiyali yondashuv loyihani boshqarishda katta moslashuvchanlikni taminlaydi.
4. Spiralli model yanada ishonchli va chidamli tizimlarni yaratish imkonini beradi.
5. Iteratsiyali yondashuvda ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirish imkoniyatiga ega.

Spiralli modelning quyidagi kamchiliklarini ko'rsatishimiz mumkin.

Keyingi bosqichda o'tish vaqtini aniqlash (yashash tsiklining har bir bosqichiga vaqt bo'yicha chegaralar qo'yilishi lozim).

Loyiha va uni boshqarish haqida malumotlar. Tashkilotda qandaydir axborot tizimini ma'lum bir loyiha asosida yaratiladi. Loyihani boshqaruv xususiyatlari va ularning bosqichlari umumiy bo'lib biror – bir sohada bog'liq bo'lmaydi, yani bu injenerlik loyihasini, texnik loyihani, iqtisodiy loyihani.

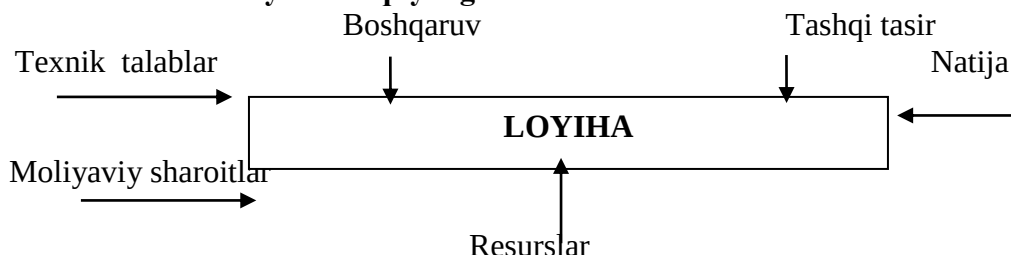
Loyiha – bu boshidanoq aniqlangan maqsad bilan ma'lum bir vaqtga nisbatan chegaralangan alohida tizimning maqsadga yo'naltirilgan o'zgartirishdir. Maqsadga erishish esa loyihaning tugallanganligini bildiradi, bundan albatta vaqtga muddatlarga tavakkalchilikka vosita resurslarini sarf qilishga hamda tashkiliy sturukturaga qo'yiladigan talablar ham bajarilish lozimdir.

Boshqaruv ob'ekti sifatida loyihaning quyidagi farqlanuvchi belgilarini ko'rsatish mumkin.

Loyihani rejalashtirish va uni boshqarishda ob'ekt dinamik ob'ekt sifatida qaralishi lozim. Umumiy xolda loyiha **“Qora yashik”** ko'rinishida tasdiqlanishi mumkin. Bunda ishning bajarilishi quyidagi kerakli resurslarni mavjudligi bilan taminlaydi.

- Materyallik.
- Qurilmalar.
- Inson resurslari.

Loyihani quydagi sxema asosida ko'satish mumkin .



Loyihaning bir qator xarakteristikalari ichidan quyidagi texnik iqtisodiy ko'rsatgichlarni ko'rsatib o'tish lozim .

- Ish hajmi
- Bajarish muddatlari.
- Tan narxi.
- Iqtisodiy samaradirligi.
- Loyihaning ishtimoij zarurlugi.

Loyihalar bir - biridan qo'llanilayotgan sohalari, tarkibi, muddati, qatnashuvchilar soni , murakkabligi darajasi , natijalari muhumlgi va hokozalardan qarab fikirlanadi yoki sinflarga bo'linadi. Yana loyiha sinfi, loyiha tipi, loyiha mashtabi.

Nazorat savollari

5. Axborotlarning xayotiylik sikli deganda nima tushuniladi
6. Kaskad modeli bu qanday model va uning bosqichlari
7. Loyihalash nima uchun kerak
8. Spiral modeli bu qanday model va yutuqlari

Adabiyotlar

1. Milliy iqtisodda axborot tizimlari va texnologiyalari: Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma// Mualliflar: R.X.Alimov, B.Yu.Xodiev, Q.A.Alimov va boshq.; S.S.G'ulomovning umumiy tahriri ostida. – T.: «Sharq», 2004. – 320 b.

1-bo'lim, 9-mavzu	Tarmoq turlari. Kompyuter tarmoqlari, topologiyalari, tashkil qilish asoslari. Kompyuter tarmoq tuzilmasi. Tarmoqlarda ishlash strukturasi va ularni bog'lovchi telekommunikatsiya vositalar
--------------------------	---

Mavzuni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni: 40-50
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Axborotli ma'ruza
<i>Mavzu rejasi</i>	1. Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar. 2. Kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari. 3. Tarmoqning tuzilmasi va ularni yaratilishi. 4. Lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari. 5. Tarmoq topologiyalari

<i>Mavzuning maqsadi:</i> Ushbu mavzuda Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar, kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari, tarmoqning tuzilmasi va tarmoq turlari, ularni boshqarish, lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari, hamda tarmoq topologiyalarini tushuntirish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar berish	1. Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar bera oladi
2. Kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari haqida tushuncha berish	2. Kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari haqida tushuncha bera oladi.
3. Tarmoqning tuzilmasi va ularni yaratilishi haqida tushuncha berish	3. Tarmoqning tuzilmasi va ularni yaratilishi haqid1a tushuncha bera oladi.
4. Lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari haqida tushuncha berish	4. Lokal, mintaqaviy va global kompyuter tarmoqlari haqida tushuncha bera oladi.
5. Tarmoq topologiyalari haqida tushuncha berish	5. Tarmoq topologiyalari haqida tushuncha bera oladi.
O'qitish vositalari	Ma'ruza matni, kompyuter slaydlari, doska, ekran va lokal tarmoq.
O'qitish usullari	Axborotli ma'ruza, blits-so'rov
O'qitish shakllari	Jamoada ishlash
O'qitish sharoiti	Multimediali auditoriya
Monitoring va baholash	Og'zaki savol-javob

9-mavzusining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Ma'ruza mavzusi, rejasini, ekranda ko'rsatib mavzuning maqsadini, kirish qismini tushuntiradi. 1.2. Mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. Ma'ruzani yozish usullarini o'rgatadi (1-ilova).	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar.
2 –bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy ma'ruza matnini kerakli joylarini yozdiradi va tushuntirib boradi (2- ilova). 2.2. Ma'ruza rejasiga asosan har bir bo'lim sarlavhasini yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Kompyuter tarmoqlari va ularning yaratilishi, ularda ma'lumot almashish jarayonini tushuntiradi. Bu haqidagi ma'lumotlarni slaydlarda ko'rsatadi va tushuntiradi, savollar beradi, talabalar javoblarini tinglaydi, tushuntiradi. (3-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Kompyuter tarmoq strukturasi, topologiyalarni chizmalarni daftarlariga ekrandan chizib oladilar.
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimini mustahkamlash maqsadida tezkor so'rov texnologiyasini qo'llab, ma'ruza bo'yicha nazorat savolarini beradi: 3.1.1. Birinchi tarmoq qachon va qaerda yaratildi.	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

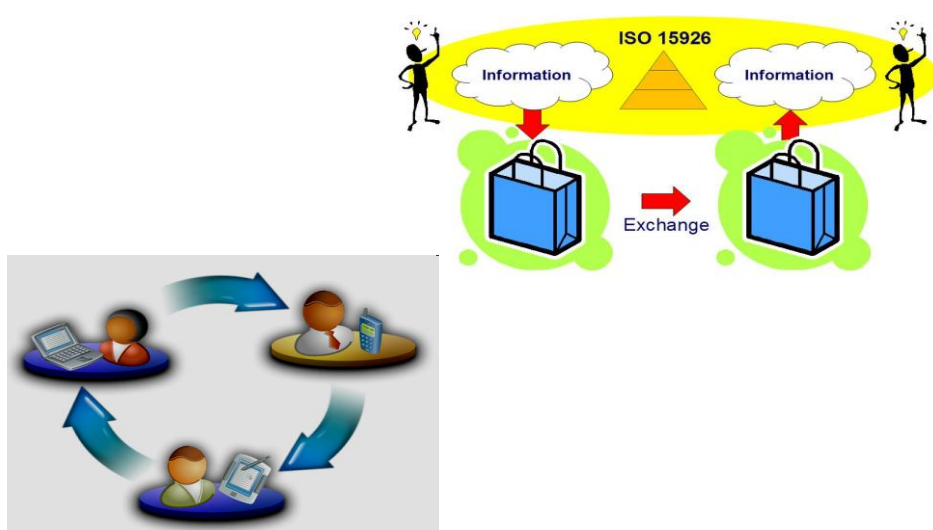
	3.1.2. Tarmoq tushunchasi va uning ahamiyati 3.1.3. Axborotni uzatish va qabul qilishni amalga oshirish. 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	
--	--	--

1-ilova

Tayanch iboralar:

Tarmoq, Lokal, mintaqaviy, global kompyuter, EARN va h.k.

2- ilova



Kompyuter tarmoqlarining asosiy vazifalari

- Tarmoq abonentlari orasidagi axborot almashuvini ta'minlash;
- Abonentlar uchun umumiy axborot resurslarini tashkil qilish;

- Turli axborot spektrlarini yagona kanallarga mujassamlashtirish;
- Telekommunikatsion tizimlarni konvergentsiyalash (infokommunikatsion tarmoqni tashkil etish).

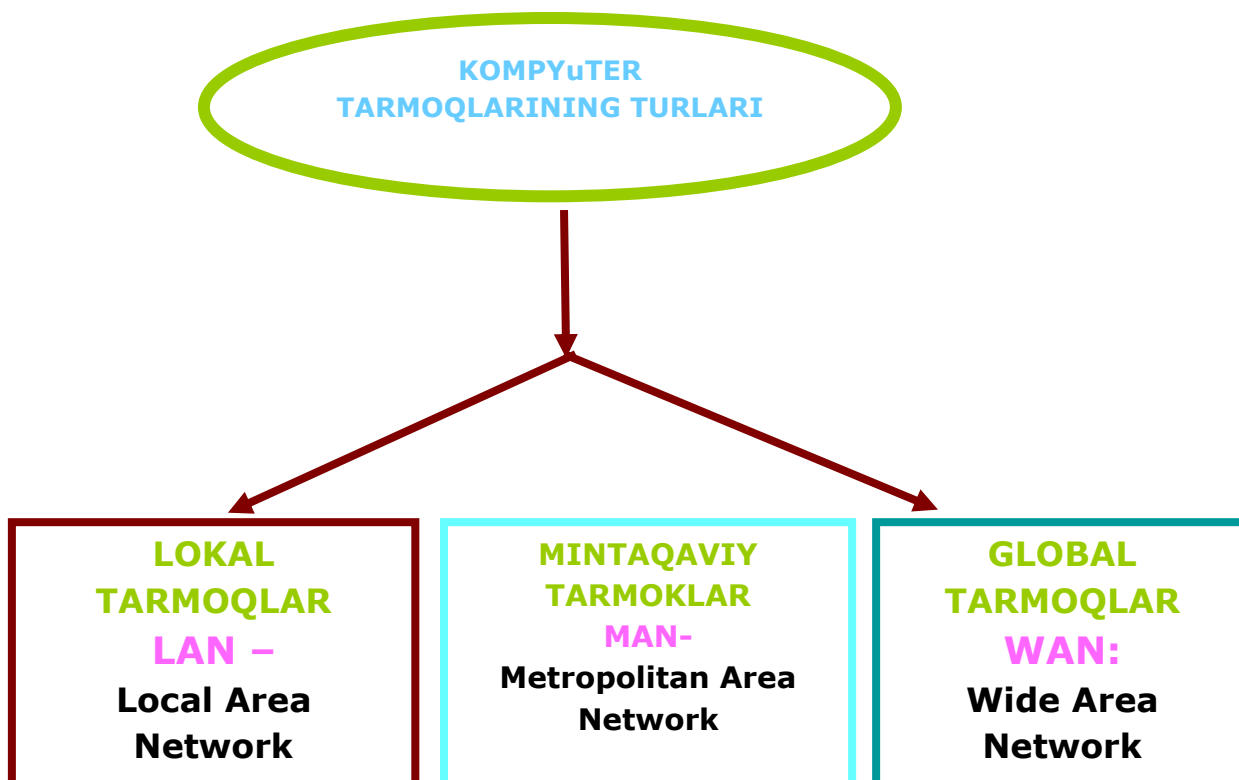
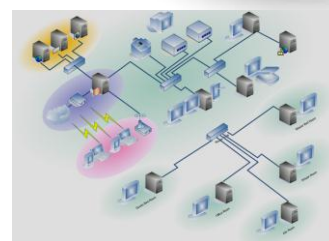
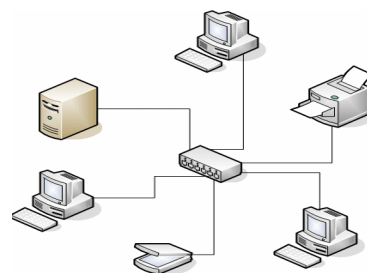
Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lash.

Kompyuterlar orasida ma'lumot almashish va umumiy masalalarni birgalikda echish uchun kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lash ehtiyoji paydo bo'ladi. Kompyuterlarni bir-biri bilan bog'lashda ikki xil usuldan foydalaniladi:

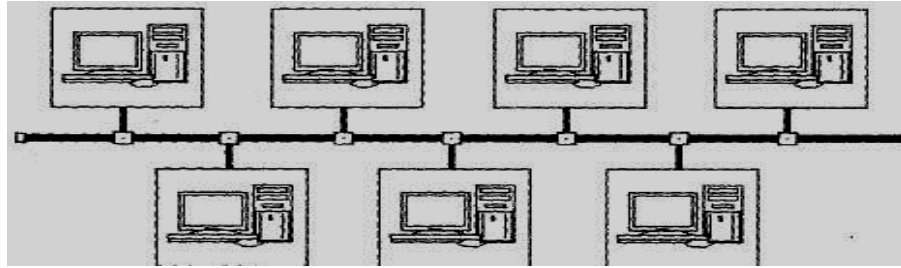
Kabel yordamida bog'lash. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan *koaksial, o'ralgan juftlik kabeli* (UTP) yoki *shisha tolali kabellar* orqali maxsus tarmoq plata yordamida bog'lanadi.

Simsiz bog'lanish. Bunda kompyuterlar bir-biri bilan simsiz aloqa vositalar yordamida, ya'ni radio to'lqinlar, infraqizil nurlar, WiFi va Bluetooth texnologiyalari yordamida.

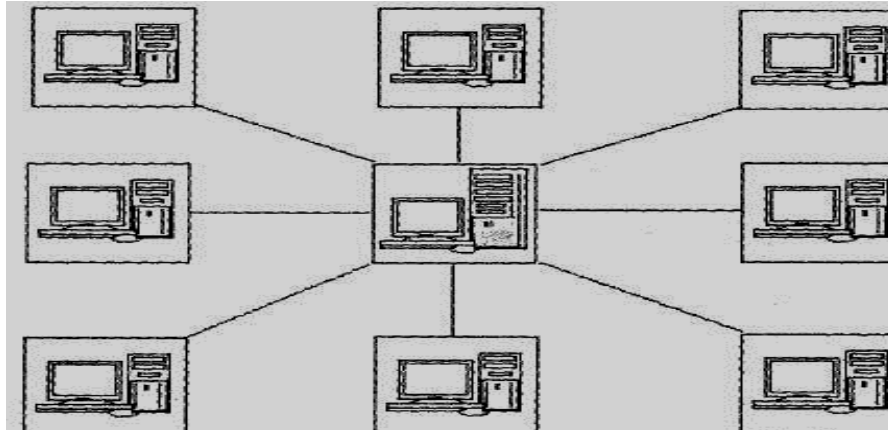
Global tarmoqlar - o'ziga butun dunyo kompyuterlarini, abonentlarini, lokal va mintaqaviy tarmoqlarini telekommunikatsiya (kabelli, simsiz, sun'iy yo'ldosh)



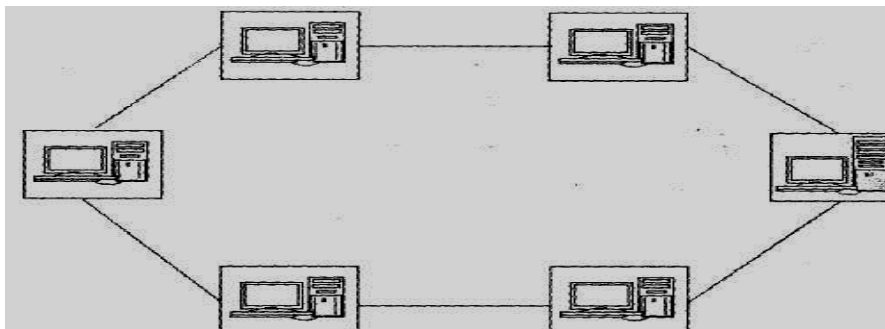
Shina topologiyasi



Yulduz topologiyasi

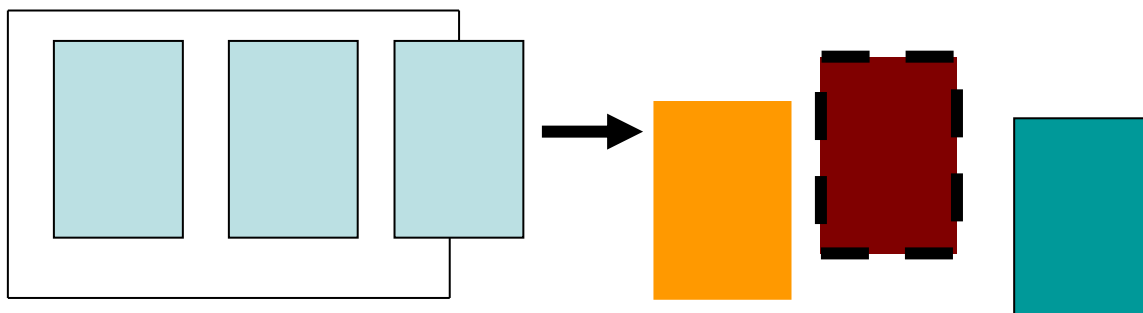


Халқа топологияси



Internet ni tashkil etuvchi qismlari

Kompyuter tarmoqlarida ma'lumot uzatish. Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlar dasturlar yordamida kichik bloklarga bo'linadi va bir kompyuterdan ikkinchisiga uzatiladi. Bunday bloklar paketlar deb ataladi. Axborot (ma'lumotlar fayli) Paket 0,4 kb



Sarlavxa ma'lumot treyler

Ma'lumotlar odatda fayllarda saqlanadi. Tarmoqda fayllarni bloklarga bo'lmasdan ikkinchi foydalanuvchiga uzatish kanalni (aloqa liniyalari) band qilishga olib keladi. Bundan tashqari katta xajmdagi bloklarni yuborish ko'p vaqt talab qiladi.

Paket – kompyuter tarmoqlaridagi axborotning asosiy o'lchov birligi xisoblanadi. Ma'lumotlarni paketlarga bo'lish o'z navbatida uzatish tezligini oshiradi va tarmoqning boshqa foydalanuvchilariga tarmoqda axborot almashish imkonini beradi. Ma'lumotlar blokini paketlarga bo'lishda tarmoq operatsion tizimi paketdagi ma'lumotga qo'shimcha axborot ya'ni **sarlavxa** va **treyler** qo'shib yuboradi.

Sarlavxa – yuboruvchi adresi, paket qaysi blokning qaysi qismiga tegishliligi xaqidagi axborotlarni saqlaydi.

Treyler – yuborilayotgan paketning xatosiz etib borishini tekshiruvchi axborotni o'z ichida saqlaydi. Agar xatolik bo'lsa treyler paketni qayta yuborilishini talab qiladi.

4-ilova

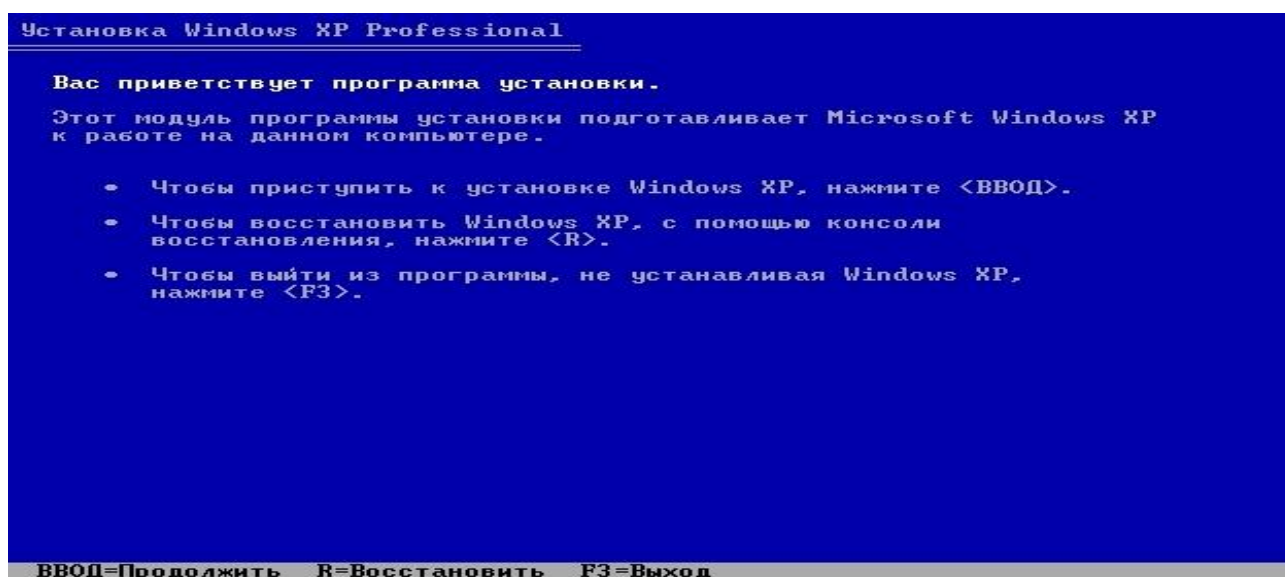
Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar

1. S.G'ulomov Axborot texnologiyalari va tizimlari. Toshkent., 2008 yil.
2. S. Rahmonqulova Internet texnologiyalari. Toshkent., 2008 y
3. Vayk A., Djilliam Dj.JavaScript: Polnoe rukovodstvo: Perevod s angliyskogo."Vilyams", 2004. 719 s.
4. Lehev D.Sozdanie interaktivnogo web-sayta: Uchebno'y kurs. "Piter", 2003.
5. Dronov V. JavaScript v Web-dizayne. SPb-Peterburg, 2002. 880 s.
6. Djeysen Krenford Tige DHTML i CSS dlya Internet. NT Press, 2005. 520 s.
7. Lyuk Velling, Lora Tomson MySQL. Uchebnoe posobie MySQL Tutorial Perevod:Myagkaya oblojka Izdatelstvo: Vilyams, 2005 g., 304 str.
8. Pol Dyubua MySQL MySQL Seriya: Landmark Drugie izdaniya: Tverdo'y pereplet Analogi: Tverdo'y pereplet Izdatelstvo: Vilyams, 2004 g., 1056 str.

1-bo'lim 10-maruza	Windows operatsion tizimi tushunchasi. Windows operatsion tizimni qattiq diskka o'rnatish. FAT va NTFS tizimlari.
O'quv soati: 2-soat	Talabalar soni:
O'quv mashg'ulotining shakli	Mavzu bo'yicha ma'ruza
Mavzu rejasi	1. Operatsion tizim haqida tushuncha 2. Windows operatsion tizimini boshqarish. 3. Ish maydoni (Rabochiy stol) ni sozlash. 4. Oynalar (Okna) bilan ishlash. 5.Windows XP ni qattiq diskka o'rnatish

	7.Lokal S:diskni formatlash 8.NTFS tizimida tez formatlash 9.FAT tizimida tez formatlash
Mashg'ulotning maqsadi: Ushbu mavzuning maqsadi operatsion tizim tushunchasi, kompyuter bilan muloqat o'rnatuvchi Windows operatsion sistemasi vazifasi, uni ishchi stoli elementlari bilan ishlash, Windows operatsion sistemasi ishchi stolini sozlash, Windows ishchi stolida yangi papka yaratish va ular ustida amallar bajarish xamda masalalar panelini sozlash va operatsion tizimni qattiq diskka o'rnatish kabi masalalar o'rganish.	
Pedagogik vazifalari: 1.Operatsion tizim haqida tushuncha berish 2.Windows operatsion tizimini boshqarish haqida tushuncha berish. 3.Ish maydoni (Rabochiy stol) ni sozlash. 4.Oynalar (Okna) bilan ishlashni tushuntirish. 5.Windows XPni qattiq diskka o'rnatishni tushuntrish 6.Lokal S:diskni formatlash 8.NTFS va FAT tizimida formatlashni tushuntrish	O'quv faoliyati natijalari: 1.Operatsion tizim haqida bilimga ega bo'ladi 2.Windows operatsion tizimini boshqarishni biladi. 3.Ish maydoni (Rabochiy stol) ni sozlashga ega bo'ladi. 4.Oynalar (Okna) bilan ishlashni bo'ladi. 5.Windows XP ni qattiq diskka o'rnatiladi 7.Lokal S:diskni formatlash bilimga ega bo'ladi 8.NTFS va FAT tizimida tez formatlashni biladi
Ta'lim metodlari	Mavzu aqliy xujum, namoyish etish,
Ta'lim vositalari	Ma'ruza matni, videoproektor, slaydlar, xar bir talaba uchun ma'ruza matnlari
Ta'lim shakllari	Frontal, jamoaviy, guruxlarda ishlash
O'qitish shart-sharoitlari	Texnik vositalardan foydalanish va guruxlarda ishlashga mo'ljallangan multimediali auditoriya
Monitoring va baxolash	Og'zaki nazorat, savol-javob.

2-ilova



Установка Windows XP Professional

Подождите, пока программа установки отформатирует раздел
C: Раздел1 [Новый <неформ.>] 9986 МБ (своб. 9985 МБ)
на диске 9994 МБ диск 0 ID 0 шина 0 на atapi [MBR].

Идет форматирование...

20%



Установка Windows XP Professional

Этот этап установки успешно завершен.

Если в устройстве A: имеется гибкий диск, удалите его.

Для перезагрузки компьютера нажмите клавишу <ВВОД>.

После перезагрузки программа установки продолжит работу.

Компьютер будет перезагружен через 10 сек.



ВВОД=Перезагрузить компьютер



Удобная в работе версия Windows®

Windows XP помогает оперативно управлять вашими данными. Усовершенствованные папки "Мои документы", "Мои рисунки" и "Моя музыка" стали удобнее в использовании. Открыв эти папки, вы увидите удобные ярлыки для наиболее типичных задач обработки документов, рисунков и музыки.

Встроенная поддержка веб-публикации позволяет помещать документы в Интернете и получать к ним доступ из любого места.

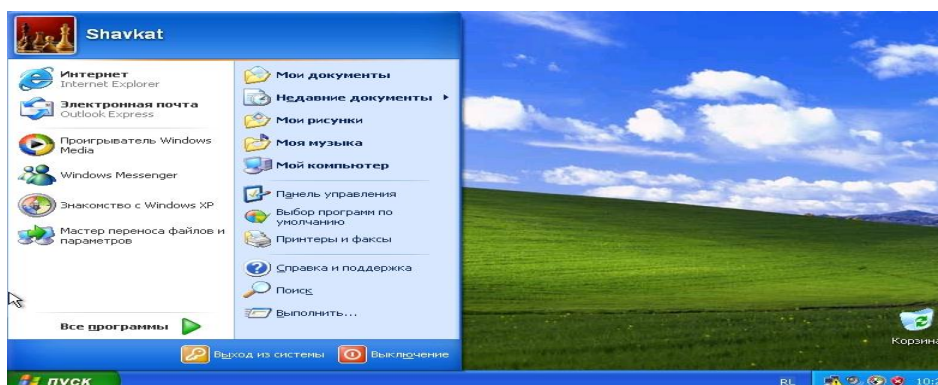
Windows XP Professional также поддерживает запись компакт-дисков, так что теперь вы легко можете сохранять данные на дисках CD-R или CD-RW.

- Сбор сведений
- Динамическое обновление
- Подготовка к установке
- Установка Windows**
- Завершение установки

Установка будет завершена через: 39 мин.

Ushbu jarayondana so'ng quyidagi ko'rinishdagi panel hosil bo'ladi.

Va OT o'rnatilib bo'lingandan so'ng quyidagi yakunlovchi panel hosil bo'ladi.



Demak, OT Window XP o'rnatilib bo'lindi.

Nazorat savollari

2. Operatsion tizim turlari va vazifsi
3. Windows XP, Vista, Zver, win7, win8 larni qattiq diskka o'rnatish tartibi
4. Qattiq diskni formatlash va razdellarga ajratish
5. C:\ lokal diskni razdellarga bo'lish

1-bo'lim 10-mavzu	Axborotga tahdidlar. Axborot xavfsizligi. Xavfsizlikning asosiy yo'nalishlari. Axborotni ximoyalash. Antivirus dasdturlari va ularni o'rnatish. Antivirus dasturning imkoniyatlari.
O'quv soati: 2 soat	<i>Talabalar soni: 20-50</i>
O'quv mashg'ulotining shakli	Axborotli ma'ruza
Mavzu rejasi	1. Axborotga tahdidlar 2. Viruslarning kompyuter ishiga salbiy ta'siri 3. Viruslarni aniqlash va yo'q qilish usullari 4. Antivirusdasturlari va ularni o'rnatish 5. Dastur detektorlari
Mashg'ulotning maqsadi: Viruslarning kompyuter ishiga salbiy ta'siri. Avtonom va lokal xolatlarda ishlarda ishlayotgan kompyuterlarda virusdan profilaktik nazorat. Viruslarni aniqlash va yo'q qilish uchun dasturlar. Dastur detektorlar.	
Pedagogik vazifalari: 1. Axborotga tahdidlar bo'lish usullarini o'rganish 2. Viruslarning kompyuter ishiga salbiy ta'sirini o'rganish 3. Viruslarni aniqlash va yo'q qilish usullarini o'rganish 4. Antivirusdasturlarini va ularni o'rnatishni o'rganish 5. Dastur detektorlari haqida	O'quv faoliyati natijalari: 1. Axborotga tahdidlar bo'lish usullarini o'rganadi 2. Viruslarning kompyuter ishiga salbiy ta'sirini o'rganish bo'yicha tushunchaga ega bo'ladi 3. Viruslarni aniqlash va yo'q qilish usullariga ega bo'ladi 4. Antivirusdasturlarini va ularni o'rnatishga ega bo'ladi 5. Dastur detektorlari haqida tushunchaga ega bo'ladi

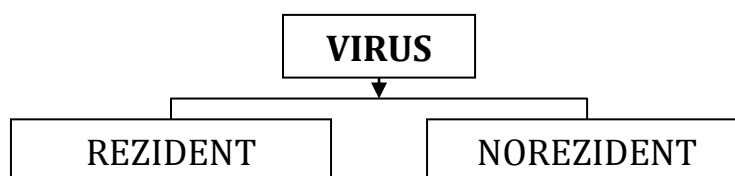
o'rganish	
Ta'lim metodlari	Ma'ruza aqliy xujum, namoyish etish.
Ta'lim vositalari	Ma'ruza matni, videoproektor, slaydlar, xar bir talaba uchun ma'ruza matnlari
Ta'lim shakllari	Frontal, jamoaviy, guruxlarda ishlash
O'qitish shart-sharoitlari	Texnik vositalardan foydalanish va guruxlarda ishlashga mo'ljallangan multimediali auditoriya
Monitoring va baxolash	Og'zaki nazorat, savol-javob.

10-ma'ruza mashg'ulotining TEXNALOGIK XARITASI

Faoliyat boskichlari	Faoliyatning mazmuni	
	Ўқитувчининг	Талабанинг
Kirish boskichi (5 daqiqa)	1.1. Mashg'ulotning nomi, natijalarini e'lon qiladi. 1.2. O'quv mashg'ulotining shakli, o'tkazilish tartibini tushuntiradi va baxolash mezonlari-ni e'lon qiladi (l-ilova). 1.3. Mavzu bo'yicha ma'ruza matnlarini tarqata-di (xar bir talabaga). 1.4. Mavzuning rejasi va asosiy tushuncha-larini eshittiradi va qisqacha izox beradi.	Tinglaydilar. Mavzu nomini va rejasiini yozib oladilar. Savolni muxokama qilib, ularga javob beradi.
Asosiy boskich (70 daqiqa)	2.1. Aqliy xujum metodi orqali talabalarni faollashtiradi. Berilgan savolga o'ylab javob berishni taklif qiladi (javoblar 1-2 so'zdan iborat bo'lishi kerakligini eslatadi): Mavzuda gap nima haqida ketadi, tayanch ibora-lar va terminlarni aytishni, ularning ketma-ket nomerini aniqlashni so'raydi. Itnerten strukturasi tushuntiring? Bir talaba javoblarni o'rnidan turgan holda javob beradi va u qolgan talabalar bilan tahlil qilinadi. 2.2. Talabalarni to'rtta kichiq guruxlarga bo'la-di. Mashg'ulotning o'tkazilish tartibini yana eslatadi. O'quv mashg'uloti «o'zi o'rganib, o'zga o'rgatish», ya'ni xamkorlikda o'rganish printsipi asosida o'tkazilishini aytadi (Zigzag usuli). Guruxlarda ishni tashkil qiladi. (matnni o'rga-nib, muxokama qilishga 15 daqiqa beradi). 2.3. To'rt guruxlarga bo'lingan talabalar o'z savollarini boshqa talabalarga yoritishini tushuntiradi. O'zaro o'rgatish jarayoni boshlanadi (15 daqiqa). Talabalar faoliyatini kuzatadi, yo'naltiradi, maslaxatlar beradi. 2.4. Taqdimot boshlanishini e'lon qiladi. Xar 6ir	Savolni muxokama qilib, ularga javob beradi. Guruxlar faoliyatini tashkil qiladilar. Matnlarini o'qib savollarga javob topadilar. Ma'lumotni muxokama qilib, fikr almashib, sistemalash-tiradilar: Talabalar belgilangan o'z joylariga o'tirib bir-biriga javoblarni tushuntiradilar. Gurux sardorlari tayyor ma'lumotlarni takdim etadilar. Boshqa gurux a'zolarining bergan

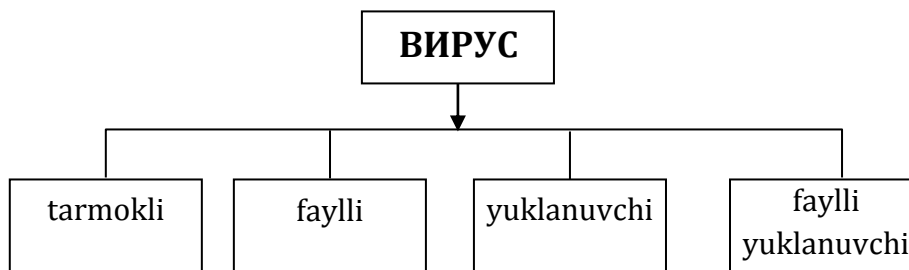
	guruxdan 1 tadan talaba chiqib, faoliyat natijalarini takdim qilishlarini aytadi. Taqdimot uchun har bir guruxga 8 daqiqadan vaqt ajratadi. Yo'naltiruvchi, maslaxatchi sifatida ishtirok etadi. Javoblarni aniqlashtiradi, to'ldiradi izox beradi va tuzatishlar kiritadi. 2.5. Xar bir gurux takdimoti oxirida ekspert savollari bo'yicha xulosalar qiladi. 2.6. Guruxlar o'zaro bir-birlarini baxolash-larini eslatadi	savollariga javob beradi. Bir-birlarini baxolaydilar.
Yakuniy boskich (5 daqiqa)	3.1. Mavzu bo'yicha yakuniy xulosa qiladi. 3.2. Guruxlarga o'zaro qo'ygan baxolarini e'lon qiladi. O'quv mashg'ulotini natijalarini sharx-laydi. 3.3. Mustaqil ishlashlari uchun vazifa beradi: (1) mavzuning keyingi rejasi savollariga tay-yorlanib kelish; (2) nazorat savollariga og'zaki javob berish (4-ilova).	Eshitadilar. Vazifani yozib oladilar.

1-ilova

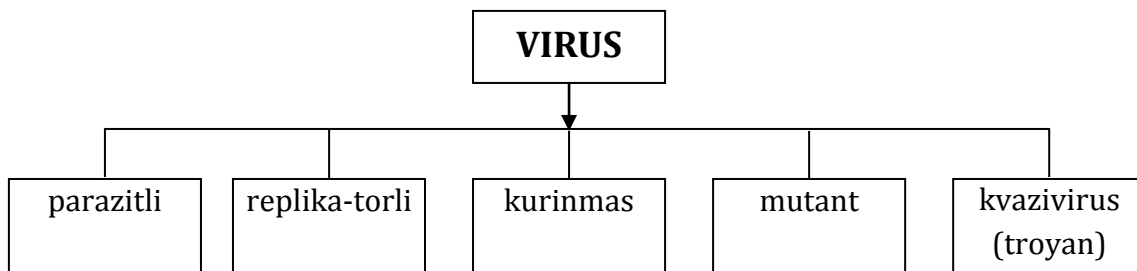


Viruslarning turlari:

- 1) fayl viruslari. Bu viruslar som, exe kabi turli fayllarni zararlaydi;
- 2) yuklovchi viruslar. Kompyuterni yuklovchi dasturlarni zararlaydi;
- 3) drayverlarni zararlovchi viruslar. Operatsion tizimdagi config.sys faylni zararlaydi. Bu kompyuterning ishlamasligiga sabab bo'ladi;
- 4) DIR viruslari. FAT tarkibini zararlaydi;
- 5) stels-viruslari. Bu viruslar o'zining tarkibini o'zgartirib, tasodifiy kod o'zgarishi bo'yicha tarqaladi. Uni aniqlash juda qiyin, chunki fayllarning o'zlari o'zgarmaydi;



Asoslangan algoritmlar bo'yicha dasturli viruslarni quyidagicha tasniflash mumkin.



Паразитли вирус — fayllarning tarkibini va diskning sektorini o'zgartiruvchi virus. Bu virus oddiy viruslar turkumidan bo'lib, osonlik bilan aniqlanadi va o'chirib tashlanadi.

Репликаторли вирус — «chuvalchang» deb nomlanadi, kompyuter tarmoqlari bo'yicha tarqalib, kompyuterlarning tarmoqdagi manzilini aniqlaydi va u erda o'zining nusxasini qoldiradi.

Ко'ринмас вирус — stels-virus deb nom olib, zararlangan fayllarga va sektorlarga Operatsion tizim tomonidan murojaat qilinsa, avtomatik ravishda zararlangan qismlar o'rniga diskning toza qismini taqdim etadi. Natijada ushbu viruslarni aniqlash va tozalash juda katta qiyinchiliklarga olib keladi.

Мутант вирус — shifrlash va deshifrlash algoritmlaridan iborat bo'lib, natijada virus nusxalari umuman bir-biriga o'xshamaydi. Ushbu viruslarni aniqlash juda qiyin muammo.

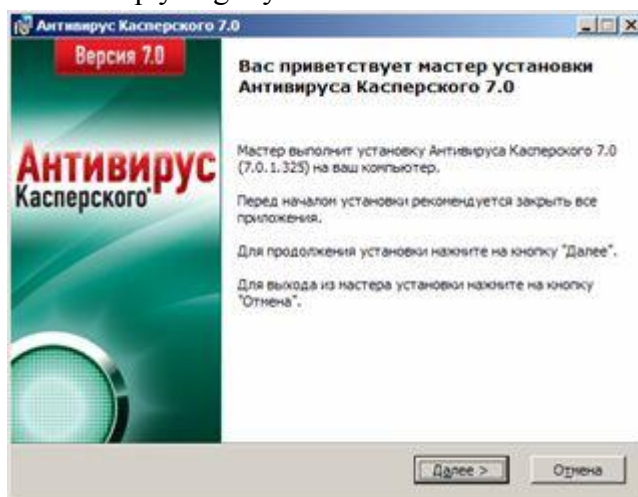
Квзавирус вирус — «Trojan» dasturlari, deb nom olgan bo'lib, ushbu viruslar ko'payish xususiyatiga ega bo'lmasa-da, «foydali» qism-dastur hisobida bo'lib, antivirus dasturlar tomonidan aniqlanmaydi.

Shu bois ham ular o'zlarida mukammallashtirilgan algoritmlarni to'siqsiz bajarib, qo'yilgan maqsadlariga erishishlari mumkin. Ular kerakli dasturlar ichiga kirib olib har bir buyruk berilganda qaqshatgich zarba bera oladi. U kompyuter va uning tarmoqlari orqali ko'payib sezilarli zararlarni paydo qiladi

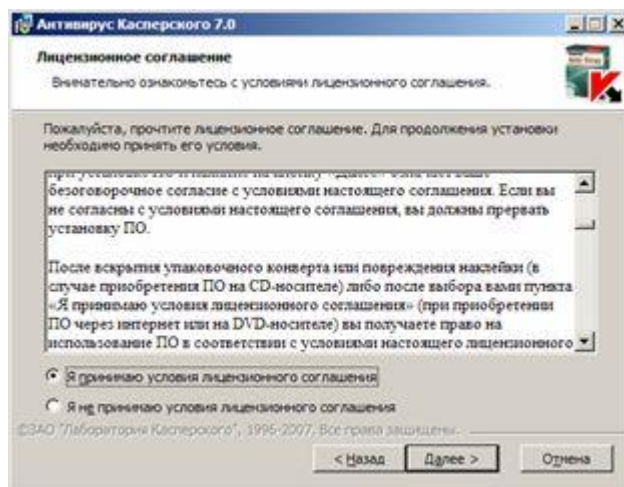
Antivirus dasturini o'rnatish

Hozirda kompyuterlarni viruslardan himoya qilish uchun turli antivirus dasturlari va yordamchi vositalari mavjuddir. Bunday dasturlar ichida Kasperskiy antivirusi mashhur. Ushbu dasturni bugungi kunda bir nechta versiyalari mavjud. Kasperskiy 5.0, Kasperskiy 6.0, Kasperskiy 7.0, Kasperskiy 2009 lar bunga misoldir. Kasperskiy antivirusini 7.0 versiyasini o'rnatish, bazasini yangilash va ishlatishni ko'rib chiqamiz.

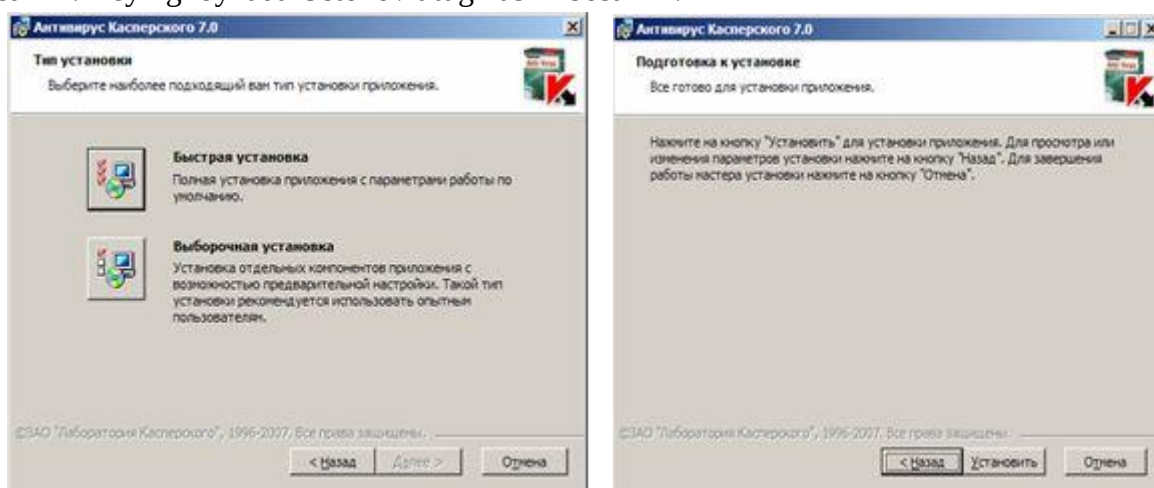
Dasturni o'rnatish maxsus .exe dasturini ustida sichqoncha chap tugmasi ikki marta bosish bilan ishga tushiriladi va quyidagi oyna xosil bo'ladi:



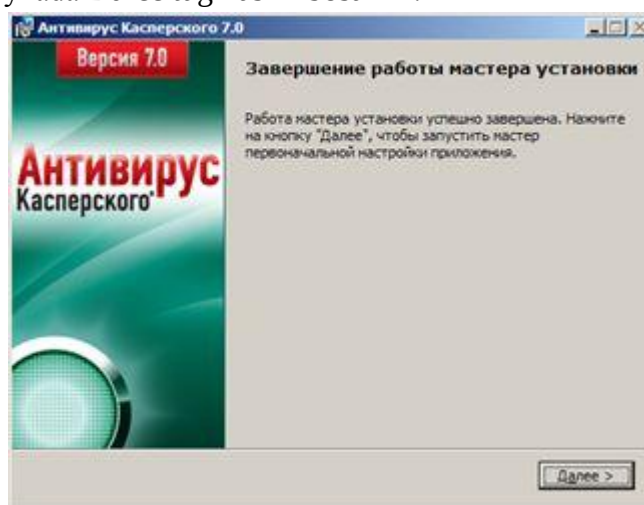
Dalee tugmasini bosamiz va keyingi oynada “**Ya prinyimayu ... soglasheniya**” ni tanlab Dalee tugmasini bosamiz.



Keyingi ochilgan oynada bizga qaysi tipda:
Tezkor yoki tanlov usulida dasturni o'rnatishimiz so'raladi. Biz **Bo'straya ustanovka** tugmasini bosamiz. Keyingi oynada Ustonovit tugmasini bosamiz.



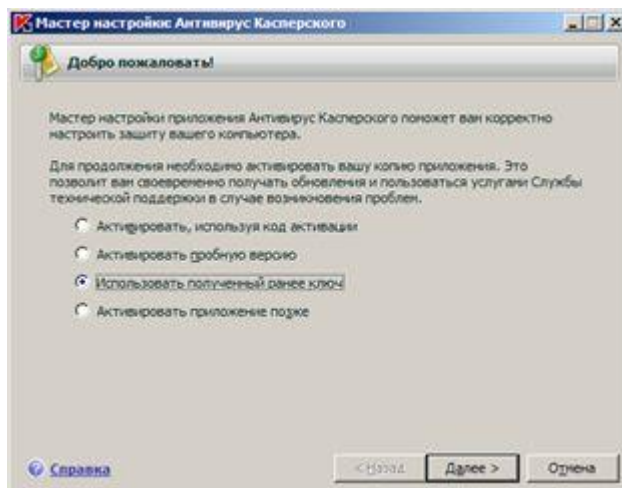
Xosil bo'lgan oynada Dalee tugmasini bosamiz.



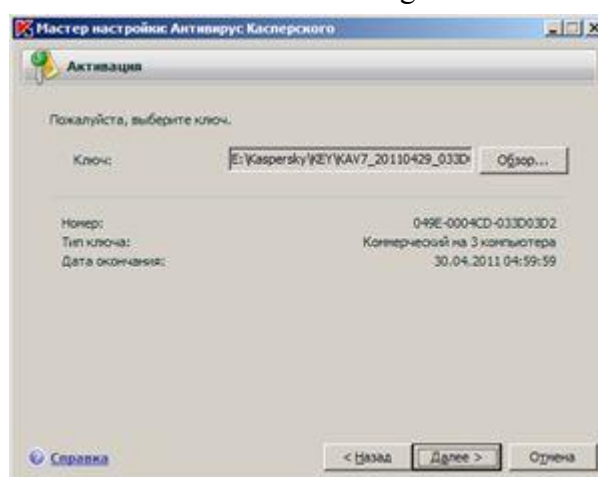
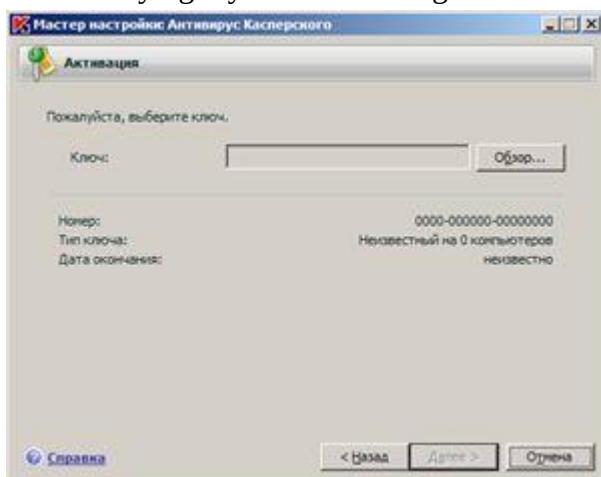
Ochilgan oynada bizga antivirus dasturini aktivatsiyasi uchun dastur kalitini so'raydi. Bunda to'rtta bo'lim mavjud bular :

- ❖ **Aktivirovat, ispolzuya kod aktivatsii** – aktivatsiya kodidan foydalangan holda dasturni aktivlashtirish;
- ❖ **Aktivirovat probnuyu versiyu** – 30-kunlik sinov kalitidan foydalanish;
- ❖ **Ispolzovat ranee poluchenko'y klyuch** – oldindan olingan kalit yordamida dasturni aktivlashtirish;
- ❖ **Aktivirovat prilozheniya pozje** – dasturni keyinroq aktivlashtirish.

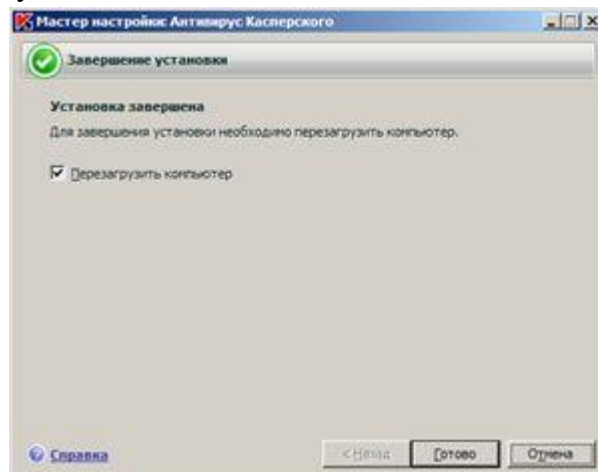
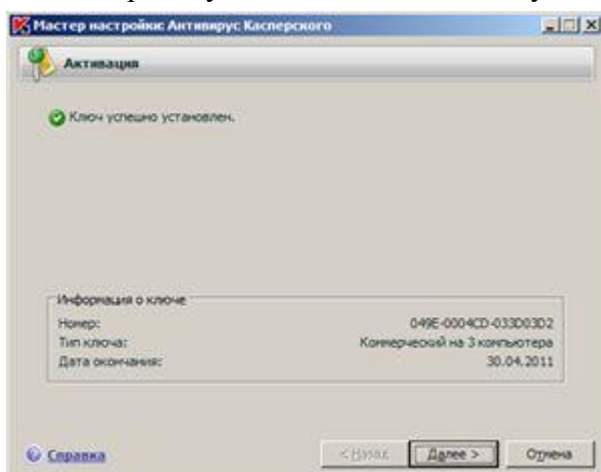
Biz ulardan **Ispolzovat ranee poluchenko'y klyuch** bo'limi tanlaymiz.



Keyingi oynada **Obzor** tugmasini bosish bilan kalit ko'rsatilib Dalee tugmasi bosiladi.



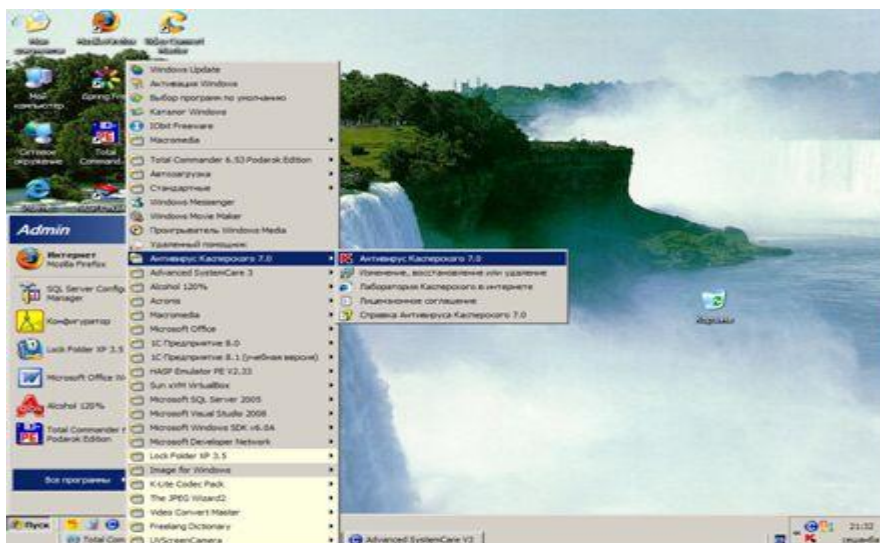
Kalit o'rnatildi **Dalee** tugamasini bosamiz xosil bo'lgan oynada **Gotovo** tumasini bosish bilan Kasperskiy antivirusini o'rnatishni yakunlaymiz.



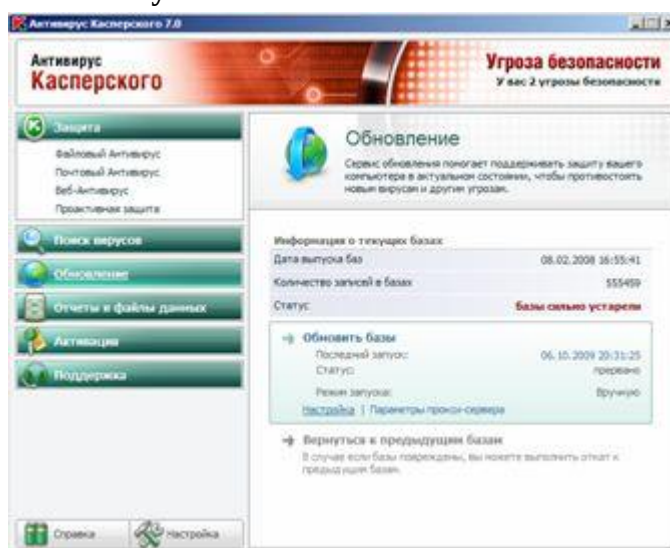
Antivirus bazasini yangilash

Kasperskiy antivirusini bazasi eskirib turadi va bu haqda avtomatik tarzda foydalanuvchiga xabar berib turadi. Ayniqsa kompyuterga viruslar xavfi kuchayganda bu xol tez-tez takrorlanadi.

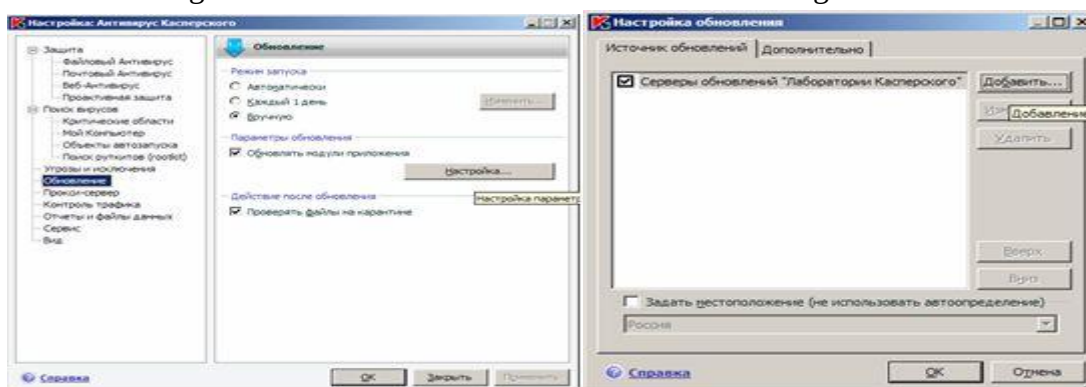
Antivirus bazasini yangilash uchun Kasperskiy oynasi ochiladi. Buning uchun **Пуск** **Все программы** **Antivirus Kasperskogo 7.0** **Antivirus Kasperskogo 7.0** amallari ketma-ket bajariladi.



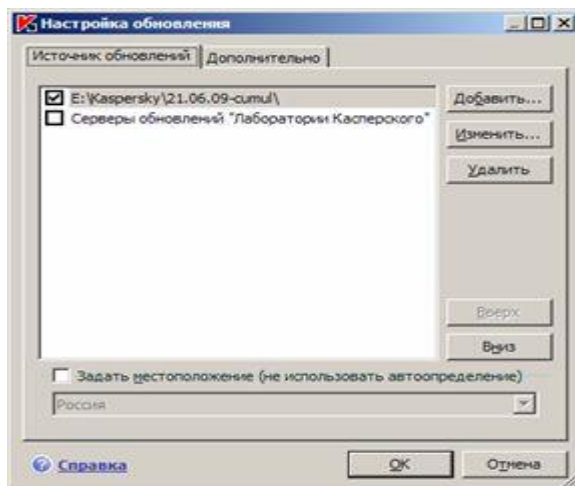
Ochilgan oynadan **Настройка** bo'limi tanlanadi.



Keyingi oynadan **Обновление** bo'limidan **Настройка** tugmasini bosamiz. Ochilgan oynadan **Добавит** tugmasini bosib antivirus bazasini ko'rsatib **OK** tugmasini bosamiz.



Belgini yangilayotgan bazadan boshqasiga qo'yilmaydi va **OK** tugmasi bosiladi.

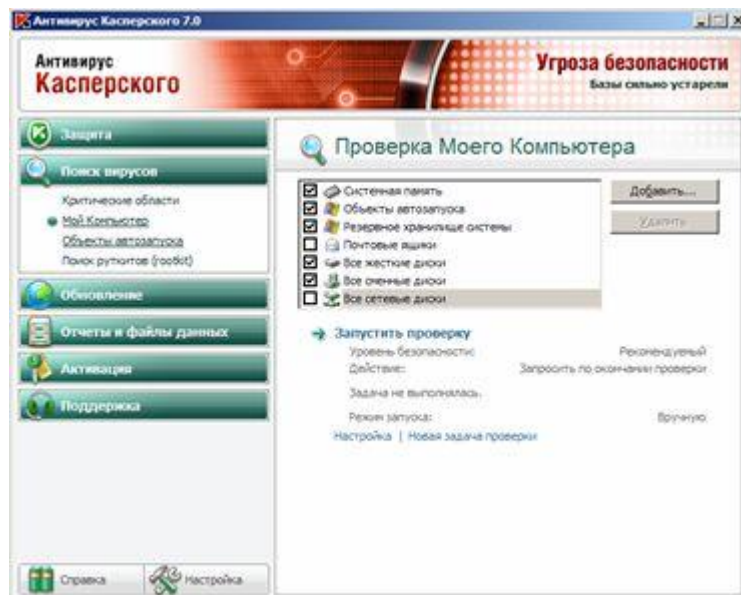


Antivirusning asosiy oynasiga o'tib **Obnovlenie** bo'limi tanlanadi. Bu bo'limda **Obnovit bazo'** ni bosish bilan ko'rsatilgan baza yuklana boshlaydi va shuning bilan antivirus dasturi bazasini yangilash tugatiladi.



Дастур yordamida virusni tekshirish

Buning uchun Kasperskiy antivirusi asosiy oynasidan **Poisk virusov** bo'limi tanlanadi va tekshirilishi kerak bo'lgan ob'ektlar tanlanib **Zapustit proverku** bosilib viruslardan tekshiriladi.



Boshqacha usulda ham viruslarni tekshirish mumkin. Buning uchun biror faylni, papkani, disk bo'limini yoki ma'lumot tashish vositalarini ustida sichqoncha o'ng tugmasi bosilib **Proverit na viruso'** tanlanadi.



Nazorat savollari:

1. Virus nima va uning kompyuterga qanday salbiy ta'sirlarini bilasiz ?
2. Xozirgi kunda qanday antivirus dasturlari mavjud va ularni farqi nimada?
3. Kompyuteringiz ximoyasi uchun qaysi antivirus dasturidan foydalanasiz, nima uchun (uning afzallik tomonlarini tushuntirib bering).
4. Amaliyotda Kasperskiy antivirusini o'rnatib bazasini yangilang va kompyuterni viruslardan tekshirish malakasini o'rganing xosil qiling.
5. Qanday xavfli kompyuter viruslarini bilasiz va xavfli omillarini gurux doirasida muxokama qiling.

VI. «AXBOROT TIZIMLARI» FANI BO'YICHA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINING TEXNALOGIK MODEL VA XARITALARI

LABORATORIYA 1	Axborot texnologiyalarining taraqqiy etishining asosiy bosqichlari
----------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni: 23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulot maqsadi</i>	1. Axborot tizimlari 2. Axborot tizimlarining asosiy tushunchalari. 3. Axborot tizimlarining xaritasini yaratish.
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> Axborot tizimlari tushunchasi, axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari, axborot texnologiyalarining hozirgi kundagi o'sish tendensiyalari, kompyuter texnologiyalarini o'quv jarayoniga va ishlab chiqarishga qo'llash masalalari o'rganiladi.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Axborot tizimlari fanni xaqida tushuncha hosil qilish	1. Axborot tizimlari haqida tushuncha hosil qiladi.
2. Axborot tizimlarining asosiy tushunchalarini tushuntirish	2. Axborot tizimlari asosiy tushunchalarini tushuntira bera oladi
3. Axborot tizimlarining xaritasini yaratishni tushuntirish.	3. Axborot tizimlari xaritasini yaratishni biladi va tushuntira bera oladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi. Har bir talabaga alohida ishlash uchun kompyuter.
O'qitish usullari	Axborotli laboratoriya
O'qitish shakllari	Guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	Kompyuter vositalar bilan ta'minlangan kompyuter sinfi.
Monitoring va baholash	Og'zaki va kompyuterda amaliy savol-javob

Mavzusining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Laboratoriya mashg'ulotining asosiy maqsadini tushuntiradi. 1.2. Laboratoriyaning nazariy va amaliy topshiriqlarini elektron shaklda mavjudligini tushuntiradi. Laboratoriya mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir topshiriqni yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi.	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Chizmalarni daftarlariga ekrandan chizib oladilar

	2.3. Laboratoriya topshiriqlarini bajarishga amaliy ko'rsatma beradi. Tushunmagan savollariga javob beradi va kerakli savollarga nazariy qismdan va ma'ruzadan javob olishlarini aytadilar. (3-ilova)	
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimini mustahkamlash maqsadida nazariy savol-javob o'tkazadi va laboratoriya mashg'uloti bo'yicha nazorat savolarini beradi: 3.1.1. Axborot nima? 3.1.2. Axborot tizimlarining asosiy tushunchalari. 3.1.3. Xarita nima va ularni yaratish. 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

1-ilova

Tayanch so'zlar va iboralar.

Axborot tizimi, tashkillashtirish, tizim, hisobga olish, tahlil qilish, saqlash, uzatish, qayta ishlash, teskari aloqa, kompyuter tizimi, kompyuter tizimi va h.k.

2-ilova

Axborot tizimi tushunchasi. Tizim tushunchasi juda xam keng tarqalgan termin bo'lib, juda xam ko'p ma'noni anglatadi. Ko'p xollarda texnika vositalari va dasturlari yigindisiga "**TIZIM**" deb ataladi. Tizim tushunchasiga "axborot" so'zini ko'shsak u xolda "tizimning" yaratilish maqsadi va ishlash printsipti tushuniladi. Axborot tizimi foydalanuvchilarga istalgan muhitdagi axborotlarni saqlash, qayta ishlash, qidirish imkonini yaratadi.

Axborot tizimi deb oldinga qo'yilgan maqsadgi erishish axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish metodlari va vositalari yig'indisiga aytiladi.

Axborot tizimi- axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish hamda undan foydalanish imkonini beradigan, tashkiliy jihatdan tartibga solingan jami axborot resurslari, axborot texnologiyalari va aloqa vositalariga tushuniladi.

3-ilova

Topshiriq savollari:

8. Axborot tizimi nimalarni o'rganadi
9. Axborot tizimlarining asosiy vazifasi va tizim strukturasini tushuntirib bering
10. Axborot tizimlari qanday tizimlardan tashkil topgan va uning turlari.
11. Axborot tizimining asosiy komponentlarning va tarkibiy qismlari
12. Tizimlarni qiyoslash va farqlash
13. Axborot tizimlarining va texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari
14. Axborot texnologiyalarning eng muhim omillarini tushuntirib bering

4-ilova

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aripov M.M. Imomov T. "Informatika. Axborot texnologiyalari" 1-2 qism. Toshkent. 2005
2. Aripov M.M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. "Noshir" Toshkent, 2009 y.
3. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., «Aloqachi» 2006 y.
4. Aripov M.M., Yakubov A.X. Informatika va axborot texnologiyalari. 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
5. Aripov M.M. Internet va Elektron pochta. O'quv qo'llanma. M.Universitet. Toshkent., 2000 y.

6. Zokirova F.M. Информатика и информационные технологии. О'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
7. Макарова Н.В. "Информатика". Darslik. Toshkent 2005 йил.
8. Косимов С,С. Обидов А. Компьютер олами. " Чулпон" Toshkent 2001.
9. Абидов А., Шутова В. Методические указание к выполнению лабораторные работ на EXCEL. О'quv qo'llanma. Toshkent 2002 й.
10. Нишонбоев Т.Н. Windows, Word, Internet тизимида ишлаш. О'quv qo'llanma. "Академия" нашриёти Toshkent 2002 й.
11. www.ziyonet.uz

LABORATORIYA 2	Axborotning o'lchov birliklari. O'lchov birliklar va ularning turlari.
Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi	
<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni: 23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulot maqsadi</i>	1. Axborot o'lchov birliklari. 2. Axborotni KESH hotirada saqlash. 3. Axborotni kodlash usullari. 4. Defragmentatsiya qilish va tizimni tekshirish.
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> Axborotning o'lchov birliklari, axborotlarni xotirada saqlash, hotira turlari (tezkor hotira, doimiy hotira, kesh hotira, tashqi hotira) axborotni kodlashtirish, axborotni tartibli saqlash haqida tushunchaga ega bo'lish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Axborot o'lchov birliklari haqida tushuncha hosil qilish	1. Axborot o'lchov birliklari haqida tushuncha hosil qiladi.
3. Axborotni saqlashni tushuntirish	2 Axborotni saqlashni tushuntira bera oladi
3. Axborotni kodlashni tushuntirish.	3. Axborotni kodlashni biladi va tushuntira bera oladi.
4. axborotlarni xotirada saqlash, hotira turlari (tezkor hotira, doimiy hotira, kesh hotira, tashqi hotira) axborotni kodlashtirish, axborotni tartibli saqlashni tushuntirish.	4. axborotlarni xotirada saqlash, hotira turlari (tezkor hotira, doimiy hotira, kesh hotira, tashqi hotira) axborotni kodlashtirish, axborotni tartibli saqlashni bajara oladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi. Har bir talabaga alohida ishlash uchun kompyuter.
O'qitish usullari	Axborotli laboratoriya
O'qitish shakllari	Guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	Kompyuter vositalar bilan ta'minlangan kompyuter sinfi.
Monitoring va baholash	Og'zaki savol-javob

Texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish	1.1. Labratoriya mashg'ulotining asosiy maqsadini tushuntiradi.	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar.

(10 min)	1.2. Laboratoriyaning nazariy va amaliy topshiriqlarini elektron shaklda mavjudligini tushuntiradi. Laboratoriya mavzu bo'yicha tayanch iboralarini majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir topshiriqni yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Laboratoriya topshiriqlarini bajarishga amaliy ko'rsatma beradi. Tushunmagan savollariga javob beradi va kerakli savollarga nazariy qismdan va ma'ruzadan javob olishlarini aytadilar. (3-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Chizmalarni daftarlariga ekrandan chizib oladilar
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimni mustahkamlash maqsadida nazariy savol-javob o'tkazadi va laboratoriya mashg'uloti bo'yicha nazorat savolarini beradi: 1. Axborotni o'lchov birliklari. 2. Axborotni saqlash. 3. Axborotni kodlash. 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

1-ilova

Tayanch so'zlar va iboralar.

Axborot o'lchovi, o'lchov birliklari, axborotni kodlash, kodlash usullari, saqlash, uzatish va h.k.

2-ilova

Ishdan kutilayotgan natija: ushbu laboratoriya ishini bajarishi natijasida magistrilar axborot tushunchasi, axborot turlari, o'lchov birliklari, hotira turlari va vazifalari, ularni hotirada saqlanish ko'rinishlari hamda axborotlarni kodlashtirish usullarini tushinib etadilar.

3-ilova

Topshiriq savollari:

1. Axborot tushunchalari. Asosiy tushunchalar. Informatsiya atamasi. Axborotga misollar keltiring.
2. Axborot tasnifi, axborot tushunchasi, axborotning ahamiyati deganda nimani tushunasiz?
3. Axborotning ta'rif va tasniflarini ayting. Xabar, ma'lumotlarga misollar keltiring.
4. Axborotning sintaktik, simantik va pragmatik adekvatligi nima?.
5. EHMning arifmetik asoslari va axborotning o'lchov birliklarini tushuntirib bering.
6. Ma'lumotlarga parallel ishlov berish
7. Axborotning o'lchov birliklari va ularni hisoblash formulasi

4-ilova

Foydalanilgan adabiyotlar:

9. Aripov M.M. Imomov T. "Informatika. Axborot texnologiyalari" 1-2 qism. Toshkent. 2005
10. Aripov M.M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. "Noshir" Toshkent, 2009 y.
11. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., «Aloqachi» 2006 y.
12. Aripov M.M., Yakubov A.X. Informatika va axborot texnologiyalari. 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
13. Aripov M.M. Internet va Elektron pochta. O'quv qo'llanma. M.Universitet. Toshkent., 2000 y.
14. Zokirova F.M. Информатика и информационные технологии. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
15. Макарова Н.В. "Информатика". Darslik. Toshkent 2005 йил.
16. Косимов С,С. Обидов А. Компьютер олами. "Чулпон" Тошкент 2001.
17. Абидов А., Шутова В. Методические указания к выполнению лабораторные работ на EXCEL. O'quv qo'llanma. Toshkent 2002 й.
18. Нишонбоев Т.Н. Windows, Word, Internet тизимида ишлаш. O'quv qo'llanma. "Академия" нашриёти Тошкент 2002 й.
19. www.ziyonet.uz
20. www.tdshi.uz (Elektron biblioteka)
21. www.natlib.uz

LABORATORIYA 4, 5	Windows operatsion tizimi va u bilan muloqat qilish. Windowsning grafik imkoniyatlari. Amaliy va yordamchi dasturlarni o'rnatish.
--------------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni: 23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulot maqsadi</i>	1. Operatsion tizimlar va ularning turlari. 2. OT ning grafik imkoniyatlari. 3. Papka va fayllar yaratish va ular ustida amallar.
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> Operatsion tizimlar va ularning turlari, OTning vazifalari, OTning versiyalari va imkoniyatlari, tizimni ishga sozlash va muloqat qilish, OT ning grafik imkoniyatlari, papka va fayllar yaratish va ular ustida amallar bajarish, papka turlar, fayl turlari, hotira turlari va ularni vazifalari, fayllarni nomlash va saqlash, yuklash va qayta ishlash masalalarini o'rganish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Operatsion tizimlar va ularning turlari haqida ma'lumot berish.	1. Operatsion tizimlar va ularning turlari haqida tushuncha hosil qiladi.
2. OT ning grafik imkoniyatlari tushuncha hosil qilish.	2. OT ning grafik imkoniyatlarini tushuntira oladi.
3. Papka va fayllar yaratish va ular ustida amallar.	3. Papka va fayllar yaratish va ular ustida amallarni bajara oladi.
4. Fayllarni nomlash va farqlash amallarini o'rgatish	4. Fayllarni nomlash va farqlash funktsiyalarini tushuntira oladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi. Har bir talabaga alohida ishlash uchun kompyuter.
O'qitish usullari	Axborotli laboratoriya

O'qitish shakllari	Guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	Kompyuter vositalar bilan ta'minlangan kompyuter sinfi.
Monitoring va baholash	Og'zaki savol-javob

Mavzusining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Laboratoriya mashg'ulotining asosiy maqsadini tushuntiradi. 1.2. Laboratoriyaning nazariy va amaliy topshiriqlarini elektron shaklda mavjudligini tushuntiradi. Laboratoriya mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir topshiriqni yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Laboratoriya topshiriqlarini bajarishga amaliy ko'rsatma beradi. Tushunmagan savollariga javob beradi va kerakli savollarga nazariy qismdan va ma'ruzadan javob olishlarini aytadilar. (3-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Chizmalarni daftarlariga ekrandan chizib oladilar
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimni mustahkamlash maqsadida nazariy savol-javob o'tkazadi va laboratoriya mashg'uloti bo'yicha nazorat savolarini beradi: 1. Windows operatsion tizimi va ularning asosiy vazifalari. 2. Operatsion tizimlar turlari va asosiy vazifalari. 3. Windows operatsion tizimining versiyalari va imkoniyatlari. 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

1- ilova

Tayanch iboralar:

Windows, Operatsion tizimlar, Operatsion tizim turlari, fayl, papka, fayllarni nomlash, farqlash, solishtirish, belgilar soni, 32, 64 razryadli va h.k.

2-ilova

Topshiriq savollari:

- a. Operatsion tizimlar va ularning asosiy vazifalari.
- b. Operatsion tizimlar turlari.
- c. OT ning versiyalari va imkoniyatlari.
- d. OTni ishga sozlash va muloqat o'rnatish.
- e. OT ning grafik imkoniyatlari.

- f. OT ning boshqa amaliy dasturlarni qo'llab-quvvatlashi
- g. OT da fayl va papkalar ustida ishlash.
- h. Windows XP dasturida fayllarni nomlash va boshqarish
- i. Hotira turlari va ularni vazifalari
- j. Fayllarni hotirada ifodalanishi.
11. Fayl turlari.

3-ilova

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aripov M.M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. "Noshir" Toshkent, 2009 y.
2. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., «Aloqachi» 2006
3. Aripov M.M., Yakubov A.X. Informatika va axborot texnologiyalari. 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
4. Aripov M.M. Internet va Elektron pochta. O'quv qo'llanma. M.Universitet. Toshkent., 2000 y.
5. Zokirova F.M. Информатика и информационные технологии. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
6. Макарова Н.В. "Информатика". Darslik. Тошкент 2005 йил.
7. Qosimov S. S., Obidov A. Компьютер олами. " Чулпон" Тошкент 2001.
8. www.ziyonet.uz
9. www.tdshi.uz (Elektron biblioteka)

LABORATORIYA 6	Qattiq diskni formatlash. Operatsion tizimni o'rnatish. Qattiq diskni razdellarga bo'lish.
-----------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni:23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> Fayl tizimining asosiy tushunchalari, fayllarni boshqarish tizimining vazifalari, NTFS, FAT, FAT 32 tizimlari nima vazifa bajarishligi, fayl tizimi, ma'lumotlar ierarxiyasi va qattiq diskni formatlash, razdellarga bo'lish va tez formatlash masalalari o'rganiladi.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Windows XP ni qattiq diskka o'rnatish haqida tushuncha berish	1.Windows XP ni qattiq diskka o'rnatish haqida bilimga ega bo'lish.
2.Lokal (S, D):diskni formatlash haqida tushuncha berish	2.Lokal (S, D):diskni formatlash haqida tushunchaga ega bo'ladi.
3. Qattiq diskni razdellarga bo'lishga tushuncha berish	3. Qattiq diskni razdellarga bo'lish bo'yicha tushunchaga ega bo'ladi
4. FAT, VFAT va FAT 32, HPFS, NTFS fayl tizimi	4. FAT, VFAT va FAT 32, HPFS, NTFS fayl tizimlari haqida bilimga ega bo'ladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi.
O'qitish usullari	Laboratoriya topshiriqlari, blits-so'rov
O'qitish shakllari	guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	texnik vositalar kompyuter bilan ta'minlangan auditoriya
Monitoring va baholash	og'zaki savol-javob

Mavzusining texnologik xaritasi

Ish	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi
-----	----------------------------------	------------

bosqichlari		faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Laboratoriya mashg'ulot mavzusi, ishdan maqsad va bajarish kerak bo'lgan topshiriqlar rejasini tushuntiradi. 1.2. Mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. Laboratoriya mashg'ulot matnini yozish usullarini o'rgatadi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir bo'limni sarlavhasini yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Asosiy topshiriqlarni qanday bajarishga amaliy ko'rsatma kompyuterda ko'rsatadi va tushuntiriladi, savollar beradi talabalar javoblarini tinglaydi, tushuntiradi (3-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Dastur kodlarini daftarlariga ekrandan yozib oladilar.
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimini mustahkamlash maqsadida kompyuter texnologiyasini qo'llab, laboratoriya mashg'ulot bo'yicha nazorat savolarini kompyuterdan olishlarini va tayyorlanishlarini tushuntiradi. 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

1-ilova

Tayanch iboralar:

Fayl tizimi, fayllarni boshqarish tizimi, NTFS, FAT, FAT 32 tizimi, ma'lumotlar ierarxiyasi, diskni formatlash, formatlash va h.k.

2-ilova

LABORATORIYA MASHG'ULOT MATNI

Windows XR ni qattiq diskka o'rnatish. Windows ni o'rnatishdan oldin qattiq disk razdellari konfiguratsiyasi haqida jiddiy o'ylab ko'rish kerak. Agar kompyuterda bir necha hil OT mavjud bo'lsa bu masalaga jiddiyoq etibor berish kerak. Bu holatda har bir OT uchun alohida o'z razdeli bo'lishi kerak. Agar kompyuterda faqat Windows XP dan foydalanish ko'zda tutilsa u holda qattiq diskni 2 ta bo'limga bo'lish taklif etiladi.

Birinchi razdel OT va unda ishlaydigan amaliy va xizmatchi dasturlar uchun foydalaniladi va u asosiy va aktiv razdel hisoblanadi. Ikkinchi razdel mantiqiy (Logikal) razdel hisoblanib, unda foydalanuvchi uchun zarur bo'lgan fayllar, o'rnatiluvchi dasturlar saqlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aripov M.M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. "Noshir" Toshkent, 2009 y.
2. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., «Aloqachi» 2006
3. Aripov M.M., Yakubov A.X. Informatika va axborot texnologiyalari. 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.

4. Aripov M.M. Internet va Elektron pochta. O'quv qo'llanma. M. Universitet. Toshkent., 2000 y.
5. Zokirova F.M. Информатика и информационные технологии. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
6. Макарова Н.В. "Информатика". Darslik. Тошкент 2005 йил.
7. Qosimov S. S., Obidov A. Компьютер олами. " Чулпон" Тошкент 2001.

Интернет манзиллари:

1. www.intuit.uz
2. www.citforum.ru
3. www.tashiit.uz
4. www.google.uz
5. www.ZiyoNet.uz

LABORATORIYA 8	Arxivlash. Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlari. Arxivator dasturlarini o'rnatish.
-----------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni:23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> Arxivlash, Arxivlash usullari va turlari, Papka va fayllarni arxivlash, Defragmentatsiya qilish, Tizimni tekshirish, fayllarni arxivlashdan maqsad, papka va fayllarni arxivlash dasturlari va uning imkoniyatlarini o'rganish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Arxivlash, Arxivlash usullari va turlari haqida tushuncha berish	1. Arxivlash, Arxivlash usullari va turlari haqida bilimga ega bo'lish.
2. Papka va fayllarni arxivlash haqida tushuncha berish	2. Papka va fayllarni arxivlash haqida tushunchaga ega bo'ladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi.
O'qitish usullari	Laboratoriya topshiriqlari, blits-so'rov
O'qitish shakllari	guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	texnik vositalar kompyuter bilan ta'minlangan auditoriya
Monitoring va baholash	og'zaki savol-javob

Mavzusining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Laboratoriya mashg'ulot mavzusi, ishdan maqsad va bajarish kerak bo'lgan topshiriqlar rejasini tushuntiradi. 1.2. Mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. Laboratoriya mashg'ulot matnini yozish usullarini o'rgatadi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga

	bo'limni sarlavhasini yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Asosiy topshiriqlarni qanday bajarishga amaliy ko'rsatma kompyuterda ko'rsatadi va tushuntiriladi, savollar beradi talabalar javoblarini tinglaydi, tushuntiradi (3-ilova)	yozib oladilar. Dastur kodlarini daftarlariga ekrandan yozib oladilar.
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimini mustahkamlash maqsadida kompyuter texnologiyasini qo'llab, laboratoriya mashg'ulot bo'yicha nazorat savolarini kompyuterdan olishlarini va tayyorlanishlarini tushuntiradi. 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun variant topshiriqlari (3-ilova) 3.3. Topshiriq savollari (4-ilova) 3.4. Foydalanilgan adabiyotlar (5-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

1-ilova

Tayanch iboralar:

Arxivlash, arxivlash dasturlari, rar, arj, zip, qayta tiklash, arxivlash usullari, arxivlash bosqichlari, arxivlash funktsiyalari.

2-ilova

Kompyuterlar bilan ishlash paytida informatsiya (fayl, dastur) yoqotilishi mumkin. Chunki tasodifiy yo'q qilish, virusdan zararlanishi (yuqtirish), disklarni yaroqsizlanishida uchraydi. Axborotni himoyalash uchun uning zahira nusxalari arxiv holda bo'lishi lozim. Arxivlash saqlanayotgan axborotni ixchamlashga imkon yaratadi. Boshqa tomondan, axborotning kompyuterlar orasida disket orqali ko'chirilishi doimo qulay, ayniqsa, ixcham yoki zichlangan holda.

Fayllarni arxivlash natijasida nafaqat fayllarning o'chirilib ketilishi oldi olinadi, balki disklarda bo'sh joy ko'payadi. Fayllarni arxivlash natijasida disklarda matnli fayllar uchun 60 – 70 foiz, bajariluvchi fayllar uchun 20 – 30 foiz bo'sh joy tejaladi.

Arxivlash deganda, fayl yoki fayllar guruhining siqilgan holda bitta faylga joylashishi tushuniladi. Arxivli fayllarda asosan kompyuter xotirasida uzoq muddatli saqlanuvchi va muhim bo'lgan dasturlar saqlanadi.

Kompyuterda fayllarni arxivlash uchun maxsus arxivlovchi dasturlar mavjud. Hozirgi kunda MS-DOS operatsion tizimida foydalaniladigan arxivlovchi dasturlar doirasiga quyidagilar kiradi: ARJ, RAR, PKZIP, PKUNZIP, PAK, LHA va hokazo. Bu arxivlovchi dasturlar bir-biridan siqish darajasi, tezligi, umuman olganda imkoniyatlari bilan farqlanadi. Keng tarqalgan arxivlovchi dasturlar deyarli bir xil imkoniyatga ega, ya'ni biri ikkinchisidan barcha parametrlari bo'yicha ustunlik qilolmaydi. Bir dastur tez ishlasa, boshqasi fayllarni yaxshi siqish darajasini ta'minlaydi. Arxivli fayllarni nomlash ham xuddi oddiy fayllar kabi amalga oshiriladi va haysi arxivlovchi dastur ishlatilganiga qarab, maxsus kengaytmaga ega bo'ladi. Masalan, ARJ dasturi ishlatilsa, arxiv fayl kengaytmasi .arj, PKZIP dasturida .zip bo'ladi. Arxivli fayl mundarijaga ega, unda qanday fayllar saqlanayotganligi ko'rsatiladi. Arxiv mundarijasida quyidagi ma'lumotlar saqlanadi:

- fayl nomi;
- fayl saqlanuvchi katalog to'g'risida ma'lumot;
- faylning oxirgi marta qayta ishlangan sanasi va vaqti;
- faylning diskdagi va arxivdagi o'lchami;
- arxivning to'liqligini tekshirishda ishlatiladigan har bir faylning tsiklik tekshirish kodi.

Biz quyida eng ko'p ishlatiladigan PKZIPG'PKUNZIP(2.04g versiyasi) va ARJ(2.30 versiyasi) arxivlovchi dasturlari bilan batafsil tanishib chiqamiz. Bu dasturlar yuqori tezlik va katta siqish darajasini ta'minlaydi. ARJ dasturi ko'p tomli arxiv, ya'ni arxivli fayllar ketma-ketligini tuzish imkoniyatini beradi. ARJ dasturi fayllarni arxivga joylash, qayta tiklash va hokazo ishlarning barchasini o'zi bajaradi. Zip tipidagi fayllar uchun bu funktsiyalarni bajarish uchun turli dasturlar ishlatiladi, ya'ni:

PKZIP – arxivga fayllarni joylashtiradi;

PKUNZIP – arxivdan fayllarni tiklaydi;

PKZIPFIX – buzilgan arxivli fayllarni tiklaydi;

PKZIP va ARJ dasturlari fayllarni arxivlashda uchta asosiy rejimga ega:

Add – arxivga barcha fayllarni qo'shadi;

Update – arxivga yangi fayllarni qo'shadi;

Freshen – arxivga unda mavjud bo'lgan fayllarning yangi versiyalarini qo'shadi.

Arxivlar (fayllar tahlami) yaratilishi uchun maxsus dasturlar – arxivatorlar ko'llaniladi. Arxivatorlar axborotni maxsus ixchamlashtirish usullarini qo'llash yordamida fayllarni kichik o'lchamli nusxalarini yaratadi va bir necha fayllar nusxalarini yagona arxiv faylga jamlashi mumkin.

Arxivator dasturlar. Arxiv fayl yaratishda quyidagi dasturlar qo'llaniladi, ularni ikki sinfga bulish mumkin:

1. Ixchamlovchi, tahllovchi dasturlar, arxivatorlar;

2. Zahira nusxa olish dasturlari.

Tahlovchi dasturlar axborotni ixchamlashning maxsus usullarini qo'llash yordamida fayllarning kichik o'lchamli nusxalarini yaratadi va bir necha fayllar nusxalarini yagona arxiv faylga jamlashi mumkin. Zahira nusxa olish dasturlari qattiq diskdagi axborotni stimer kassetalari yoki disketaga nusxasini olish uchun mo'ljallangan.

Arxiv fayl. Arxiv fayl ixcham holda joylashtirilgan bir yoki bir necha fayllar yig'indisidan iborat bo'lib, yaxlit fayldan ularning zarurat tug'ilishida dastlabki kurinishda chikarib olish mumkin. Arxiv fayl o'zida mundarijani aks ettiradi va unda quyidagi axborot mavjud:

Fayl nomi, papka hakida ma'lumot, faylni aniklash sanasi va vakti, diskdagi fayl ulchami, arxivdagi ulchami, arxiv butunligini tekshirish uchun har bir faylni tsiklik nazorati, Arj, Pkzip, JHA, Pkpak, Jce.

3-ilova

4-ilova

Topshiriq savollari:

1. Papka va fayllarni arxivlash
2. Arxivlash usullari va turlari
3. Arxivlash dasturlari va uning imkoniyatlari
4. Papka va fayllarni arxivlashdan maqsad
5. Dasturni o'rnatish tartibi
6. Papka va fayllarni qayta tiklash
7. rar, arj, zip larning qo'llash va foydalanish

5-ilova

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ш. Пауэрс Динамический HTML "Лори", 1999. 384 с.
2. Вайк А., Джиллиам Дж. JavaScript: Полное руководство: Перевод с английского. "Вильямс", 2004. 719 с.
3. Лещев Д. Создание интерактивного web-сайта: Учебный курс. "Питер", 2003.
4. Дронов В. JavaScript в Web-дизайне. СПб-Петербург, 2002. 880 с.
5. Джейсон Кренфорд Тиге DHTML и CSS для Internet. HT Пресс, 2005. 520 с.

Интернет манзиллари:

1. www.intuit.uz
2. www.citforum.ru
3. www.tashiit.uz
4. www.google.uz
5. www.ZiyoNet.uz

LABORATORIYA 10	SHKni tarmoqqa ulash. TCP/IP protokollari va ularni o'rnatish..
------------------------	--

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni:23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> TCP/IP protokoli, Kompyterni local tarmoqqa ulash, tarmoqqa USB orqali bog'lanish, tarmoqqa simsiz bog'lanish (Wi-Fi), modem orqali bog'lanish (telefon tarmog'i) va tarmoqqa bog'lanish uchun TCP/IP va MAC protokollarini o'rnatish masalalarini o'rganish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. TCP/IP protokoli haqida tushuncha berish	1. TCP/IP protokoli haqida bilimga ega bo'lish.
2. Tarmoqqa bog'lanishni qo'llashni tusuntirish	2. Tarmoqqa bog'lanishni biladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi.
O'qitish usullari	Laboratoriya topshiriqlari, blits-so'rov
O'qitish shakllari	guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	texnik vositalar kompyuter bilan ta'minlangan auditoriya
Monitoring va baholash	og'zaki savol-javob

Mavzusining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Laboratoriya mashg'ulot mavzusi, ishdan maqsad va bajarish kerak bo'lgan topshirniqlar rejasini tushintiradi. 1.2. Mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. Laboratoriya mashg'ulot matnini yozish usullarini o'rgatadi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir bo'limni sarlavhasini yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Asosiy topshiriqlarni qanday bajarishga amaliy ko'rsatma kompyuterda ko'rsatadi va tushuntiriladi,	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Dastur kodlarini daftarlariga ekrandan yozib oladilar.

	savollar beradi talabalar javoblarini tinglaydi, tushuntiradi (3-ilova)	
3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimini mustahkamlash maqsadida kompyuter texnologiyasini qo'llab, laboratoriya mashg'ulot bo'yicha nazorat savolarini kompyuterdan olishlarini va tayyorlanishlarini tushuntiradi. 1. host - kompyuter adresi (IP - adres) mantiqan ikki qismga bo'linadi va ular qanday? 2. IP adresiga misollar keltiring va izohlab bering? 3. Sinflarga taqsimlangan IP adresni tushuntirib bering? 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar

1-ilova

Tayanch iboralar:

IP adres, adres, modem, telefon, tarmoq, wi-fi, protocol, TCP, local tarmoq.

2-ilova

1. Kompyuter tarmoqlari. Kompyuterdan turli masalalarni xal qilishda foydalanish mumkin. Axborot almashish uchun magnit va kompakt disklardan foydalanish yoki boshqa kompyuterlar bilan umumiy tarmoqqa ulanish kerak bo'ladi.

Kompyuterlarning o'zaro axborot almashish imkoniyatlarini beruvchi qurilmalar majmuiga **kompyuter tarmoqlari** deyiladi.

Kompyuter tarmoqlari haqida umumiy tushunchalar. Hozirgi kunda ko'plab kompyuter tarmoqlari ishlab turibdi. Birinchi kompyuter tarmog'i sifatida ARPANET 1969 yil, MILNET-(harbiy tarmoq), CSNET-(Somputer and Science NETWORK-kompyuter ilmi tarmog'i), NSFNET-(National Science Foundation NETWORK-milliy fan fondi tarmog'i).

Bitnet-(Because it's Time Network bugungi kun tarmog'i bo'lib, Nyu-York va Yel universitetlari tomonidan ishlab chiqilgan. Faqat u Evropa,AQSh, Meksika va boshqa mamlakatlarni birlashtiruvchi tarmoq.

EARN –European Academic Research Network BITMAP tarmog'i bilan bevosita ulangan bo'lib, juda ko'p ilmiy tadqiqot muassasalarini birlashtiradi.

EUNET- (Europe Union Network-evropa kompyuter tarmog'i uyushmasi bo'lib, asosan u UNIX operatsin tizimida ishlaydi. Asosan UUCP va TCPG'IP da ishlaydi. FIDONET

FIDONET- shaxsiy kompyuterlar bilan MS PS DOS boshqaruvida ishlaydigan tarmoq. Bu xam UNIX operatsion tizimida ishlaydigan kompyuterlar bilan bog'lanishi mumkin. Fayllarni va yangiliklarni UUCPG'USWET tarmoqlari bilan uzatishi mumkin.

INTERNET- (International Network –xalqaro kompyuter tarmog'i bo'lib, TCPG'IP qaydnomalarida ishlaydi va kompyuter tarmoqlarini tarmoqlararo interfeys GATEWAY (shlyuz) orqali birlashtiradi. Internetning ishini koordinatsiya qilishni NIC(Network Information Centre) Stenfort universitetidagi SRI-Stanford Research Institute yoki SRI- NIC deb yuritiladigan markaz tomonidan boshqariladi.

3-ilova

Topshiriqlar va amaliy ko'rsatmalar (elektron varianti diskda)

LABORATORIYA 11	Axborotni ximoyalashning maqsadlari. Antivirus dasturini o'rnatish va qayta yangilash. Ximoyalash usullari.
------------------------	---

Laboratoriya mashg'ulotni olib borish texnologiyasi

<i>O'quv soati – 2 soat</i>	Talabalar soni:23
<i>O'quv mashg'ulot shakli</i>	Laboratoriya mashg'ulot
<i>Laboratoriya mashg'ulotining maqsadi:</i> Axborotni ximoyalash qonunlari, maqsadlari, axborotga taxdidlar, ximoyalash filtrlarini o'rnatish, Tarmoqda ximoyalash, antivirus dasturlari, turlari va vazifalari, ularni kompyuterga o'rnatish hamda dastur bazasini yangilab turish masalalarini o'rganish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:</i>
1. Axborotni ximoyalash usullari haqida tushuncha berish	1. Axborotni ximoyalash usullari haqida tushunchaga ega bo'lish,
2. Virus turlari haqida tushuncha berish	2. Virus turlari haqida tushuncha ega bo'lish
3.Tarmoq viruslari haqida tushuncha berish	3.Tarmoq viruslari haqida tushunchasiga ega bo'lish
4. Antivirus dasturlar haqida tushuncha berish	4. Antivirus dasturlar haqida tushunchasiga ega bo'lish
5.Antivirus dasturlarini o'rnatish va yangilash haqida tushuncha berish	5.Antivirus dasturlarini o'rnatish va yangilash haqida tushunchaga ega bo'ladi.
O'qitish vositalari	Laboratoriya mashg'ulotning elektron matni, kompyuterda taqdim etiladi.
O'qitish usullari	Laboratoriya topshiriqlari, blits-so'rov
O'qitish shakllari	guruhda ishlash
O'qitish sharoiti	texnik vositalar kompyuter bilan ta'minlangan auditoriya
Monitoring va baholash	og'zaki savol-javob

Mavzusining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari	O'qituvchi faoliyatining mazmuni	Tinglovchi faoliyatining mazmuni
1-bosqich Kirish (10 min)	1.1. Laboratoriya mashg'ulot mavzusi, ishdan maqsad va bajarish kerak bo'lgan topshirniqlar rejasini tushintiradi. 1.2. Mavzu bo'yicha tayanch iboralarni majmuasini ko'rsatib, mazmun va mohiyatini tushuntiradi. Laboratoriya mashg'ulot matnini yozish usullarini o'rgatadi. (1-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar
2 -bosqich Asosiy bo'lim (60 min)	2.1. Mavzu bo'yicha asosiy laboratoriya mashg'ulot matnini kerakli joylarini yozdirib tushintirib boradi (2 ilova). 2.2. Laboratoriya mashg'ulot rejasiga asosan har bir bo'limni sarlavhasini yozdiradi. Tushinilmagan masalalar bo'yicha savollarga javob beradi, talabalarni yo'naltiradi. 2.3. Asosiy topshiriqlarni qanday bajarishga amaliy ko'rsatma kompyuterda ko'rsatadi va tushuntiriladi, savollar beradi talabalar javoblarini tinglaydi, tushuntiradi (3-ilova)	Tinglaydilar, daftarlariga yozib boradilar. Tinglaydilar, daftarlariga yozib oladilar. Dastur kodlarini daftarlariga ekrandan yozib oladilar.

3-bosqich Yakunlovchi (10 min)	3.1. Talabalarni faollashtirish va bilimini mustahkamlash maqsadida kompyuter texnologiyasini qo'llab, laboratoriya mashg'ulot bo'yicha nazorat savolarini kompyuterdan olishlarini va tayyorlanishlarini tushuntiradi. 1. Provayderlarning vazifalarini tushuntirib bering? 2. Kompyuter tarmog'iga ta'rif bering. 3. Tarmoq ob'yekti nima? 3.2. Mavzu bo'yicha bilimlarni chuqurlashtirish uchun adabiyotlar ro'yxatini beradi (4-ilova)	Nazorat savollariga javob beradilar. Adabiyotlar ro'yxatini yozib oladilar
--------------------------------------	--	--

1- ilova

Tayanch so'z va iboralar

Ximoyalash, tahdidlar, virus, virus turlari, troyan, chuvalchang, parazitli, antivirus, dasturlar.

2-ilova

Ishdan kutilayotgan natija: Axborotlarga tahdidlar, virus turlari va ularni aniqlash, antivirus dasturlari, dastur turlari, imkoniyatlari, o'rnatish, dastur bazasini yangilash hamda dastur xizmatlaridan foydalanishishni amalga oshirish masalalarini o'rganadilar.

3-ilova

Topshiriq savollari:

- i. **Axborotdan foydalanish erkinliklar**
- ii. **Axborotga tahdidlar**
- iii. **Axborotni ximoyalash usullari**
- iv. **Virus turlari va aniqlash**
- v. **Antivirus dasturlari va ularni imkoniyatlari**
- vi. **Antivirus dasturlarini o'rnatish va bazasini yangilash**

4-ilova

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Aripov M.M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. "Noshir" Toshkent, 2009 y.
2. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma. Toshkent., «Aloqachi» 2006
3. Aripov M.M., Yakubov A.X. Informatika va axborot texnologiyalari. 1-qism. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
4. Aripov M.M. Internet va Elektron pochta. O'quv qo'llanma. M.Universitet. Toshkent., 2000 y.
5. Zokirova F.M. Информатика и информационные технологии. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2007 y.
6. Макарова Н.В. "Информатика". Darslik. Тошкент 2005 йил.
7. Qosimov S. S., Obidov A. Компьютер олами. " Чулпон" Тошкент 2001.

Интернет манзиллари:

1. www.intuit.uz
2. www.citforum.ru
3. www.tashiit.uz
4. www.google.uz
5. www.ZiyoNet.uz

VII. “AXBOROT TIZIMLARI” FANI BO’YICHA MUSTAQIL ISHLARNI TASHKIL ETISH VA O’TKAZISH TEXNOLOGIYASI

№	Mustaqil ish vazifalarining mazmuni	Ajratilgan soat	Mustaqil ishni baholash (ballarda)	Hisobot shakli
1	Axborot tizimlarida asosiy tushunchalar	2	5	Yozma referat
2	Firma, korxona tizimi, tizim komponentlari va maqsadi.	2	5	Yozma referat
3	Kompyuter va EXM tizimi, tizim komponentlari va maqsadi	2	5	Yozma referat
4	Telekommunikatsiya tizimi, tizim komponentlari va maqsadi	2	5	Yozma referat
5	Axborot tizimi, tizim komponentlari va maqsadi	2	5	Yozma referat
6	Axborot tizimlarini tashkil etish usuli bo’yicha bo’linishi	2	5	Yozma referat
7	Qaror qabul qilish tizimlari	2	5	Yozma referat
8	Axborot-so’rov tizimlari	2	5	Yozma referat
9	Fayl-server arxitekturasida asosidagi tizimlarga ishlov berish	2	5	Yozma referat
10	Korporativ axborot tizimlari	2	5	Yozma referat
	Jami	20		

Mustaqil ta’limni tashkil etishning shakli bo’lib, quyidagilar hisoblanadi: Web-sahifani yaratish va brauzerlarda aks ettirish, fanga tegishli bo’lgan tasvirlarni animatsiya ko’rinishini yaratish, taqdimot ko’rinishida belgilash, ko’rsatmali qurollarda (amaliy dasturlar paketidan foydalanish) aks ettirish va boshqalar.

Mustaqil ish bajariladigan mavzular bo’yicha savolnomalar tuzish, savollarga foydalanishga tavsiya etilgan adabiyotlardan foydalangan holda yozma tarzda javob berish, qonun, qaror, me’yoriy hujjatlardan foydalanish, har bir mavzu bo’yicha muammoli masalalarni hal qilish yo’llarini bayon qilish, tavsiyalar berish va boshqalar.

Talabalarning mustaqil ishlari mavzulari kelgusida bajariladigan bakalavr bitiruv malakaviy ishlarida va ilmiy – tadqiqot ishlari mavzulari bilan uzviylikda foydalanishlari mumkin.

Shu bilan birga ma’ruza materiallarini o’rganish, ma’ruza va amaliy mavzular bo’yicha obzor (umumlashtiruvchi) materiallarini tayyorlash, o’quv, ilmiy va davriy materiallarni o’qish va INTERNET–resurslarini qidirish ishlari bajariladi. Temir yo’l transportidagi aloqa tizimida ya’ni ma’lumotlar almashinuvi jarayonida Axborot tizimlaridan foydalanish va zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanish va aloqa tarmoqlaridan foydalanish bo’yicha referat va obzor materiallar tayyorlanadi.

O’quv manbalari (o’quv adabiyotlar ro’yxati)
Asosiy darsliklar va o’quv qo’llanmalar

I. Ўзбекистон Республикаси Қонунлари

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т., Ўзбекистон 2003. Ўзбекистон Республикасининг “Ахборотлаштириш тўғрисида”ги қонуни. // Халқ сўзи. 11 феврал, 2004 й

2. “Электрон тижорат тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонуни. // Халқ сўзи. 21 май, 2004 й.

II. Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармон ва Қарорлари

3. “Ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида Ўзбекистон Республикаси Президенти қарори. // Халқ сўзи газетаси, 2005, 3-июн.

4. “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президенти Фармони. // Халқ сўзи. 6 июн, 2002 й.

III. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси Қарорлари

5. “2001-2005 йилларда компьютер ва ахборот технологияларини ривож-лантириш, “Интернет”нинг халқаро ахборот тизимларига кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори. “Халқ сўзи”. 24 май, 2001 й.

6. “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-комму-никация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Қарори. // Халқ сўзи, 8 июн, 2002 й.

7. Электрон рақамли имзодан фойдаланиш соҳасида норматив-ҳуқуқий базани такомиллаштириш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 26 сентябрдаги 215-сон Қарори. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами 39-сон (175) сентябр, 2005 й.

8. “Ахборотлаштириш соҳасида норматив-ҳуқуқий базани такомиллаш-тириш тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 22 ноябрдаги 256-сон Қарори. Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами 47-48-сон (183-184) 2005й. ноябр-декабр.

IV. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари

9. Мамлакатимиз тараққиётини қонуний асосларини мустаҳкамлаш фаолиятимизҳмезони бўлиши даркор // Президент И.А. Каримовнинг 2006 йил 24 февраль куни Тошкент шаҳрида Ўзбекистон спубликаси Олий Мажлиси Сенатининг бешинчи ялпи мажлисидаги маърузаси. // Халқ сўзи, 2006 йил, 25 февраль, № 39(3838)1-бет

10. Каримов И.А. Эришилган ютуқларни мустаҳкамлаб, янги марралар сари изчил ҳаракат қилишимиз лозим // Президент И.А. Каримовнинг 2006 йил 10 февраль куни Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йилда мамлакатимизни ижтимоий–иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2006 йилда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг муҳим устувор йўналишларига бағишланган мажлисидаги маърузаси. // Халқ сўзи.-2006 йил, 11 февраль, № 29(3828). 1-2-бет

11. Каримов И.А. Бизнинг бош мақсадимиз – жамиятни демократлаштириш ва янгилаш, мамлакатни модернизация ва ислох этишдир. –Т.: Ўзбекистон, 2005.

12. Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқи ва эркинликлари ҳамда манфаатлари – энг олий қадрият. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикаси Конситуциясининг 13 йиллигига бағишланган тантанали маросимда сўзлаган маърузаси. //Халқ сўзи 2005, 8 декабр.

13. Каримов И.А. Ўзбекистон демократик тараққиётининг янги босқичида. –Т.: Ўзбекистон, 2005.

14. Президент И.А. Каримовнинг Вазирлар Маҳкамасининг 2004 йилда мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш якунлари ва 2005 йилда иқтисодий ислохотларни чуқурлаштиришнинг асосий йўналишларига бағишланган мажлисидаги маърузаси. // Халқ сўзи. – 2005, 19 январ.

15. Каримов И.А. Биз танлаган йўл – демократик тараққиёт ва маърифий дунё билан ҳамкорлик йўли. –Т.: Ўзбекистон, 2003.

V. Ўзбекистон Республикаси вазирликлари меъёрий -ҳуқуқий ҳужжатлари

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Ахборот технологиялари соҳасида кадрлар тайёрлаш тизимини такомиллаштириш тўғрисида» ги Қарори, // Халқ сўзи, 2005, 3-июнь, 1-бет.

17. «АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНАЛОГИЯЛАРИНИ ЯНАДА РИВОЖЛАНТИ-РИШГА ОИД ҚЎШИМЧА ЧОРА-ТАДБИРЛАР ТЎҒРИСИДА» ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ 2005 йил 8 июлдаги -117-сон қарори.

VI. Дарсликлар

18. Гаврилов М.В. Информатика Ахборотные технологии: Учебник для студентов вузов. - М.: Гардарики, 2006. - 655 с.

19. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы. Учебник. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2005.

20. Балдин К. В., Ахборотные системы в экономике: Учебник. – 3-е изд. – М.: Издательство – торговая корпорация «Дашков и К», 2006. 395 с.

21. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Ахборотные технологии: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 544 с.

22. Ахборотные системы и технологии в экономике и управлении: Учебник. Под ред. Проф. В.В. Трофимова. – М.: Высшее образование, 2006. – 480 с.

23. Г.А.Титоренко Автоматизированные Ахборотные технологии в экономике: Учебник. – М.: ЮНИТИ, 2006. – 399с.

24. Аширов Д.А. Организационное поведение: Учебник. - М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2006. - 360 с.

25. Орлов Л.В. Web - сайт без секретов. 2-е изд. М.: ЗАО “Новый издательский дом”, 2004.-512 с..

26. А. Матросов, А. Сергеев, М. Чаунин. HTML 4.0. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2003. - 671 с.

27. Кришномурти Б., Рексфорд Дж. Web – протоколы. Теория и практика. – М.: ЗАО “Издательство БИНОМ”, 2002. – 592 стр

28. Дротов В.А. JAVA SCRIPT в Web – дизайне. – СПб.: «БХВ-Петер-бург», 2002.- 880 с.

Darsliklar

1. Кремер Ш.А. Теория вероятностей и математическая статистика. М.:«Высшая школа», 2008 г.
2. Замков О.О., Толстомятенко А.В., Черемних Ю.Н. Математические методы в экономике. М.: Изд. ДИС, 1998 г.
3. Колемаев В.А., Калинина В.А. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Инфра-М, 1997 г.

O'quv qo'llanmalari

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. Издание шестое. М.: «Высшая школа», 1998 г.
2. В.Е.Гмурман. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике:учеб. пособие для втузов. 3-е изд.,перераб. и доп. М.: «Высшая школа»,1979г.
3. Колемаев В.А., О.В.Староверов, В.Б.Турундаевский. Теория вероятностей и математическая статистика:учеб. пособие для экон. спес. вузов. М.:«Высшая школа»,1991г.
4. Справочник по математике для экономистов. / Под редакцией проф. Ермакова. М.: «Высшая школа», 1987 г.
5. Андрухаев Х.М. «Сборник задач по теории вероятностей». М. Просвещение. 1985.

“AXBOROT TIZIMLARI” FANIDAN TALABALAR BILIMINI BAHOLASH MEZONI

“Axborot tizimlari” fani bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda har bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq nazoratlarining saralash ballari haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

- **joriy nazorat (JN)** - talabaning fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Joriy nazorat fanning xususiyatidan kelib chiqqan holda amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarda, og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, laboratoriya topshiriqlarini himoya qilishi va uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkazilishi mumkin.

Joriy nazoratni baholash mezonlari

5 ball	10 ball	o'zlashtirish
4,3-5	8,6-10	“a'lo”
3,6-4,2	7,1-8,5	“yaxshi”
2,8-3,5	5,5-7,0	“qoniqarli”
0-2,7	0-5,4	“qoniqarsiz”

- **oraliq nazorat (ON)** - semestr davomida o'quv dasturining tegishli (fanlarning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda ikki marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi. Oraliq nazorat 15 ball asosida bo'ladi.

Oraliq nazoratni baholash mezonlari

Test 10 ball	o'zlashtirish
8,6-10	“a'lo”
7,1-8,5	“yaxshi”
5,5-7,0	“qoniqarli”
0-5,4	“qoniqarsiz”

- **yakuniy nazorat (YaN)** - semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan “Yozma ish” yoki “Test” shaklida o'tkaziladi.

Yakuniy nazoratni baholash mezonlari

Test 30 ball	o'zlashtirish
25,8-30	“a'lo”
21,2- 25,7	“yaxshi”
16,6- 21,1	“qoniqarli”
0-16,5	“qoniqarsiz”

ON o'tkazish jarayoni kafedra mudiri tomonidan tuzilgan komissiya ishtirokida muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, **ON** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **ON** qayta o'tkaziladi.

Oliy ta'lim muassasasi rahbarining buyrug'i bilan ichki nazorat va monitoring bo'limi rahbarligida tuzilgan komissiya ishtirokida **YaN** ni o'tkazish jarayoni muntazam ravishda o'rganib boriladi va uni o'tkazish tartiblari buzilgan hollarda, **YaN** natijalari bekor qilinishi mumkin. Bunday hollarda **YaN** qayta o'tkaziladi.

Talabaning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning reyting tizimi asosida talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi ballar orqali ifodalanadi.

«Axborot tizimlari» fani bo'yicha talabalarning semestr davomidagi o'zlashtirish ko'rsatkichi 100 ballik tizimda baholanadi. Ushbu 100 ball baholash turlari bo'yicha quyidagicha taqsimlanadi:

Ya.N.-30 ball, qolgan 70 ball esa J.N.-40 ball va O.N.-30 ball qilib taqsimlanadi.

Maksimall ballning nazorat turlari bo'yicha taqsimoti

Maksimal ball	Maksimal ballning nazorat turlari bo'yicha taqsimoti		Qoniqarli	Yaxshi	A'lo
			55-70 %	71-85 %	86-100 %
100	JB 40 ball	1-JB 20	11,0	14,2	17,2
		2-JB 20	11,0	14,2	17,2
	OB 30 ball	1-OB 15	8,2	10,7	12,9
		2- OB 15	8,2	10,7	12,9
	YB 30 ball	30	16,4	21,2	25,8
	Jami	100	55	71	86

Ball	Baxo	Talabalarning bilim darajasi
86-100	A'lo	Xulosa va qaror qabul qilish. Ijodiy fikrlay olish. Mustaqil mushohada yurita olish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
71-85	Yaxshi	Mustaqil mushohada qilish. Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish. Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
55-70	Qoniqarli	Mohiyatini tushuntirish. Bilish, aytib berish. Tasavvurga ega bo'lish.
0-54	Qoniqarsiz	Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik. Bilmaslik.

Talabalar ON dan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

- Fan bo'yicha saralash bali 55 ballni tashkil etadi. Talabaning saralash balidan past bo'lgan o'zlashtirishi reyting daftarchasida qayd etilmaydi.

- Talabalarning o'quv fani bo'yicha mustaqil ishi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarishi va unga ajratilgan ballardan kelib chiqqan holda baholanadi.

- Talabaning fan bo'yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi: $K = V \cdot O' / 100$

bu erda: V- semestrda fanga ajratilgan umumiy o'quv yuklamasi (soatlarda); O' -fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi (ballarda).

- Fan bo'yicha joriy va oraliq nazoratlarga ajratilgan umumiy ballning 55 foizi saralash ball hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to'plagan talaba yakuniy nazoratga kiritilmaydi.

- Joriy JN va oraliq ON turlari bo'yicha 55bal va undan yuqori balni to'plagan talaba fanni o'zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo'yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo'l qo'yiladi.

- Talabaniyng semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq to'plagan ballari yig'indisiga teng.

- **ON** va **YaN** turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan reyting nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi. **YaN** semestrning oxirgi 2 haftasi mobaynida o'tkaziladi.

- **JN** va **ON** nazoratlarda saralash balidan kam ball to'plagan va uzrli sabablarga ko'ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha, so'nggi joriy va oraliq nazoratlar uchun esa yakuniy nazoratgacha bo'lgan muddat beriladi.

- Talabaniyng semestrda **JN** va **ON** turlari bo'yicha to'plagan ballari ushbu nazorat turlari umumiy balining 55 foizidan kam bo'lsa yoki semestr yakuniy joriy, oraliq va yakuniy nazorat turlari bo'yicha to'plagan ballari yig'indisi 55 balidan kam bo'lsa, u akademik qarzidor deb hisoblanadi.

- Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, fan bo'yicha nazorat turi natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday holda fakultet dekanining taqdimnomasiga ko'ra rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi.

- Apellyatsiya komissiyasi talabalarining arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini bildiradi.

- Baholashning o'rnatilgan talablar asosida belgilangan muddatlarda o'tkazilishi hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra muduri, o'quv-uslubiy boshqarma hamda ichki nazorat va monitoring bo'limi tomonidan nazorat qilinadi.

Talabalar ON dan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

№	Ko'rsatkichlar	ON ballari		
		max	1-OH	2-OH
1	Darslarga qatnashganlik darajasi. Ma'ruza darslaridagi faolligi, konspekt daftarlarining yuritilishi va to'liqligi.	10	0-5	0-5
2	Talabalarining mustaqil ta'lim topshiriqlarini o'z vaqtida va sifatli bajarishi va o'zlashtirish	10	0-5	0-5
3	Og'zaki savol-javoblar, kollokvium va test nazorat turlari natijalari bo'yicha	10	0-5	0-5
Jami ON ballari		30	0-15	0-15

Talabalar JN dan to'playdigan ballarning namunaviy mezonlari

№	Ko'rsatkichlar	JN		
		max	1-JN	2-JN
1-2	Darslarga qatnashganlik va o'zlashtirishi darajasi. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlardagi faolligi, amaliy mashg'ulot daftarlarining yuritilishi va holati	4	0-2	0-2
3	Mustaqil ta'lim topshiriqlarining o'z vaqtida va sifatli bajarilishi. Mavzular bo'yicha uy vazifalarini bajarilish va o'zlashtirishi darajasi.	10	0-5	0-5
4	Laboratoriya topshiriqlarini bajarishi va himoya qilish.	20	10	10
5	Test savollariga berilgan javoblar	6	0-3	0-3
Jami JN ballari		40	0-20	0-20

Yakuniy nazorat "Yozma ish" shaklida belgilangan bo'lsa, u holda yakuniy nazorat 30 ballik "Yozma ish" variantlari asosida o'tkaziladi.

Agar yakuniy nazorat markazlashgan test asosida tashkil etilgan bo'lsa fan bo'yicha yakuniy nazorat 30 ta test savoli asosida 30 ballik asosida amalga oshiriladi.

Yakuniy nazorat "TEST" asosida baholash mezonlari

Yakuniy nazorat "Test" shaklida amalga oshirilganda, sinov (test) bir, ko'p variantli usulda o'tkaziladi. Har bir variant o'tilgan mavzu va amaliy mashg'ulot asosida tayyorlanadi. Umumiy savollar bazasi 100 ta va undan ko'proq shundan 30 ta savol test topshirish uchun belgilanadi. Ushbu 30 ta savoldan 55% foizini to'plasa talaba o'tdi deb hisoblanadi. Agar 55% dan kam to'plasa talaba o'tmadi deb hisoblanadi.

Talaba maksimal 30 ball to'plashi mumkin. Test sinov bo'yicha umumiy o'zlashtirish ko'rsatkichini aniqlash uchun test variantida berilgan savollarning har biri uchun sodda va murakkabligiga qarab ball belgilanadi. Testdan olgan ballari va o'zlashtirish ballari qo'shiladi va yig'indi talabani yakuniy nazorat bo'yicha o'zlashtirish balli hisoblanadi.

Mustaqil ish topshiriqlarida talaba bilimini baholash mezonlari

Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish orqali har-bir talaba bir semestrda eng ko'pi bilan 21 ball to'play olib, har-bir nazorat ishida talabani bilimni quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

№	Talabani bilimni darajasi	Ball (N-maksimal ball)
1)	Talaba darsga faol qatnashadi, o'tilgan yoki o'tilayotgan mavzu bo'yicha mustaqil xulosalar qila oladi yoki berilgan topshiriqlarni mustaqil to'g'ri bajara oladi	0,86 N - N ball
2)	Talaba o'tilgan yoki o'tilayotgan mavzu bo'yicha mustaqil fikrlay oladi, yoki berilgan topshiriqlarning bajarilish yo'llarini ko'rsata oladi	0,71 N - 0,85 N ball
3)	Talaba o'tilgan yoki o'tilayotgan mavzuga oid asosiy tayanch iboralar bilan ishlashni biladi	0,55 N-0,7 N ball
4)	Talaba o'tilgan yoki o'tilayotgan mavzuga oid tasavvurga ega emas hamda shu mavzularga oid tayanch iboralarni bilmaydi	0 - 0,54 N ball

Oraliq nazoratlarida talaba bilimini baholash mezonlari

Har-bir oraliq nazoratida talaba eng ko'pi bilan 15 ball to'play olib, nazorat ishi savol-javob (og'zaki), yozma ish yoki test shaklida o'tkaziladi va har-bir nazorat ishida talabani bilimni quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

№	Talabani bilimni darajasi	Ballar
1)	Talaba o'tilgan mavzular bo'yicha mustaqil xulosalar qila oladi yoki berilgan topshiriqlarni mustaqil to'g'ri bajara oladi	12-15 ball
2)	Talaba o'tilgan mavzular bo'yicha mustaqil fikrlay oladi, yoki berilgan topshiriqlarning bajarilish yo'llarini ko'rsata oladi	9-11 ball
3)	Talaba o'tilgan mavzularga oid nazariy bilimga ega, asosiy tayanch iboralar (formulalar) bilan ishlashni biladi	7-8 ball
4)	Talaba o'tilgan yoki o'tilayotgan mavzu bo'yicha nazariy tasavvurga ega, ammo ularni qo'llay olmaydi.	0-6 ball

Yakuniy nazoratda talaba bilimini baholash mezonlari

Yakuniy nazoratda talaba eng ko‘pi bilan 30 ball to‘play olib, yakuniy nazorat ishi yozma ish yoki test shaklida o‘tkaziladi va har-bir talabaning bilimi quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

№	Talabaning bilimi darajasi	Ballar
1)	Talaba berilgan barcha topshiriqlarni mustaqil to‘g‘ri bajara oladi va ularning kami bilan 85% ni to‘g‘ri hal qila oladi	26-30 ball
2)	Talaba berilgan topshiriqlarning bajarilish yo‘llarini biladi hamda ularning kami bilan 70% ni to‘g‘ri bajara oladi	21-25 ball
3)	Talaba berilgan topshiriqlarning yechish yo‘llarini biladi hamda ularning ba’zilarini to‘g‘ri bajara oladi	17-20 ball
4)	Talaba berilgan topshiriqlarning birortasini ham to‘g‘ri bajara olmaydi	0-16 ball

Yakuniy nazorat “TEST” shaklida amalga oshiriladi. Yakuniy nazorat uchun 30 ta test savoli beriladi va bunda savollar bazasiga 150 – 200 ta test savollari kiritiladi. Har bir to‘g‘ri javobga 1 balldan beriladi. Testga ajratilgan vaqt sodda va murakkabligiga qarab o‘rnatiladi. Test topshirgan har bir talabaning ballar yig‘indisi dastur bazada saqlanadi.

Mavjud reyting nizomiga asosan:

- Fan bo‘yicha saralash bali 55 ballni tashkil etadi. Talabaning saralash balidan past bo‘lgan o‘zlashtirishi reyting daftarchasida qayd etilmaydi.
- Talabalarning o‘quv fani bo‘yicha mustaqil ishi joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar jarayonida tegishli topshiriqlarni bajarishi va unga ajratilgan ballardan kelib chiqqan holda baholanadi.
- Talabaning fan bo‘yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi: $R_f = \frac{V \cdot O'}{100}$

bu yerda: V- semestrda fanga ajratilgan umumiy o‘quv yuklamasi (soatlarda); O’ -fan bo‘yicha o‘zlashtirish darajasi (ballarda).

- Fan bo‘yicha joriy va oraliq nazoratlarga ajratilgan umumiy ballning 55 foizi saralash ball hisoblanib, ushbu foizdan kam ball to‘plagan talaba yakuniy nazoratga kiritilmaydi.
- Joriy **JN** va oraliq **ON** turlari bo‘yicha 55ball va undan yuqori balni to‘plagan talaba fanni o‘zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo‘yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo‘l qo‘yiladi.
- Talabaning semestr davomida fan bo‘yicha to‘plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq to‘plagan ballari yig‘indisiga teng.
- ON** va **YaN** turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan reyting nazorat jadvallari asosida o‘tkaziladi. **YaN** semestrning oxirgi 2 haftasi mobaynida o‘tkaziladi.
- JN** va **ON** nazoratlarda saralash balidan kam ball to‘plagan va uzrli sabablarga ko‘ra nazoratlarda qatnasha olmagan talabaga qayta topshirish uchun, navbatdagi shu nazorat turigacha, so‘nggi joriy va oraliq nazoratlar uchun esa yakuniy nazoratgacha bo‘lgan muddat beriladi.
- Talabaning semestrda **JN** va **ON** turlari bo‘yicha to‘plagan ballari ushbu nazorat turlari umumiy balining 55 foizidan kam bo‘lsa yoki semestr yakuniy joriy, oraliq va

yakuniy nazorat turlari bo'yicha to'plagan ballari yig'indisi 55 baldan kam bo'lsa, u akademik qarzdor deb hisoblanadi.

- Talaba nazorat natijalaridan norozi bo'lsa, fan bo'yicha nazorat turi natijalari e'lon qilingan vaqtdan boshlab bir kun mobaynida fakultet dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday holda fakultet dekanining taqdimnomasiga ko'ra rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi.
- Apellyatsiya komissiyasi talabalarning arizalarini ko'rib chiqib, shu kunning o'zida xulosasini bildiradi.
- Baholashning o'rnatilgan talablar asosida belgilangan muddatlarda o'tkazilishi hamda rasmiylashtirilishi fakultet dekani, kafedra muduri, o'quv-uslubiy boshqarma hamda ichki nazorat va monitoring bo'limi tomonidan nazorat qilinadi.

IX. “AXBOROT TIZIMLARI” FANINING NAZORAT TURLARI UCHUN TAYYORLANGAN TOPSHIRIQLAR VARIANTI

Joriy nazorat uchun topshiriqlar

1 – joriy nazorati uchun topshiriqlar

1. Tizim bu..... ?
2. Axborot tizimi bu ?
3. Axborot tizimlarining komponentalari
4. Tashkilotni boshqaruv tuzilmasi
5. Axborot tizimlarini yaratish
6. Internet tarmog'ini tushuntiring?
7. Internet so'zi nimani anglatada?
8. Internet texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
9. Web texnologiyalarga nimalar kiradi?
10. WWW nimani anglatadi, uning ma'nosini tushuntiring?
11. @ belgisi nimani anglatadi, vazifasini tushuntiring?
12. Web saytlar nima va ular haqida ma'lumotlar keltiring?
13. Web saytlarning Internet manzili qanday ko'rinishda yoziladi?
14. Elektron pochta manzili qanday yoziladi?
15. Web serverlarning vazifasi nimalardan iborat?
16. Elektron pochta serverlarining vazifasi nimalardan iborat?
17. Web brauzer deganda nimani tushunasiz?
18. Web brauzerlarning qanday turlarini bilasiz?
19. Elektron pochta klient dasturlari qanday vazifani bajaradi?
20. Elektron pochta klient dasturlarining qanday turlarini bilasiz?
21. Internetning axborot xizmatlarini tushuntiring?
22. Internet provayderlarining vazifasi nimalardan iborat?
23. Internet tarmog'iga ulanish usullarini tushuntiring?
24. Internetning Web xujjatlarni almashish xizmati nima?
25. Internetning elektron pochta xizmati nima?
26. Internetning qisqa ma'lumotlarni tezkor almashish xizmati nima?
27. Internetning ma'lumotlar qidiruv tizimlari vazifasini tushuntiring?
28. Internet tarmog'idan ma'lumotlarni olish va uzatish texnologiyalari.
29. Web hujjatlar qanday tuzilishga va tarkibga ega?
30. Web saxifalar, turlari va ulardan foydalanish?
31. Internetda domen tushunchasi?
32. Web saxifalarni internet tizimlarida joylashtirish?
33. Internet tarmog'ida qanday adreslash tizimi ishlatiladi?
34. IP-adres nima va misol keltiring?
35. Domen adresi nima va misol keltiring?
36. Axborotlarni kiritish va chiqarish qurilmalari.
37. Operatsion tizimlar: ularning arxitekturasini, vazifasini va tarkibi.
38. Ma'lumotlarni dasturiy qayta ishlash texnologiyalari.
39. Fayllar va fayl tizimlari.

40. Amaliy dasturiy ta'minot.
41. Kompyuter va tarmoq viruslari, antivirus dasturlar.
42. Kompyuter va tarmoq viruslarining turlari.
43. Axborot o'lchovi va o'lchov birliklari.
44. Axborot o'lchamini aniqlashdagi alfavitli yondoshuv.
45. Axborotlarni taqdim qilish va kodlashtirish.
46. Axborotlarni kodlashtirish.

2 – joriy nazorati uchun topshiriqlar

47. Internet tarmog'ini tushuntiring?
48. Internet so'zi nimani anglatada?
49. Internet texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
50. Web texnologiyalarga nimalar kiradi?
51. WWW nimani anglatadi, uning ma'nosini tushuntiring?
52. @ belgisi nimani anglatadi, vazifasini tushuntiring?
53. Web saytlar nima va ular haqida ma'lumotlar keltiring?
54. Web saytlarning Internet manzili qanday ko'rinishda yoziladi?
55. Elektron pochta manzili qanday yoziladi?
56. Web serverlarning vazifasi nimalardan iborat?
57. Elektron pochta serverlarining vazifasi nimalardan iborat?
58. Web brauzer deganda nimani tushunasiz?
59. Web brauzerlarning qanday turlarini bilasiz?
60. Elektron pochta klient dasturlari qanday vazifani bajaradi?
61. Elektron pochta klient dasturlarining qanday turlarini bilasiz?
62. Internetning axborot xizmatlarini tushuntiring?
63. Internet provayderlarining vazifasi nimalardan iborat?
64. Internet tarmog'iga ulanish usullarini tushuntiring?
65. Internetning Web xujjatlarni almashish xizmati nima?
66. Internetning elektron pochta xizmati nima?
67. Internetning qisqa ma'lumotlarni tezkor almashish xizmati nima?
68. Internetning ma'lumotlar qidiruv tizimlari vazifasini tushuntiring?
69. Internet tarmog'idan ma'lumotlarni olish va uzatish texnologiyalari.
70. Web hujjatlar qanday tuzilishga va tarkibga ega?
71. Web saxifalar, turlari va ulardan foydalanish?
72. Internetda domen tushunchasi?
73. Web saxifalarni internet tizimlarida joylashtirish?
74. Internet tarmog'ida qanday adreslash tizimi ishlatiladi?
75. IP-adres nima va misol keltiring?
76. Domen adresi nima va misol keltiring?
77. Giperbog'lanish nima va uning vazifasi nimadan iborat?
78. URL nima va uning vazifasini tushuntiring?
79. Gipermatn nima va u nimani ifodalaydi?
80. Protokol nima va internet tarmog'ida qanday protokollardan foydalaniladi?
81. HTTP protokolining vazifasini tushuntiring?
82. FTP protokolining vazifasini tushuntiring?
83. WAP protokoli nima va u o'anday vazifani bajaradi?

84. Internet to'lov tizimlarini va ularning vazifasini tushuntiring?
85. IP telefoniya texnologiyasini tushuntiring?
86. Internet orqali masofaviy o'qitish tizimlari qanday tashkil qilinadi?
87. Internet tarmog'idagi Proxy serverlarning vazifasini tushuntiring?
88. Internet tarmog'ida marshrutizatsiya amalining ahamiyati nimadan iborat?
89. Web-sahifa yaratish dasturlari va ularning imkoniyatlari
90. Brauzerlarning qanday turlarini bilasiz?
91. HTML dasturi va vazifalari
92. Internet texnologiyalari fanining predmeti
93. Gipermurojaat qilish usullari
94. Elektron pochta orqali ma'lumotlarni uzatish
95. Saytlarni yaratishning instrumental vositalari.
96. Web-saytlarni Internetga joylashtirish
97. RNR dastrulash tili va uning imkoniyatlari
98. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlash
99. Fayllarni uzatish protokoli
100. Web-texnologiyalarning rivojlanish istiqbollari
101. TCP/IP protokoli
102. Dinamik Web-sahifa yaratishda Java Script dasturlash tili

UMUMIY SAVOLLAR

1. Tizim bu..... ?
2. Axborot tizimi bu ?
3. Axborot tizimlarining komponentalari
4. Tashkilotni boshqaruv tuzilmasi
5. Axborot tizimlarini yaratish
6. Internet tarmog'ini tushuntiring?
7. Internet so'zi nimani anglatada?
8. Internet texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
9. Web texnologiyalarga nimalar kiradi?
10. WWW nimani anglatadi, uning ma'nosini tushuntiring?
11. @ belgisi nimani anglatadi, vazifasini tushuntiring?
12. Web saytlar nima va ular haqida ma'lumotlar keltiring?
13. Web saytlarning Internet manzili qanday ko'rinishda yoziladi?
14. Elektron pochta manzili qanday yoziladi?
15. Web serverlarning vazifasi nimalardan iborat?
16. Elektron pochta serverlarining vazifasi nimalardan iborat?
17. Web brauzer deganda nimani tushunasiz?
18. Web brauzerlarning qanday turlarini bilasiz?
19. Elektron pochta klient dasturlari qanday vazifani bajaradi?
20. Elektron pochta klient dasturlarining qanday turlarini bilasiz?
21. Internetning axborot xizmatlarini tushuntiring?
22. Internet provayderlarining vazifasi nimalardan iborat?
23. Internet tarmog'iga ulanish usullarini tushuntiring?
24. Internetning Web xujjatlarni almashish xizmati nima?
25. Internetning elektron pochta xizmati nima?
26. Internetning qisqa ma'lumotlarni tezkor almashish xizmati nima?
27. Internetning ma'lumotlar qidiruv tizimlari vazifasini tushuntiring?
28. Internet tarmog'idan ma'lumotlarni olish va uzatish texnologiyalari.
29. Web hujjatlar qanday tuzilishga va tarkibga ega?
30. Web saxifalar, turlari va ulardan foydalanish?
31. Internetda domen tushunchasi?
32. Web saxifalarni internet tizimlarida joylashtirish?
33. Internet tarmog'ida qanday adreslash tizimi ishlatiladi?
34. IP-adres nima va misol keltiring?
35. Domen adresi nima va misol keltiring?
36. Axborotlarni kiritish va chiqarish qurilmalari.
37. Operatsion tizimlar: ularning arxitekturasini, vazifasini va tarkibi.
38. Ma'lumotlarni dasturiy qayta ishlash texnologiyalari.
39. Fayllar va fayl tizimlari.
40. Amaliy dasturiy ta'minot.
41. Kompyuter va tarmoq viruslari, antivirus dasturlar.
42. Kompyuter va tarmoq viruslarining turlari.
43. Axborot o'lchovi va o'lchov birliklari.
44. Axborot o'lchamini aniqlashdagi alfavitli yondoshuv.
45. Axborotlarni taqdim qilish va kodlashtirish.
46. Axborotlarni kodlashtirish.

47. Internet tarmog'ini tushuntiring?
48. Internet so'zi nimani anglatada?
49. Internet texnologiyalari deganda nimani tushunasiz?
50. Web texnologiyalarga nimalar kiradi?
51. WWW nimani anglatadi, uning ma'nosini tushuntiring?
52. @ belgisi nimani anglatadi, vazifasini tushuntiring?
53. Web saytlar nima va ular haqida ma'lumotlar keltiring?
54. Web saytlarning Internet manzili qanday ko'rinishda yoziladi?
55. Elektron pochta manzili qanday yoziladi?
56. Web serverlarning vazifasi nimalardan iborat?
57. Elektron pochta serverlarining vazifasi nimalardan iborat?
58. Web brauzer deganda nimani tushunasiz?
59. Web brauzerlarning qanday turlarini bilasiz?
60. Elektron pochta klient dasturlari qanday vazifani bajaradi?
61. Elektron pochta klient dasturlarining qanday turlarini bilasiz?
62. Internetning axborot xizmatlarini tushuntiring?
63. Internet provayderlarining vazifasi nimalardan iborat?
64. Internet tarmog'iga ulanish usullarini tushuntiring?
65. Internetning Web xujjatlarni almashish xizmati nima?
66. Internetning elektron pochta xizmati nima?
67. Internetning qisqa ma'lumotlarni tezkor almashish xizmati nima?
68. Internetning ma'lumotlar qidiruv tizimlari vazifasini tushuntiring?
69. Internet tarmog'idan ma'lumotlarni olish va uzatish texnologiyalari.
70. Web hujjatlar qanday tuzilishga va tarkibga ega?
71. Web saxifalar, turlari va ulardan foydalanish?
72. Internetda domen tushunchasi?
73. Web saxifalarni internet tizimlarida joylashtirish?
74. Internet tarmog'ida qanday adreslash tizimi ishlatiladi?
75. IP-adres nima va misol keltiring?
76. Domen adresi nima va misol keltiring?
77. Giperbog'lanish nima va uning vazifasi nimadan iborat?
78. URL nima va uning vazifasini tushuntiring?
79. Gipermatn nima va u nimani ifodalaydi?
80. Protokol nima va internet tarmog'ida qanday protokollardan foydalaniladi?
81. HTTP protokolining vazifasini tushuntiring?
82. FTP protokolining vazifasini tushuntiring?
83. Internet to'lov tizimlarini va ularning vazifasini tushuntiring?
84. IP telefoniya texnologiyasini tushuntiring?
85. Internet orqali masofaviy o'qitish tizimlari qanday tashkil qilinadi?
86. Internet tarmog'idagi Proxy serverlarning vazifasini tushuntiring?
87. Internet tarmog'ida marshrutizatsiya amalining ahamiyati nimadan iborat?
88. Web-sahifa yaratish dasturlari va ularning imkoniyatlari
89. Brauzerlarning qanday turlarini bilasiz?
90. Dinamik Web-sahifa yaratish dasturlari
91. Internet texnologiyalari fanining predmeti

- 92. Gipermurojaat qilish usullari
- 93. Elektron pochta orqali ma'lumotlarni uzatish
- 94. Fayllarni uzatish protokoli
- 95. Web-texnologiyalarning rivojlanish istiqbollari
- 96. TCP/IP protokoli

“AXBOROT TIZIMLARI” FANIDAN TARQATMA VA TAQDIMOT MATERIALLARI

(дискда илова қилинди)

1. Birinchi slayd
2. Ikkinchi slayd
3. Uchinchi slayd
4. To'rtinchi slayd
5. Beshinchi slayd
6. Oltinchi slayd
7. Ettinchi slayd
8. Sakkizinchi slayd
9. To'qqizinchi slayd
10. O'ninchi slayd

“AXBOROT TIZIMLARI ” FANIDAN MUSTAQIL ISHNI TASHKIL ETISH BO‘YICHA USLUBIY KO‘RSATMA

“Axborot tizimlari” bo‘yicha talabaning mustaqil ta‘limi shu fanni o‘rganish jarayonining tarkibiy qismi bo‘lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to‘la ta‘minlangan.

Talabalar auditoriya mashg‘ulotlarida professor-o‘qituvchilarning ma‘ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar yechadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi, uy vazifa sifatida berilgan misol va masalalarni yechadi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o‘rganish maqsadida qo‘shimcha adabiyotlarni o‘qib, ularni konspekt qiladi hamda mavzu bo‘yicha misol va masalalar yechadi. Mustaqil ta‘lim natijalari reyting tizimi asosida baholanadi.

Uyga vazifalarni bajarish, qo‘shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o‘rganish, kerakli ma‘lumotlarni izlash va ularni topish yo‘llarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma‘lumotlar to‘plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy to‘garak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib ilmiy maqola va ma‘ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta‘limsiz o‘quv faoliyati samarali bo‘lishi mumkin emas.

Uy vazifalarini tekshirish va baholash amaliy mashg‘ulot olib boruvchi o‘qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o‘zlashtirish darajasini tekshirish va baholash esa ma‘ruza darslarini olib boruvchi o‘qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

“Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika” fanidan mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi 4 ta katta mavzu ko‘rinishida shakllantirilgan.

Talabalar mustaqil ta‘limining mazmuni va hajmi

T/r	Mustaqil ta‘lim mavzulari	Berilgan topshiriqlar	Bajarish muddati	Hajmi (soat)
1	Hodisalar ustida amallar, ehtimollik ta‘riflari. Ehtimollar nazariyasida kombinatorikadan foydalanish.	Adabiyotlardan konspekt qilish (mavzuni mustahkamlash). Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish.	1 – 5 haftalar	4
2	Bernulli formulasi. Laplasning lokal va integral teoremlari.	Adabiyotlardan konspekt qilish (mavzuni mustahkamlash). Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish.	6 – 8 haftalar	4
3	Diskret va uzluksiz tasodifiy miqdorlar va ularning xarakteristikalar	Adabiyotlardan konspekt qilish (mavzuni mustahkamlash). Mustaqil ish topshiriqlarini bajarish.	9 – 14 haftalar	6
4	Korrelasion taxlil, regressiya tenglamasi.	Adabiyotlardan konspekt qilish (mavzuni mustahkamlash). Referat tayyorlash yoki mustaqil ish topshiriqlarini bajarish.	15–20 haftalar	6
J a m i				20

“Axborot tizimlari” fanidan mustaqil ta‘lim olish uchun uslubiy ko‘rsatmalar

I. Mustaqil ta‘lim maqsadi:

1. Talabalarni uzi ustida ishlashga, mustakil fikrlashga o‘rgatish
2. Talabalarni o‘tilgan mavzularni qaytarish orqali chuqur o‘zlashtirish
3. Mustaqil ta‘lim uchun ajratilgan mavzularni qo‘shimcha adabiyotlar

II. Mustaqil ishni bajarish tartibi:

1. Masalani mazmuni bilan tanishish;
2. Masalani yechishga qo‘l keladigan adabiyotlarni o‘rganib chiqish;
3. Topshiriqni bajarish etaplarini belgilash. Ishni bajarishda optimal usullarni tanlash;
4. Topshiriqni bajarish;
5. Hisobot tayyorlash.

Eslatma:

1. Talaba mustaqil ishlashi uchun topshiriq varianti berilib, bu topshiriqlarni bajarish uchun alohida daftar tutiladi.
2. Talaba har-bir topshiriqni belgilangan muddatda bajarishi lozim.
3. Talaba har-bir topshiriqni himoya qilishi va ma’sul o‘qituvchi tomonidan baholanishi lozim.

III. Mustaqil ish topshiriqlarida talaba bilimini baholash mezonlari

Ishning mazmuni	Ballar (bir dars yoki bir ish uchun)	Jami
1 – MIT	6	21
2 – MIT	5	
3 – MIT	5	
4 –MIT (referat)	5	

Eslatma: MIT – mustaqil ish topshiriqlari

IV. Mustaqil ta’lim uchun mavzular:

1. Firma, korxona tizimi, tizim komponentlari va maqsadi.
97. Axborot tizimi, tizim komponentlari va maqsadi.
98. Axborot tizimlarining O‘zbekistondagi rivojlanishi.
99. Guruhli axborot tizimlari va ularni shakllantirish
100. Korporativ axborot tizimlari
101. Axborot tizimlarini qo‘llanilish sohasi bo‘yicha bo‘linishi
102. Qaror qabul qilish tizimlari
103. Axborot – so‘rov tizimlari
104. Axborot tizimlarini tashkil etish usuli bo‘yicha bo‘linishi
105. Kompyuter tizimlari va qurilmalari.
106. Windows operasion tizimining grafik imkoniyatlari.
107. Makroslar yaratish. WORD matn prosessori yordamida foydalanuvchi funksiyasini yaratish.
108. Axborot tizimlarining tarkibiy va nazariy asoslari.
109. WWW texnologiyasi
110. Multimediali kompyuterlar va ularning vazifasi
16. Web sahifa yaratish texnologiyasi.
17. Tasvirli ma’lumotlarni matnli va matnli faylni tasvirli ko‘rinishga o‘tkazish dasturlari.
18. Tarmoqlar, asosiy tushunchalari, tarkibiy tuzilishi
19. Interaktiv WEB-sahifa yaratish.
20. Avtomatlashtirilgan o‘qitish tizimlari
21. Avtomatlashtirilgan axborot – so‘rov tizimlari
22. Axborot tizimlarida axborotlarni qayta ishlash, chiqarish, tasvirlash va uzatish

FANNI O'ZLASHTIRISH BO'YICHA MASLAHAT VA TAVSIYALAR

“Axborot tizimlari” fani bugungi kunning va iqtisodiyotning tez rivojlanib borayotgan bo‘limlaridan biri bo‘lib, bu fanni o‘qitishning asosiy maqsadi.

Fanning maqsadi - ushbu fanning maqsadi axborot tizimlarining o‘ziga xos xususiyatlari va imkoniyatlari, axborot tizimlarini inson faoliyatining turli sohalarida qo‘llanish asoslarini o‘rgatishdan iboratdir. Fanning asosiy maqsadlaridan biri – bu turli sohalar bo‘yicha axborot tizimini yaratish usullari, axborot tizim strukturalari va faktorlari bo‘yicha sinflanishi, axborot tizim xususiyatlari va imkoniyatlari, ta‘minot va funksional qismlarini loyihalashni va hozirda mavjud axborot tizim turlaridan foydalanishni bilishlarini nazarda tutadi. Shuning bilan birga magistrantlarga axborot tizimlari (tarmoqlar bo‘yicha) bilan tanishtirish va bu vositalarini ishlab chiqarish, ilmiy tadqiqot ishlari, hamda o‘quv jarayonlariga tadbiq etish usullari va ularning o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rgatishdan iboratdir.

Informatika va axborot texnologiyalari fani axborot bilan ishlashning eng yangi qurollari bilan tanishtirsa, axborot tizimlari fani mana shu qurollardan foydalanib inson faoliyatidagi turli muammolarini tez, soz va unumli hal qilish yo‘llarini, ya‘ni informatika muammolarimiz yechimi qurollarini, axborot tizimlari esa shu qurollardan foydalanib yechimning o‘zini topish yo‘llarini, yechimni asoslash va baxolash mezonlarini o‘rgatadi. Xayotimizning har bir jabxasida, xox u boshqaruv bo‘lsin, xox u sog‘liqni saqlash bo‘lsin, xox u savdo yoki madaniyat bo‘lsin, barchasi axborot tizimlari bilan chambarchas bog‘liq. Ushbu fanni o‘rganish natijasida talabalar axborot tizimlari, ularning imkoniyatlari va ularni insoniyatning barcha faoliyatlariga ta‘siri to‘g‘risida ma‘lumotga ega bo‘lishlari kerak. Shuningdek, talabalar quyidagilarni bilishlari shart:

- turli soxalarda axborot tizimlari va ularni qo‘llanilishi bilan bog‘liq bo‘lgan asosiy tushunchalarni o‘zlashtirish;
- ma'lumotlar tipi, ularni turli xisoblash mashinalari va tizimlari xotiralarida tasvirlash bilan bog‘liq bo‘lgan asosiy tushunchalarni o‘zlashtirish;
- ma'lumotlarni qayta ishlash algoritmlarini o‘rganish va o‘zlashtirish, xamda turli ma'lumotlar strukturalari bilan ishlash algoritmlarini o‘zlashtirish;
- tashkilotni boshqarish tuzilmasi;
- intellektual va ekspert tizimlar;
- axborotlarning xayotiylilik sikli (spiral va kaskad modellar);
- www - texnologiyasi;
- web -saxifa yaratishda qo‘llaniladigan dasturlar;
- tasvir formatidagi fayllarni matnli faylga o‘tkazish;
- Internetda ishlash ko‘nikmasiga ega bo‘lish;
- Internetdan ma'lumotlarni olish;
- Elektron pochta xizmat turlari;
- Elektron pochta dastirida ma'lumotlarni uzatish va qabul qilish;
- Operasion tizimni o‘rnatish;
- Masofaviy ta'lim texnologiyasi va uning dasturiy va texnik vositalari bilan tanishish

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, xayotimizning barcha jabhalariga axborot tizimlarining qo‘llamasdan turib kerakli optimal maqsadlarga erishib bo‘lmaydi. Shuning uchun axborot tizimlari fani barcha mutaxassisliklarga o‘rganiladigan va o‘qitiladigan fanlardan biri deb hisoblayman.

VIII. "AXBOROT TIZIMLARI" FANI BO'YICHA GLOSSARIY (QIYIN SO'ZLAR LUG'ATI)

GLOSSARIY

Tizim - bir vaqtning o'zida yagona ob'ekt xamda maqsadga erishish uchun to'plangan elementlar yigindisi sifatida tushuniladi.

Axborot tizimi deb oldinga ko'yilgan maqsadga erishish uchun axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish metodlari va vositalari yigindisiga aytiladi

Multimedia - **gurkirab rivojlanayotgan zamonaviy axborotlar texnologiyasidir.**

Inson-kompyuter - " interaktiv mulokotning yangi darajasi, bunda mulokot jarayonida foydalanuvchi ancha keng va xar tomonlama axborotlarni oladiki, mazkur xolat ta'lim, ishlash yoki dam olish sharoitlarini yaxshilashga imkon beradi.

Axborot uzining barqarorligiga ko'ra - uzgaruvchan, shartli-doimiy va doimiyga bulinadi. Uzgaruvchan axborot ob'ektlar ishlashining mikdoriy va sifat xususiyatlarini aks ettiradi. Shartli-doimiy va doimiy axborotlar muxitning doimiy ulchamini aks ettiridi, shu bois ular uzoq vaqt mobaynida o'zgarmas bo'lib qoladi.

Avtotaxrirlagich - Matnni kiritish jarayonida ayrim xolatlar tez-tez takrorlanadi. Bu xolatlani matn kiritilayotganda avtomat ravishda tahrilash mumkin. Bu amal avtotaxrirlash deb ataladi va uni avtotaxrirlagich bajaradi.

avtomatlashtirilgan tizimning xavfsizligi (*ingl: automated system security*) *rus: bezopasnost avtomatizirovannoy sistema'* - Avtomatlashtirilgan tizimning me'yoriy faoliyati jarayoniga ruxsatsiz aralashishdan, hamda o'g'irlash, uni tarkibiy qismlarini noqonuniy takomillashtirish yoki barbod qilishdan muhofazalanganligi.

avtomatlashtirilgan tizimda axborotga ishlov berish (*ingl: information processing in automated system*) (*rus: obrabotka informatsii v AS*) Avtomatlashtirilgan tizim vositalaridan foydalanib axborot ustida bajariladigan amallar (yig'ish, jamg'arish, saqlash, o'zgartirish, chiqarish va shu kabilar) majmuasi.

avtomatlashtirilgan tizimning matematik ta'minoti (*ingl: mathematical support of automated system* *rus: matematicheskoe obespechenie avtomatizirovannoy sistema*) Tizimni boshqarish va uning yordamida hisoblash texnikasida axborotga ishlov berish vazifalarini bajarish uchun zarur bo'lgan jami algoritmlar va dasturlar.

Adapter - Kompyuter qo'shimcha qurilmalari ishini boshqaruvchi elektron sxema. uni kontroller deb xam ataladi.

aloqa kanali (*ingl: communication channel* *rus: kanal svyazi*) - ma'lumotlar uzatish kanali

aloqa operatori (*ingl: network operator* *rus: operator svyazi*) - Elektr va (yoki) pochta aloqasi xizmatlarini ko'rsatish xuquqiga ega bo'lgan jismoniy yoki yuridik shaxs.

Animatsiya (*ingl: animation* *rus: animatsiya*)- bir necha tasvir yoki kadrlarni ko'rsatish orqali yaratiladigan xarakter taqlidi. Televideniedagi multfilmlar animatsiyaning bir turidir. Kompyuterlardagi animatsiya multimedia taqdimotlarning eng asosiy tarkibiy qismlaridandir. Kompyuter monitorida ko'rish mumkin bo'lgan animatsiyaning yaratish imkonini beruvchi ko'plab dasturiy qo'llanmalar mavjud. Animatsiya va video o'rtasidagi farqqa e'tibor bering. Video davom etuvchi xarakterdan iborat bo'lib, diskret kadrlarga bo'lingan bo'lsa, animatsiya mustaqil rasmlar bilan boshlanib, ularni davom etuvchi xarakter tasavvurini yaratish uchun birlashtiradi.

animatsiyalangan GIF (*ingl: animated GIF* *rus: animirovannyi GIF*) - Tezda aks ettirilib, xarakterlanuvchi tasvirni yaratuvchi GIF formatidagi tasvirlardan iborat fayl.

axborot jinoyatchiligi (*ingl: information criminality* *rus: informatsionnaya prestupnost*) - Qonunda ko'zda tutilgan shaxs, tashkilotlar yoki davlat xuquqlarini buzuvchi g'ayri qonuniy xarakterlar. Bunda jamiyatning axborot sohasidagi qonuniga zid o'laroq, shaxs, tashkilot va davlatga ma'naviy yoki moddiy zarar etkazilishi nazarda tutilgan.

Ativirus - Viruslarni aniqlovchi va ulardan kompyuterni tozalovchi maxsus programma.

Arxivdan tiklash - Faylni arxivli fayldan qayta tiklash.

Arxivlash - Fayllarni arxivli faylga joylash.

Tashkillashtirish - normativ xujjatlar kompleksi va tashkiliy tuzilmani ishlab chikish; shtat jadvali, bo'limlar, laboratoriyalar va x.k.

Xisobga olish - bu funktsiya firma yoki tashkilot ko'rsatkichlarining metod va formalarini ishlab chikadi. Masalan; buxgalteriya xisoboti, moliyaviy xisob-kitob, boshqaruv xisoboti va boshkalar.

Taxlil (analiz) - rejalashtirilgan vazifalarni kay darajada bajarilganligini aniklaydi

Iqtisodiy axborot – bu jamiyatdagi ishlab chiqarish munosabatlarini xarakterlovchi axborotlardir. Unga iqtisodiy tizimlarda aylanib yuradigan ma'lumotlar, ya'ni ishlab chiqarish jarayonlari, moliyaviy jarayonlar haqidagi hamda boshqarishning turli tizimlarida o'zaro almashiib turadigan va iqtisodiy xarakterga ega bo'lgan ma'lumotlar kiradi.

Kirish axboroti – bu korxonaga (tuzilmaning bo'linmasiga) tashqaridan keladigan axborot bo'lib, undan iqtisodiy va boshqaruv funktsiyalarini amalga oshirish, hamda boshqaruv masalalarini hal qilish uchun birlamchi (boshlang'ich) axborot sifatida qabul qilinadi.

Chiqish axboroti – bu bir boshqaruv tizimidan boshqasiga kiradigan axborot. Bir axborotning o'zi undan foydalanuvchi bir tuzilmaviy bo'linma uchun kirish axboroti bo'lsa, uni tayyorlagan boshqa bo'linma uchun chiqish axboroti bo'lib xizmat qilishi mumkin.

ARPANET - AQSh mudofa vazirligining eksperimental tarmog'i, Internet darchasi, IP protokoli ishlarida yaratilgan.

Internet–Jahondagi har xil kompyuter tarmoqlari bilan aloqa bog'lab turishni ta'minlovchi texnik vositalar, programma ta'minoti, standart va kelishuvlar yig'indisi.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) – bu Internet protokoli hisoblanib uning yordamida bir formatdagi ikki kompyuter o'zaro bog'lanib muloqot olib borish imkoniyatiga ega bo'ladi.

PPP (Post office protocol) - oddiy modem liniyalarini internetga kirishda ishlatiladigan kanal darajasidagi protokol (Analog Slip).

Telnet – uzoqda turib tarmoqdagi istagan kompyuterni boshqarish rejimi.

Usenet (Usenet News group)-tarmoq yangiliklari va tarmoqdagi elektron e'lonlar doskasini olish.

SLIP (Serial Line Internet Protocol) - oddiy modem liniyalarini Internetga kirishda ishlatiladigan jahon darajasidagi protokol.

Faks-servis-tarmoq faks serviridan foydalanib, foydalanuvchiga faksimal aloqa orqali xabarlar jo'natish imkonini beradi.

Shlyuzlar-abonentga TCP/IP protokollari bilan ishlamaydigan tarmoqda xabarlarni jo'natish imkonini beradi.

Elektron tarjimon - o'ziga yuborilgan matnni bir tildan ikkinchi tilga tarjima qilib beradi.

UUCP - bir Unix-xo'ctdan boshqasiga axborotlarni nusxalash protokoli. Ko'plab pochta almashuv sistemalari shu protokolga asoslanib tuzilgan.

PAP (Password authentication protocol) - Cerverga ulovchi parollar sistemasi.

NNTP (Net News Transfer Protocol) - tarmoq yangiliklarini uzatuvchi protokol.

Servis markazi - Internetga ulangan ko'plab kompyuter sistemalarini quvvatlovchi markaz.

Clarinet - foydalanish uchun ko'pchilik servis markazlari bilan imzoladigan katta yangiliklar xizmati.

FTP (File Transfer Protocol) - fayllarni uzatuv protokoli; kompyuterlararo axborot almashuvining standart usuli.

Veronica (Very Easy Rodent - Oriented Vetwide Index to Computer Archives) - kalit so'zlar bo'yicha Internet tarmog'ining ommaviy arxivida axborotlarni qidirish sistemasi.

WWW (World Wide Web) - hujjatlararo gipermatn aloqa bog'lash qobiliyatiga ega bo'lgan tarqoq ma'lumotlar bazasi sistemasi.

Whois - Internet tarmog'ining manzil kitobi.

WAIS (Wide Arle Information Service) - kalit so'zlar bo'yicha Internet tarmog'ining ma'lumotlar bazasida kuchli axborotlar qidiruv sistemasi.

Gopher - Internet zaxira va imkoniyatlarni qidirish, ularga bog'la-nish va ulardan foydalanish uchun mo'ljallangan interaktiv obolochka (qobig') foydalanuvchi bilan interfeys menyu sistemasi orqali olib boriladi.

Telnet - Uzoqdan kirish. Abonentga Internet tarmog'idagi istalgan EHMda ishlash imkonini beradi.

LAN (local area NetWork) - geografik bir joydagi lokal tarmoq.

WAN (wide Area NetWork) - katta hududda joylashgan global tarmoq.

NSFNET-IP - texnologiyasida tashkil qilingan milliy ilmiy fondning xususiy tarmog'i.

NOC – Internet tarmoqlari orasida paydo bo'ladigan har xil muammolarni hal qiluvchi Internet har bir tarmog'ini xususiy ekspluatatsion markazi.

IP (Internet Protocol) – tarmoqdagi paketlarni marshrutlashni ta'minlovchi tarmoqlararo o'zaro harakat protokoli.

TCP (Transmission Control Protocol) – tarmoqdagi axborot uzatuvini nazorat qilib turuvchi protokol; katta xajimdagi axborotlarning jo'natish muammolarini hal qiladi.

DOMEN (DNS – DOMAIN NAME SYSTEM) – me'yorlarning domen sistemasi; Internet tarmog'idagi kompyuter nomlarini IP-manzillariga o'tkazib beruvchi ma'lumotlar bazasining tarmoq sistemasi.

Marshrutizator – (roater) – tarmoq paketlarini marshrutlash bilan shug'ullanadigan kompyuter tarmog'i, ya'ni paketlarning tarmoq bo'ylab eng qisqa harakat marshrutlarini tanlab beriladi.

Most (bridges) – bir xil komunikatsion sistemali tarmoqlararo o'zaro harakat vositalari.

Provayder – Internetga kirishni ta'minlab turuvchi xizmat turi.

Protokol – ikki va undan ortiq mustaqil qurilma yoki protses-sorlar o'rtasida forma va protseduralarga reklama qiluvchi qoida va kelishuvlar yig'indisi.

Resurs – Foydalanuvchi ixtiyoriga berilish imkoniyati bor bo'lgan sistemaning mantiqiy yoki fizikaviy qismi.

Server – kompyuter – boshqalarga o'z xizmatini tavsiya qiluvchi tarmoq kompyuteri, ya'ni foydalanuvchilarning talablari (savollari) bilan shug'ullanadi.

Server – programma – bitta kompyuter xizmatini boshqa komp-yuterga taqdim etish imkonini yaratuvchi tarmoq kompyuter dasturi.

Uzel – tarmoqning asosiy vazifalarini bajaruvchi tarmoq komp-yuteri.

Xost–tarmoq vazifalaridan tashqari foydalanuvchilarning topshiriqlarini (programmalar, qisoblash ishlari va h.k.) bajaruvchi tarmoqning ishchi mashinasi ya'ni bosh EHM.

Shlyuz – tarmoqni har hal kompyuter sistemalari bilan bog'lab turuvchi o'zaro harakatdagi tarmoqlararo vosita.

PPP (Post office protocol) – oddiy modem liniyalarini internetga kirishda ishlatiladigan kanal darajasidagi protokol (Analog Slip).

SLIP (Serial Line Internet Protocol) – oddiy modem liniyalarini Internetga kirishda ishlatiladigan jahon darajasidagi protokol.

UUCP – bir Unix-xoqtdan boshqasiga axborotlarni nusxalash proto-koli. Ko'plab pochta almashuv sistemalari shu protokolga asoslanib tuzilgan.

PAP (Password authentication protocol) – Serverga ulovchi parollar sistemasi.

Servisno'y sentr – Internetga ulangan ko'plab kompyuter sistemalarini quvvatlovchi markaz.

Clarinet – foydalanish uchun ko'pchilik servis markazlari bilan imzolanadigan katta yangiliklar xizmati.

FTP (Fili Transfer Protocol) – foydalarni uzatuv protokoli; kompyuterlararo axborot almashuvining standart usuli.

Veronika (Very Easy Rodent – Oriented Vetwide Index to Computer Archives) – kalit so'zlar bo'yicha Internet tarmog'ining ommaviy arxivida axborotlarni qidirish sistemasi.

E-mail – Internet ning istagan abonenti bilan pochta xabarlarini almashtirish va xabarlarini uzatish servisi.

Fayl – servis – boshqa kompyuterga o'z fayliga kirish imkonini beruvchi kompyuter.

Klient – server zaxiralaridan foydalanuvchi kompyuter yoki prog-ramma.

Programma – server – o'z mijozdan buyurtma qabul qiladi, unga ishlov beradi va mijozga kerakli axborotni qaytaradi.

Portlar – har xil ilova va qo'shimchalar bilan aloqani itklovchi server programma raqam (yoki port raqami).

POP (Post Office Protocol) – protokol «pochtali ofis». Xost va abonent o'rtasida pochta almashuvi uchun ishlatiladi. Abonent talabi bo'yicha ham almashuv ishlari bajariladi.

Xost – kompyuter – Internetga mustaqil ravishda ulanish huquqiga ega bo'lgan kompyuterlar.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) – xabarlarini jo'natish uchun ishlatiladigan oddiy pochta uzatuv protokol.

ASCII (American Standart Cade for Information inferchange) – matnli axborotlarni almashtirish uchun ishlatiladigan amerika standart kodi.

MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) – grafikani, audio va vidiofayllarni (matndan tashqari) uzatuvchi elektron pochta.

HTML (Hypertext Markyp Languge) – gipermatn hujjatlarini yozish uchun mo'ljallangan til.

Gipersso'liki (gipersvyazi) – xohlagan serverda saqlanadigan hujjatlarga tayanish (havola).

Gipertekst – ajratib ko'rsatilgan so'z sistemasi orqali qilaoladigan hujjat.

Mazkup togs – tanishib chiqish programmasi uchun HTML standarti tomonidan ta'riflangan simvollar tartibi (yo'l-yo'rig'i).

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) – gipermatnni uzatuv protokoli.

Brauzer (Browse) – matn va grafik interfeysli tanishib chiqish programmasi.

Front Page Express – HTML va Web sahifani yaratish va jihozlash uchun Web sahifa muharriri.

Gipermediya – foto audio-faylli gipermatn.

IJK (Internet Jumpstart Kit) – Internetga tez kirish uchun vositalar to'plami.

ISW (Internet Setup Wizard) – Internetning ishga tushirish (ustanovka) masteri.

Dial-upip – kommutatsion liniya bo'yicha seansli ulanish.

IAB - Standart va zaxiralar taqsimotini tasdiqlovchi Internetning arxitektura bo'yicha kengashi.

MUALLIFLAR HAQIDA MA'LUMOT



Mamajanov Rakhmatilla Yakubjanovich– texnika fanlari nomzodi, dotsent. ToshDSHI “Matematika va informatika” kafedrasi dotsenti.

1964 yilda Surhondaryo viloyati Uzun tuman Yangi-kuch qishlog'ida tug'ilgan.

1991 yilda Sirdaryo Davlat Pedagogika (hozirgi GulDU) institutini tamomlagan. Uylangan. 3 ta farzandi bor.

Ilmiy izlanishlari “Razrabotka metodov I algoritmov adaptivnoy identifikatsiya v zadachax upravleniya texnicheskix sistem” mavzusiga bag'ishlangan. Bugungi kunda ta'lim jarayoniga axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash masalalar bilan bog'liq muammolarni o'rganish ustida ilmiy izlanishlar olib bormoqda. 50 dan ortiq ilmiy maqolalar, 1 ta o'quv qo'llanma va 6 ta o'quv-uslubiy qo'llanma muallifi.

Asosiy nashr etilgan ilmiy ishlari ro'yxati

№	Илмий асар номи	Журнал, тўплам номи, босилган санаси
1	Псевдобуль функцияси классиди дискрет оптимизация масалаларини ечишнинг стохастик модели.	Вестник ТАТУ, серия математика моделлаш ва дастурлаш технологиялари, 2007, №1 (53-55) стр.
2	Web технологиялар асосиди виртуал укув кулланмалар яратишнинг дастурий интерфейсини ишлаб чиқиш.	Вестник ТАТУ, Таълимни ахборотлаштириш, 2008, №4 (101-103) стр.
3	Сигналларга мослашувчан ишлов бериш алгоритмларини ишлаб чиқиш.	Вестник ТАТУ, Таълимни ахборотлаштириш, 2010, №2 (14-17) стр
4	Компьютер тармоқларининг функционал ишончилигини баҳолаш жараёнларини моделлаштириш.	Вестник ТАТУ, Ишончилилик, сифат ва башоратлаш, 2013, №3 (110-116) стр
5	Информационно-коммуникационные технологии в деятельности преподавателя вуза и учителя общеобразовательной средней школы. .	Таълим муаммолари журнали, 2013. №2. 58-60 бет.
6	Олий таълим муассасаларида ахборот-коммуникация технологияларини ўқув жараёнига тадбиқ этиш муаммолари ва ечимлари.	Таълим муаммолари журнали, 2013. №4. 74-76 бет.

X. “AXBOROT TIZIMLARI” FANI BO’YICHA TALABALAR BILIMINI BAHOLASH UCHUN TESTLAR

1. Bir vaqtning o’zida yagona ob’ekt xamda maqsadga erishish uchun to’plangan elementlar yig’indisi nima deb ataladi?.

- A. Tizim
- B. Axborot tizimi
- C. Boshqarish
- D. Tashkillashtirish

2. Quyida keltirilganlarning qaysilari tizimga misol bo’ladi.

- A. Ishchilar, vositalar, tovarlar, bino va boshqalar
- B. Firma, Tashkilot, Kompyuter, Telekommunikatsiya, Axborot tizimi
- C. Kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari, axborot va dasturiy ta’minotlar
- D. Yuqori darajadagi axborot ishlab chiqarish

3. Axborot tizimi deb nimaga aytiladi?

- A. Matematik metod va intellektual tizimlarni qo’llab, boshqarishning optimal variantlarini olish axborot tizimi deyiladi..
- B. Axborot tizimi – bir vaqtning o’zida yagona ob’ekt xamda maqsadga erishish uchun to’plangan elementlar yig’indisi sifatida tushuniladi.
- C. Axborot tizimi deb oldinga qo’yilgan maqsadga erishish uchun axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish metodlari va vositalari yig’indisiga aytiladi.
- D. har qanday tizim, tizimni tashkil etishning umumiy printsipli asosida tahlil qilinadi va boshqariladi va u axborot tizimi deyiladi.
- D, A va C javob to’g’ri

4. Har qanday tashkilotning boshqaruv tuzilmasi uchta pog’onaga ajratiladi

- A. Qog’ozli, Elektron, dastakli.
- B. Stratekik, Operativ, Qog’ozli.
- C. Funktsional, Elektron, Operativ
- D. Strategik, funktsional, operativ

5. Normativ xujjatlar kompleksi va tashkiliy tuzilmani ishlab chiqish; shtat jadvali, bo’limlar, laboratoriyalar xisobotlari nima deb ataladi?.

- A. Nusxa ko’chirish
- B. Matn terish
- C. Taxlil (analiz)
- D. Tashkillashtirish

6. Axborot nima?

- A. teleradiodagi yangiliklar dasturi;
- B. bizga etib keladigan ixtiyoriy ma’lumot;
- C. biz uchun zarur, foydali va ishonchli ma’lumot;
- D. ishlatilmaydigan ma’lumot.

7. Ma’lumot nima?

- A. o’quv yurtlarida beriladigan ta’lim turi;
- B. ko’rib, eshitib yoki hidlab olgan yangiligimiz;
- C. tanamiz bilan sezib yoki yalab ko’rib olgan yangiligimiz;
- D. barcha sezgilarimizdan olgan yangiligimiz.

10. Axborot-mantiqiy tizimlar nima. ?

A. Axborot-mantiqiy tizimlar tizimlarida saqlanayotgan axborotdan turli hisoblash operatsiyalari bilan bog'liq vazifalarni hal qilish uchun foydalaniladi. Bunday vazifalarga statistik hisobot va tahlil, ob-havo va konlarni prognozlash, tashhislash (kasalliklarga tashhis qo'yish, uskuna va priborlarning nosozliklari sabablarini aniqlash) kabilar kiradi.

B. Axborot-mantiqiy tizimlar axborotga dastlabki ishlov berish bo'yicha bir qator operatsiyalarni bajaradi. Bu kichik tizim doirasida ob'ektlar to'g'risida ob'ekt uchun tabiiy bo'lgan shaklda, ya'ni tabiiy tilning so'zlari va simvollari, umumqabul qilingan sanoq tizimi raqamlarida taqdim etilgan dastlabki axborotni to'plash amalga oshiriladi.

C. Axborot-mantiqiy tizimlar boshqa tizimlardan farqli o'laroq ilgari bevosita shaklda tizimga kiritilmagan, balki tizimdagi mavjud axborot massivlarini mantiqiy tahlil qilish, umumlashtirish, ma'lumotlarni qayta ishlash asosida ishlab chiqiladigan axborotni bera oladi. Bunday tizimlar muayyan darajada mutaxassis-tadqiqotchi mehnatining o'rnini bosib, ilmiy-tadqiqot masalalarini hal qilishi mumkin. Ularni ba'zan intellektual tizimlar deb ataydilar, chunki ularni ishlab chiqishda sun'iy intellekt nazariyasi qoidalaridan foydalaniladi

D. A.B to'g'ri

11. Grek tilidan (techne) tarjima qilinganda san'at, ustalik, bilish, anglash kabi ma'nolarni anglatadigan ob'ekt nima deb ataladi?

A. Axborot texnologiyalari.

B. Texnologiya..

V. Axborot.

C. Tarmoq.

D. Jarayon.

12. Biror ob'ekt holati haqidagi yangi, sifatli axborotga ega bo'lish uchun, birlamchi axborotni yig'ish,qayta ishlash va uzatish vositalari yig'indisidan foydalanish jarayoni qanday aytiladi?

A.Axborot texnologiyalari..

B.Tarmoq texnologiyalari.

C.Axborot tizimlari.

D.Boshqaruv axborot texnologiyalari.

16. Har qanday texnologiyaning majburiy komponenti nima?

A. Ma'lumotlar bazasi

B.Texnologiya

C.Tizim

D.Dastur

17. Matnli hujjatlarni yaratish va ishlov berish uchun mo'ljallangan amaliy dasturiy mahsulot turi nima deb ataladi?

A. Jadval protsessori

B. Matnli protsessor

C. Elektron pochta

D. Elektron taqvim

18. Kompyuterlardan tarmoqda foydalanishga asoslangib, foydalanuvchiga tarmoq bo'ylab o'zining sheriklariga xabarlar yuborish, olish va saqlash imkoniyatini berish nima deb ataladi?

A. Elektron taqvim

B. Jadval protsessori

- C. Elektron pochta
- D. Telekonferentsiya

19. Elektron pochtda necha tomonlama aloqa bo'ladi?

- A. 2 tomonlama
- B. 3 tomonlama
- C. Ko'p tomonlama
- D. to'g'ri javob yo'q

20. Kommutatsiya kanalining bir uchidagi hujjatni o'qish va uning tasvirini kommutatsiya kanalining ikkinchi uchida qayta tiklab bera oladigan faks-apparatlaridan foydalanishga asoslangan aloqa nima deb ataladi?.

- A. Simsiz aloqa
- B. Simli aloqa
- C. A.B.to'g'ri
- D. Kommutatsion aloqa

21. Bilimlar bazasiga to'plangan axborotlar yordamida xar qanday foydalanuvchi yoki mutaxassisga qaror qabul qilish uchun fikr yoki maslaxat (konsultatsiya) berishga xizmat qiladi.

- A. Ekspert tizim
- B. Axborot tizimi
- C. Kommutatsiya tizimi
- D. Aloqa tizimi

22. Kompyuter tizimlarining inson kabi fikr yuritishi nima deb ataladi?

- A. Elektron tijorat
- B. Sun'iy intellekt
- C. Tarmoq
- D. Tarmoq texnologiyalari

24. Kompyuterlarning o'zaro axborot almashish imkoniyatlarini beruvchi qurilmalar majmui nima deb ataladi?

- A. Brauzer
- B. Ma'lumotlar bazasi
- C. Texnologiya
- D. Xamma javob to'g'ri

29. Kerakli manzilga axborot blokini uzatish yo'lini aniqlash jarayoni qanday nomlanadi?

- A. Nusxa ko'chirish
- B. Aloqa o'rnatish
- C. Marshrutlash
- D. to'g'ri javob yo'q

30. Tegishli manzildagi axborotni saralash nima deb ataladi?

- A. Xotiraga olish
- B. Marshrutlash
- V. Aloqa o'rnatish
- D. Nusxa ko'chirish

31 Biror tuman, viloyat yoki respublika miqyosidagi kompyuterlarni o'zida mujassamlashtirgan tarmoq qanday nomlanadi?

- A. Lokal tarmoq
- B. Mintaqaviy tarmoq

- C. Global tarmoq
 - D. Kompyuter tarmoq.
- 32. Aloqa xizmatlarini ko'rsatadigan, adreslash, marshrutlash, hatolarni tekshirish va qayta yuborishni amalga oshirish kabi vazifalarni boshqaradigan protokollar qanday nomlanadi?**
- A. Axborot protokollari
 - B. Transport protokollari
 - C. Tarmoq protokollari
 - D. Amaliy protokollar
- 33. TCPG'IP steki qanday ikkita asosiy protokolni o'z ichiga oladi?**
- A. TCP (Transmission Control Protocol), IP (Internet Protocol)
 - B. SMTP (Simple Mail Protocol), FTP (File Transfer Protocol)
 - C. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - D. To'g'ri javob yo'q.
- 34. Qaysi protokol ketma-ket fragmentlarga bo'lingan ma'lumotlarni kafolatli etkazishga javob beradi?**
- A. FTP (File Transfer Protocol)
 - B. SMTP (Simple Mail Protocol)
 - C. TCP (Transmission Control Protocol)
 - D. IP (Internet Protocol)
- 35. Quyida keltirilganlardan qaysi biri gipermatn uzatuvchi protokol?**
- A. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - B. FTP (File Transfer Protocol)
 - C. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
 - D. NNTP (News Net Transfer Protocol)
- 36. FTP (File Transfer Protocol) qanday protokol?**
- A. Gipermatn uzatuvchi protokol
 - B. Fayl uzatuvchi protokol
 - C. Elektron xat yuboruvchi protokol
 - D. Telekonferentsiya protokoli
- 37. Elektron xat yuboruvchi protokol qaysi javobda keltirilgan**
- A. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - B. FTP (File Transfer Protocol)
 - C. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
 - D. NNTP (News Net Transfer Protocol)
- 38. Elektron xatlarni qabul qiluvchi protokol**
- A. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)
 - B. FTP (File Transfer Protocol)
 - C. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
 - D. POP3 (Post Office Protocol 3)
- 39. Internet tarmog'ida Axborot xizmatlariga nimalar kiradi?**
- A. Tarmoqqa shaxsiy ma'lumotlarni joylashtirish. Ma'lumotlarni joylashtirish uchun tarmoqda juda xam ko'p miqdorda serverlar mavjud bo'lib, ularga bepul ma'lumotlar joylashtirish mumkin.
 - B. bunga axborotlardan foydalanishga ruxsat beruvchi xizmatlar kiradi

tarmoqning axborot resurslariga, ya'ni serverda mavjud bo'lgan axborotlarni olish. Misol uchun xujjatlar, fayllar, xar xil turdagi ma'lumotlar bazasidan axborotlarni olish va boshqalar.

C. qulay vaqtlarda ma'lumotlarni o'zaro almashish. Misol uchun elektron pochta mana shu tarzda ishlaydi. Yuboruvchi ma'lumotni qabul qiluvchining pochta qutisiga jo'natadi.

D. real vaqt rejimida ma'lumot almashish. Misol uchun tarmoq orqali so'zlashish. Bularga chat serverlari xizmatlari kiradi.

40. IP-adres nima ?

A. Nuqtalar bilan ajratilgan to'rtta sondan (oktet) iborat noyob son. Har bir son 0-255 oralig'ida bo'lishi lozim.

B. real vaqt rejimida ma'lumot almashish. Misol uchun tarmoq orqali so'zlashish. Bularga chat serverlari xizmatlari kiradi

C. bunga axborotlardan foydalanishga ruxsat beruvchi xizmatlar kiradi

D. Tarmoq

41. 0,1,2,3 pog'ona domenlari qanday bo'ladi?

A. www.mvs.gov.uz 3-pog'ona domeni;

B. mvs.gov.uz 2-pog'ona domeni;

C. gov.uz 1- pog'ona domeni;

D. Uz 0- pog'ona domeni.

42. Nolinchi pog'ona domenlari nimani bildiradi?

A. Nolinchi pog'ona domenlari har doim tarmoq nomlarini bildiradi

B. Nolinchi pog'ona domenlari har doim kompyuter nomlarini bildiradi

C. Nolinchi pog'ona domenlari har doim qurilmalar nomlarini bildiradi

D. Nolinchi pog'ona domenlari har doim IP-adres bildiradi

43. WEB-texnologiyasining hozirgi kunda axborotni ko'rish uchun turli vositalar mavjud, ular qanday nomlanadi?

A. Tarmoq

B. Brauzer

C. Ma'lumot

D. Axborot

44. Qaysi javobda brauzerlar nomi to'g'ri ko'rsatilgan?

A. Netscape Navigator va Microsoft Internet Explorer brauzerlari

B. Opera va Lynx brauzerlari

V. Opera va Windows brauzerlari

D. Microsoft Internet Explorer va Tarmoq brauzerlari

45. Opera browseri nima?

A. Bu faqat matnni ko'rishni ta'minlaydigan bepul tarqatiladigan brauzer, sizga Webdan tez va ishonchli erkin foydalanishni taklif etadi. U Web-sahifani bazaviy funktsional tavsiflar bo'yicha tekshirish uchun yaroqli bo'lgan standart sifatida mashhur bo'ldi. Oddiyligiga qaramay, bu brauzer eskirmaydi. Lynx har doim takomillashtiriladi va zamonaviylashtiriladi. Hozir u jadvallar, shakllar va hatto JavaScript ni ham ta'minlaydi!

B. Bu Oslodagi Opera Software (Norvegiya) kompaniyasi tomonidan yaratilgan kichikkina va oddiygina brauzer. Bu brauzer juda kam vaqt ichida yuklanadi va disk ning hajmiga minimal talablar qo'yadi. Opera afzalligi HTML standartlariga to'liq mos kelishidir. Ancha obro'li brauzerlar o'tkazib yuboradigan teglarni yozishdagi noaniqliklar

(masalan, yopuvchi teglarni qoldirib ketish, noto'g'ri o'rnatish va h.k.) bu brauzerda to'g'ri aks etmaydi. Opera ni 5.0 Java, kaskadli stillar jadvallari va DHTML qo'llab-quvvatlaydi.

C. Bu brauzer bozorda hukmronlik qilish uchun o'zaro raqobatlashmoqda. Ular kurashining natijasi sifatida HTML-teglarining firma kolleksiyasi hamda turli texnologiyalarning bir-biriga mos bo'lmagan amalga oshirishlari (Dynamic HTML, hamda JavaScript va Cascading Style Sheets – kaskadli stillar jadvallari) yuzaga keldi.

D. Xamma javoblar bo'g'ri

46. Axborot tizimi qanday qurshovda ishlaydi?

A. Axborot manbai va taqdim etiladigan axborot iste'molchisi hisoblanadigan tashqi muhit qurshovi

B. Axborot tizimining kompyuteriga tushadigan axborot atrof- muhitdagi ob'ektlar

C. Aloqa kanali bo'ylab kompyuterlardan iste'molchiga uzatish

D. Kompyuterlar va tarmoqlar qurshovida

47. Interaktiv texnologiyalarga quyida keltirilganlarning qaysilari misol bo'ladi?

A. Internet masofaviy ta'lim portali. Video va audio konferentsiyalar.

B. Internet orkali mustakil ta'lim olish. .. Test topshirish sistemalari

C. Elektron pochta orkali ta'lim. Uzoqdan boshkarish sistemalar. Onlayn simulyator va ukuv dasturlar

D. Bevosita auditoriyada ta'lim olish

48. Interaktiv bo'lmagan texnologiyalarga quyida keltirilganlarning qaysilari misol bo'ladi?

A. Bevosita ishlab chiqarish joyida ta'lim olish

B. Video, audio va bosmaga chikarilgan materiallar.

C. Televizion va radio kursatuvlar.

D. Disklarda joylashgan dasturlar.

49. Qaysi javobda veb resurslarning URL manzili to'g'ri ko'rsatilgan

a) <http://www.mk.uz>

b) <1http://www.mk.uz>

c) <ht://tp//www.mk.uz>

d) <google.http://www.mk.uz>

50. Internet tarmog'idagi qidiruv tizimlarining vazifasini ko'rsating

a) Qidiruv tizimi bu dasturiy-apparatli veb-interfeysli kompleks bulib, Internet tarmogida ma'lumotlarni kidirish imkoniyatini beradi.

b) Qidiruv tizimi- dasturiy-apparatli veb-interfeysli kompleks bulib, Internet tarmogida ma'lumotlarni uchirish imkoniyatini beradi.

c) Qidiruv tizimi- dasturiy-apparatli veb-interfeysli kompleks bulib, Internet tarmogida ma'lumotlarni saklash imkoniyatini beradi.

d) Qidiruv tizimi- dasturiy-apparatli veb-interfeysli kompleks bulib, Internet tarmogida ma'lumotlarni bosmaga chikarish imkoniyatini beradi.

51. Quyidagi veb serverlarning qaysi birlari qidiruv tizimi hisoblanadi

a) Google, yahoo, Bing, MSN

b) mk, google, msn

c) informatika, mail

d) arbuz, mail, yarmarka

52. Web brouzerga yuklangan veb sahifani kompyuter diskiga saqlash uchun qanday amallarni bajarish kerak

- a) Fayl—Soxranit kak
- b) fayl-pechat
- c) fayl -otkro't
- d) fayl – zakro't

53. Web sahifalar tarkibidaga grafik ma'lumotlarni alohida fayl ko'rinishida kompyuter diskiga saqlash uchun qanday amallarni bajarish kerak

- a) grafik ma'lumotning ustida sichkonning ung tugmasini bosib, «Soxranit risunok kak...» buyrugini ishga tushirish kerak
- b) grafik ma'lumotning ustida sichkonning ung tugmasini bosib, «pechat» buyrugini ishga tushirish kerak
- c) grafik ma'lumotning ustida sichkonning ung tugmasini bosib, «otkro't» buyrugini ishga tushirish kerak
- d) grafik ma'lumotning ustida sichkonning ung tugmasini bosib, «Format risunka» buyrugini ishga tushirish kerak

54. Web-sahifa nima?

- a) Web-sahifa – bu axborotni Internetda foydalanuvchi xoxishiga qarab joylash va uni tahrirlash uchun zarur bo'lgan sahifadir.
- b) Web-sahifa – bu axborotni Internetda foydalanuvchi xoxishiga qarab jo'natish va qabul qilishga mo'ljallangan sahifadir.
- c) Web-sahifa – bu axborotni Internetda foydalanuvchi xoxishiga qarab o'zgartirish, betlash va saqlash uchun mo'ljallangan sahifadir.
- d) Web-sahifa – bu axborotni Internetda foydalanuvchi xoxishiga qarab joylash uchun zarur bo'lgan sahifadir.

55. Xost-kompyuter nima?

- a) Xost-kompyuter – bu bu Internetga ulangan, vazifasidan qat'iy nazar, eng yuqori bosqichdagi foydalanuvchi kompyuteridir.
- b) Xost-kompyuter – bu bu Internetga ulangan, vazifasidan qat'iy nazar, server vazifasini o'tovchi kompyuterdir.
- c) Xost-kompyuter – bu bu Internetga ulangan, vazifasidan qat'iy nazar, eng yuqori bosqich domeni kompyuteridir.
- d) Xost-kompyuter – bu bu Internetga ulangan, vazifasidan qat'iy nazar, faqatgina qidiruv ishlari bilan band bo'lgan har qanday foydalanuvchi kompyuteridir.

56. Gipermatn nima?

- a) Gipermatn – bu har xil sahifalarga tarqatilgan va o'zaro bir-biriga bog'lanmagan hujjatlar to'plamidir.
- b) Gipermatn – bu har xil sahifalarga tarqatilgan va o'zaro dastaklar to'ri bilan bog'langan hujjatdir.
- c) Gipermatn – bu har xil sahifalarga tarqatilgan va yig'ishtirib olish zarur bo'lmagan hujjatdir.
- d) Gipermatn – bu har xil sahifalarga tarqatilgan va mohiyatiga ko'ra turli mavzularni qamrab olgan hujjatdir.

57. Web-sahifalar qaysi texnologiya bo'yicha ishlaydi?

- a) Web-sahifalar server-server texnologiyasi bo'yicha ishlaydi.
- b) Web-sahifalar klient-klient texnologiyasi bo'yicha ishlaydi.
- c) Web-sahifalar klient-mijoz texnologiyasi bo'yicha ishlaydi.
- d) Web-sahifalar klient-server texnologiyasi bo'yicha ishlaydi.

58. Serverning domen nomi nima?

- a) Serverning domen nomi – bu tayin IP-adresga beriladigan va vaqt davomida o'zgarib turuvchi identifikator yoki nomdir.
- b) Serverning domen nomi – bu tayin IP-adresga beriladigan ma'lum muddatga beriladigan unikal identifikator yoki nomdir.
- c) Serverning domen nomi – bu tayin IP-adresga beriladigan hamda uning sifat ko'rsatkichlarini aniqlovchi unikal identifikator yoki nomdir.
- d) Serverning domen nomi – bu tayin IP-adresga beriladigan va faqat ma'lum davlat doirasida amal qiladigan unikal identifikatordir.

59. Klient yoki mijoz nima?

- a) Klient yoki mijoz – bu klientdan iste'molchi uchun kerakli ma'lumotlarni so'rash imkonini beruvchi dasturdir.
- b) Klient yoki mijoz – bu prezidentdan iste'molchi uchun kerakli ma'lumotlarni so'rash imkonini beruvchi dasturdir.
- c) Klient yoki mijoz – bu adminstratordan iste'molchi uchun kerakli ma'lumotlarni so'rash imkonini beruvchi dasturdir.
- d) Klient yoki mijoz – bu bosh vazirdan iste'molchi uchun kerakli ma'lumotlarni so'rash imkonini beruvchi dasturdir.

60. Provayder kim?

- a) Provayder – bu maxsus litsenziyaga ega bo'lmay turib, ma'lum bir xaq evaziga xususiy shaxs va tashkilotlarga o'z serveri resurslari xizmatidan foydalanib, Internetga ulanish va undan foydalanish imkonini yaratuvchi firmadir.
- b) Provayder – bu maxsus litsenziyaga ega va ma'lum bir xaq evaziga faqatgina o'z tanish tashkilotlariga o'z serveri resurslari xizmatidan foydalanib, Internetga ulanish va undan foydalanish imkonini yaratuvchi firmadir.
- c) Provayder – bu maxsus litsenziyaga ega va ma'lum bir xaq evaziga xususiy shaxs va tashkilotlarga o'z serveri resurslari xizmatidan foydalanib, Internetga ulanish va undan foydalanish imkonini yaratuvchi firmadir.
- d) Provayder – bu maxsus litsenziyaga ega va kattagina xaq evaziga boyvachcha shaxs va tashkilotlarga o'z serveri resurslari xizmatidan foydalanib, Internetga ulanish va undan foydalanish imkonini yaratuvchi firmadir.

61. Internetda Marshrutlovchi nima?

- a) Marshrutlovchi – bu har xil protokolli ikki tarmoq o'rtasida axborot almashinuvini amalga oshiruvchi tugun(uzel)dir.
- b) Marshrutlovchi – bu bir xil protokolli ikki tarmoq o'rtasida axborot almashinuvini amalga oshiruvchi tugun (uzul)dir.
- c) Marshrutlovchi – bu ixtiyoriy turdagi protokolli tarmoqlar o'rtasida axborot almashinuvini amalga oshiruvchi tugun(uzel)dir.

- d) Marshrutlovchi – bu tarmoq ichida axborot almashinuvini amalga oshiruvchi tugun(uzel)dir.

62. Server nima?

- a) Server – bu Internet bilan yuqori tezlikda axborot almashinuvchi iste'molchi kompyuteridir.
- b) Server – bu Internet bilan yuqori tezlikda axborot almashinuvchi, shunga mos sondagi foydalanuvchilar guruhini o'zida jamlagan kafedradagi kompyuteridir.
- c) Server – bu Internet bilan yuqori tezlikda axborot almashinuvchi, shunga mos dasturiy va apparat resurslariga ega bo'lgan foydalanuvchi kompyuteridir.
- d) Server – bu Internet bilan yuqori tezlikda axborot almashinuvchi, shunga mos dasturiy va apparat resurslariga ega bo'lgan kuchli kompyuteridir.

63. Modem nima?

- a) Modem – bu raqamli signallarni raqamli signallarga va aksincha, analog signallarni analog signallarga o'tkazuvchi qurilmadir.
- b) Modem – bu raqamli signallarni sinxron signallarga va aksincha, sinxron signallarni raqamli signallarga o'tkazuvchi qurilmadir.
- c) Modem – bu raqamli signallarni pozitiv signallarga va aksincha, pozitiv signallarni raqamli signallarga o'tkazuvchi qurilmadir.
- d) Modem – bu raqamli signallarni analog signallarga va aksincha, analog signallarni raqamli signallarga o'tkazuvchi qurilmadir.

64. TCP/IP nima?

- a) TCP/IP – bu Internetda foydalaniladigan barcha bosqich tarmoq protokollarining umumlashtirilgan nomidir.
- b) TCP/IP – bu Internetda foydalaniladigan eng past bosqich tarmoq protokollarining umumlashtirilgan nomidir.
- c) TCP/IP – bu Internetda foydalaniladigan va bosqichma-bosqich bajariladigan tarmoq protokollarining umumlashtirilgan nomidir.
- d) TCP/IP – bu Internetda foydalaniladigan va iste'moldagi domenlarning umumlashtirilgan nomidir.

65. Trafik nima?

- a) Trafik – bu tarmoqlararo almashinadigan axborot oqimi sifati ko'rsatkichlarini bildiradigan kattalikdir.
- b) Trafik – bu tarmoqlararo almashinadigan axborot oqimi yo'nalishini bildiradigan kattalikdir.
- c) Trafik – bu tarmoqlararo almashinadigan axborot oqimi zichligi ko'rsatkichlari hajmini bildiradigan kattalikdir.
- d) Trafik – bu tarmoqlararo almashinadigan axborot oqimi hajmini bildiradigan kattalikdir.

MUNDARIJA

1	Annotasiya	3
2	Kirish	
3	“Axborot tizimlari” fanidan me’yoriy hujjatlar	4
4	“Axborot tizimlari” fanining o‘quv dasturi	14
5	” Axborot tizimlari” fanining ishchi dasturi	23
6	“Axborot tizimlari” fanining tayanch konspekti	26
7	V. “Axborot tizimlari” fani bo’yicha ma’ruza mashg’ulotlarning texnologik model va xaritalari	31
8	AMALIY MASHG’ULOTLARI UCHUN MASHQ (MASALA) TOPSHIRIQLAR TO‘PLAMI	53
9	“AXBOROT TIZIMLARI” FANI B’YICHA O’QUV MATERIALLARI	58
10	“AXBOROT TIZIMLARI” FANINING TA’LIM TEXNOLOGIYALARI	59
11	“Axborot tizimlari” fanidan talabalar bilimini baholash mezonlari	110
12	“Axborot tizimlari” fanining nazorat turlari uchun tayyorlangan topshiriqlar varianti	114
13	Test savollari	118
14	Umumiy savollar	123
15	“Axborot tizimlari” fanidan tarqatma va taqdimot materiallari	123
16	“Axborot tizimlari” fanidan mustaqil ishni tashkil etish bo’yicha uslubiy ko’rsatma.....	124
17	Fanni o‘zlashtirish bo’yicha maslahat va tavsiyalar	127
18	Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati	129
19	Xorijiy adabiyotlar	130
20	Glossariy	131
21	Mualliflar haqida ma’lumot	132

