

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA,
AXBOROTLASHTIRISH VA
TELEKOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI
DAVLAT QO‘MITASI**

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGOYALARI
UNIVERSITETI QARSHI FILIALI**

“AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” kafedrasi

“Ma’limotlar bazasini boshqarish tizimlari” fanidan

KURS ISHI

**Mavzu: Hamid Olimjon nomli 1- umumiy o’rta maktabning
(o’qituvchilar) , ma’lumotlari bazasini yaratish.**

Bajardi :

Sh. Usmonova

Qabul qildi :

A.Chuponov

Qarshi-2016

MUNDARIJA

Kirish	
I. Nazariy qism: Ma'lumotlar bazasi va xarakteristikasi	3
1.1. Axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalarini yaratish bosqichlari	4
1.2. Ma'lumotlar modelini baholash va tanlash	5
1.3. Predmet sohasini tahlil qilish	6
1.4. Ma'lumotlar bazasining ifodasi	9
1.5. Ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash	13
II. Asosiy qism: Hamid Olimjon nomli 1-umumiy o'rta ta'lim maktabining ma'lumotlar bazasini yaratish	14
2.1 Jadvallar yaratish	14
2.2. Forma ishlab chiqish	18
2.3. So'rov hosil qilish	19
2.4 Hisobot tayyorlash	21
Xulosa	25
Foydalanilgan adabiyotlar	27

Kirish

Zamonaviy informatsion texnologiyalarni o'z sohasiga qo'llay oladigan yuqori malakaviy mutahasislarga bo'lgan talab dunyoda va respublikamizda tobora ortib bormoqda. Bu talabni qondirish uchun zamonaviy kompyuter texnologiyalarini ishlab chiqarish va servis hizmat ko'rsatish jarayoniga kengroq va samarali qo'llash maqsadga muvofiqdir. Bunda fan texnika hamda ishlab chiqarishga yangi kirib kelayotgan eng ilg'or dasturiy maxsulotlarni qo'llash va ishlab chiqish, shu asosda o'qitishni tashkil etish taxlim muassasalari oldida turgan dolzarb masalalardan biridir.

Berilganlar bazasini tuzish uchun foydalaniladigan ko'plab dasturlar mavjud. Ularning aksariyatini tugal dasturli mahsulot emas, balki maxsus dasturlash tili deb atash mumkin. Bunday tillar jumlasiga Clipper, Paradox, FoxPro va boshqa dasturlarni kiritsa bo'ladi. Bu tildan foydalanuvchi o'ziga qulay tarkibini yaratish va ularga kerakli boshqaruv elementlarini kiritishlari mumkin.

MS ACCESS berilganlar bazasini boshqarish tizimi hozirgi vaqtda eng zamonaviy dastur bo'lib, u berilganlar bazasini yaratish, berilganlar bazasida ma'lumotlarni saqlash, izlash va ishlashni avtomatlashtirishga mo'ljallangan.

Microsoft Office tarkibiga kiruvchi MS Access berilganlar bazasini boshqarish tizimi yaratilishi bilan foydalanuvchilar dasturlash ishlari bilan shug'ullanmasdan etarli darajadagi berilganlar bazasini yaratish va ular bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'ldi. Bu dasturning dastlabki versiyalari Access 2.0 va Access 95 deb nomlangan edi. Uning versiyalari deyarli ikki yilda bir marta yaratilmoqda va turlicha tartib raqamlariga ega bo'lmokda. MS Access berilganlar bazasini boshqarish tizimlarida dasturlash imkoniyatlari ham mavjud. Buning uchun Visual Basic tilida dasturlashni bilish taqozo qiladi.

Access dasturining yana bir qo'shimcha ustunligi uning Microsoft Office tarkibiga kiruvchi boshqa Word, Excel va hokazo dasturlar bilan integrallashganligidir. Bu paket ilovalarida yaratilgan ma'lumotlar bir ilovadan ikkinchi ilovaga osonlik bilan import va eksport bo'lishi kuzda tutilgan.

Ushbu kurs ishida “Hamid Olimjon nomli 1-umumiy o’rta ta’lim maktab”ning ma’lumotlar bazasini shakllantirib chiqish bo’yicha bir qator ko’rsatmalar, amaliy ishlarni amalga oshirdim

I. Ma’lumotlar bazalari va xarakteristikasi

1.1. Axborot tizimlari va ma’lumotlar bazalarini yaratish bosqichlari

Kompyuter texnikasining taraqqiyot natijasida axborot tizimlari murakkablashib, ma’lumotlar bazalarining hajmi yiriklasha bordi. Hozirgi davrda bunaqa tizimlarni ishlab chiqish maxsus uslub va vositalardan xabardor bo’lgan mutaxassislar jamoasining vazifasiga aylanib bo’lgan. Axborot tizimlarini yaratishni quyidagi bosqichlarga bo’lish qabul qilingan:

- predmet sohasini tahlil qilish bosqichi;
- loyihalash bosqichi;
- bevosita kodlash bosqichi;
- sinovdan o’tkazish va kuzatib borish bosqichi.

Axborot tizimlarining murakkablashuvi oqibatida ularni ishlab chiqish jarayonida yo’l qo’yilishi mumkin bo’lgan xatoliklar ehtimoli ham oshib boradi. Bunday xatoliklar juda katta zarar keltiradi. Masalan, avvalgi bosqichda yo’l qo’yilgan xatolikni tuzatish, ushbu bosqichda yo’l qo’yilgan xatolikni tuzatishga qaraganda bir necha o’n baravar qimmatga tushadi. Shuning uchun, predmet sohasining tahlili va axborot tizimini loyihalash bosqichlari alohida ahamiyat kasb etadi.

Axborot tizimlari, xususan ularning negizi bo’lgan ma’lumotlar bazalarini yaratishda dastlabki uch bosqich mushtarak holda, qisqa qilib loyihalash bosqichi ham deyiladi. Albatta, dastavval foydalaniladigan ma’lumotlar modeli tanlanadi. Ma’lumotlar bazasini loyihalash jarayoni, odatda quyidagi asosiy bosqichlardan tashkil topadi:

1. Predmet sohasini tahlil qilish va ma’lumotlar bazasining axborot iste’moli talablarini aniqlash.

2. Ma'lumotlar bazasida modellashirilishi lozim bo'lgan ob'ektlarni tahlil qilish. Ushbu ob'ektlardan mohiyatlar va ularning xususiyatlarini hosil qilish hamda ularning ro'yxatini tuzish. Masalan, «nomi», «rangi», «og'irligi» va boshqa xususiyatlar «detal» mohiyatining xususiyatlari sifatida keltirilishi mumkin.

3. Tanlab olingan MBBT (Paradox, dBase, FoxPro, Clipper, Access, InterBase, SyBase, Informix, Oracle va hokazo) talqinida mohiyatlar va xususiyatlar uchun mos keluvchi axborot ob'ektlarini (masalan, jadvallar va ustunlarni) belgilash.

4. Har bir ob'ektni qaytarilmas tarzda belgilaydigan atributlarni aniqlash.

5. Ma'lumotlar butunligini belgilaydigan va uni saqlab turishga qaratilgan qoidalarni ishlab chiqish.

6. Ob'ektlar (masalan, jadvallar va ustunlar) orasidagi aloqalarni o'rnatish.

7. Ma'lumotlarning ishonchlilik hamda zarur hollarda ma'lumotlarning maxfiyligini ta'minlash masalalarini rejalashtirish.

Murakkab tizimlarni, jumladan axborot tizimini, ishlab chiqish uchun ketadigan vaqtni taxminan ushbu tizimdan foydalanishning davri bilan qiyoslash mumkin. Ushbu vaqtni qisqartirish esa muhim masalalaridan biri bo'lib qoladi. Bunga, ko'pincha jamoaviy ish tashkil etilishie vaziga erishiladi.

Axborot tizimini ishlab chiquvchi mutaxassis hayotda yuz beradigan jarayonlarni hisobga olishi va ularni to'g'ri ifodalay bilishi lozim. Buning uchun qabul qilingan uslub tayyor loyihaga o'zgartirishlarni imkon qadar tezroq kiritishga yo'l berishi lozim. Bunda loyiha hujjatlarining aniqlashtirilganligi ham muhim rol o'ynaydi.

Shu nuqtai nazardan axborot tizimlarini avtomatlashtirilgan loyihalash vositalari katta ahamiyat kasb etdi. Bular CASE-vositalar (inglizcha—«Computer-Aided SoftwareG'System Engineering») deyiladi.

CASE-vositalar quyidagi tamoyilga asoslangan. Ishlanmaning predmet sohasi formallashtirilgan model yordamida ifodalanadi va dastur kodi ushbu model asosida avtomatik tarzda hosil qilinadi. Hozirgi kunda ko'plab ishlanmalarni

avtomatlashtirish vositalari mavjud bo'lib, ular ma'lumotlar bazalarini hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish dasturlarini yaratish uchun mo'ljallangan.

Shunga qaramasdan, ma'lumotlar bazalarini loyihalashning nazariy-uslubiy masalalari bilan yaqindan tanishish, axborot tizimlari, xususan ma'lumotlar bazalarini loyihalovchi shaxsning amaliy ish jarayoni uchun muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtai nazardan, ma'lumotlar bazalarini loyihalash bosqichlarini qisqacha yoritishga e'tibor qaratamiz.

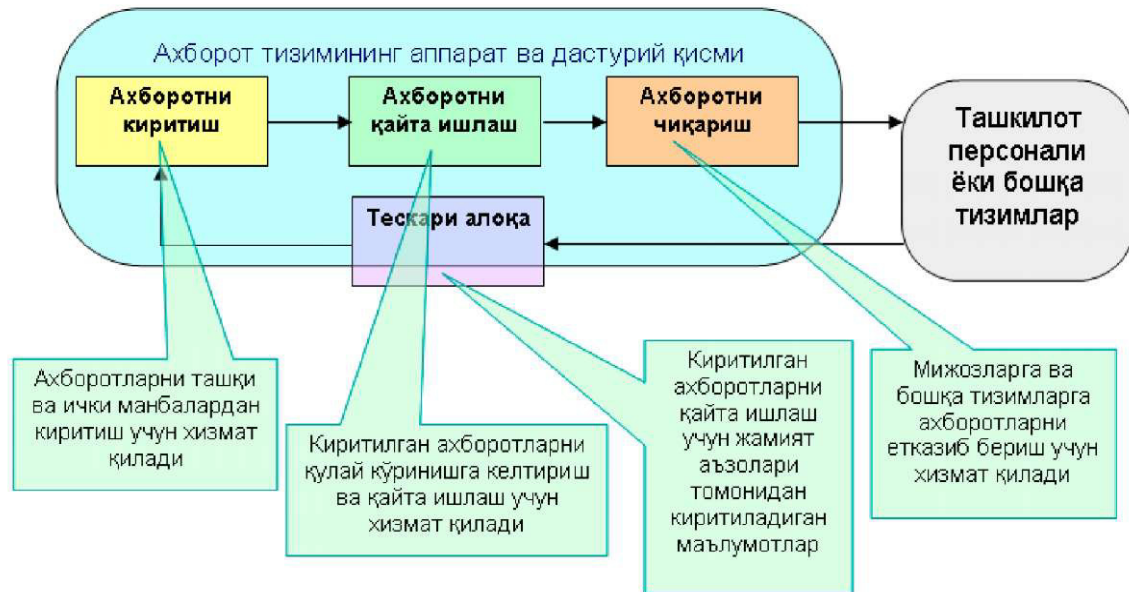
O'zbekiston Respublikasining "Axborot to'g'risidagi" qonunda quyidagi ta'rif berilgan:

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 tizimini ishlab chiqishdan maqsad-tashkiliy loyihalashtirish, texnologiya va hakozi jihatlarini hisobga olgan holda tizim faoliyatining samaradorligini oshirishdir.

Vaqt	Axborotdan foydalanish konsepsiyasi	Axborot tizimining turi	Foydalanishdan maqsad
1950-1960 y	Hisobotlarni qog'oz ko'rinishida saqlash	Elektromexanik mashinalar yordamida hisob-kitob qiluvchi axborot tizimi	Hujjatlarni qayta ishlashni tezlashtirish Maosh hisoblash jarayonini qisqartirish
1960-1970 y	Hisobotlar tayyorlash uchun asosiy yordam	Ishlab chiqarishdagi ma'lumotlarni boshqaruvchi axborot tizimi	Hisobotlar tayyorlash jarayonini tezlashtirish
1970-1980	Savdo yo'nalishini nazorat qilishni boshqarish	Boshqarish organlari uchun tizim	Qulay va tez qaror qabul qilishga erishish
1980-2005	Raqobatbardosh strategic axborot resurslari	Strategik axborot tizimlari avtomatlashtirilgan tizimlar	Firma va korxonalarni bankrot holatidan saqlash

1.2 Axborot tizimidagi jarayonlar



Har qanday axborot tizimining ishlash jarayonini quyidagi sxema bilan ifodalash mumkin.

Allbatta, axborot tizimining tarkibini umumiy holda quyidagicha tasvirlash maqsadga muvofiq bo'ladi:

Axborot tizimlari quyidagi xosalar bilan xarakterlanadi

- Har qanday axborot tizimi, tizimni tashkil etishning umumiy prinsipi asosida tahlil qilinadi va boshqariladi
- Axborot tizimi dinamik ko'rinishga ega bo'lib, rivojlanuvchi tizim hisoblanadi.
- Axborot tizimining mahsuloti ham axborot hisoblanadi
- Axborot tizimini odam-kompyuter tizimi ko'rinishida tasovvur qilishimiz lozim

Axborot tizimlarini hayotda qo'llab qanday natijalar olish mumkin

- Matematik metod va intellektual tizimlarni qo'llab, boshqarishning optimal variantlarini olish
- Tizimni avtomatlashtirish natijasida ishchilarning vazifalarini yengillashtirish
- Eng to'g'ri axborotga ega bo'lish

- Axborotlarni qog'ozda emas balki magnit yoki optic disklarda saqlash
- Mahsulot ishlab chiqarish sarf harajatlarni kamaytirish
- Foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratish

1.2. Ma'lumotlar modelini baholash va tanlash

Ma'lumotlarni modellashda ikki qirra, foydalanuvchilarning qarashlari hamda ma'lumotlarni kompyuterda tashkil etish va yuritish masalalarini e'tiborga olish zarur bo'ladi. Ma'lumotlarni modellashning bu qirralari infologik va datalogik sohalarga oid masalalarni hal qilishdan iborat. Ayrim olingan biror ma'lumotlar modelining har ikkala soha uchun ham foydali bo'lishi ehtimoldan uzoq. Chunki, infologik va datalogik sohalarda ma'lumotlarni modellashning boshqa-boshqa yo'nalishlariga mo'ljallangan. Birinchi holda, axborot insonga mo'ljallab, ikkinchi holda esa kompyuterda ishlov berishga mo'ljallab tasvirlanadi. Bundan tashqari, ba'zi ma'lumotlar modellari ushbu sohalarningaynan bittasida foydalanish uchun ham mo'ljallab yaratilgan. Shuning uchun, ma'lumotlarni modellashda bir-biriga bog'liq bitta infologik va kerakli datalogik modellarga ega bo'lish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Tanlanadigan infologik model ma'lumotlar semantikasi (mazmuni)ni tasvirlash uchun kerakli imkoniyatlarga ega bo'lishi zarur. Bu model, axborot talablariga doir hujjatlarni shakllantirishda loyihachi va foydalanuvchilar orasidagi muomalani ta'minovchi vosita sifatida qaralishi mumkin. Infologik modelni kompyuter vositalari yordamida bevosita tasvirlashning zarurati yo'q. Shuning uchun, infologik modelni tanlashda asosiy e'tibor, uning ma'lumotlarni modellash imkoniyatlariga qaratiladi.

Datalogik modelni tanlashda iste'molda mavjud MBBTlar inobatga olinadi. Iste'moldagi tizimlar tomonidan ma'lumotlarning, asosan, uch xil: relyatsion, tarmoqli yoki shajaraviy modellari bilan ishlash imkoniyatlari amalga oshirilgan.

1.3. Predmet sohasini tahlil qilish

Ma'lumotlar bazasini loyihalash predmet sohasini tahlil etishdan boshlanadi. Axborot tizimlarini yaratishning bu bosqichi infologik modellashga mos keladi. U ikki bosqichdan: qaralayotgan predmet sohasi uchun axborot talablarini aniqlash va predmet sohasining ifodasini yaratishdan iborat.

Qaralayotgan predmet sohasining axborot talablarini tahlil etishda predmet sohasining tashkiliy tuzilmasi, ish faoliyatijarayonida bajariladigan funktsiyalar aniqlanadi. Mavjud hujjatlar o'rganiladi, predmet sohasi xodimlari bilan axborot aylanuvi yuzasidan muloqotlar olib boriladi va natijalar qandaydir formal model vositalari bilan ifodalanadi. Bunday modellardan biri «Ishbilarmon modeli» deb nomlanadi va u predmet sohasi axborot talablarini funktsiyalar va ma'lumotlar sinflari atamalari yordamida tasvirlashdan iborat.

Funktsiya qaralayotgan predmet sohasi faoliyati yoki resurslarini boshqarish yuzasidan qabul qilinadigan qaror yoki e'tiborga molik jarayon hisoblanadi. Masalan, oliy o'quv yurti talabalari ma'lumotlar bazasi uchun mashg'ulotlar jadvali, davomat, o'zlashtirish kabi funktsiyalarni keltirish mumkin.

Ma'lumotlar sinfi predmet sohasi funktsiyasini bajarish uchun zarur bo'lgan yoki uni bajarilishi oqibatida yuzaga keladigan ma'lumotlar (artibutlar) jamlanmasidan iborat. Masalan, ta'lim standarti, o'quv rejasi, o'quv fanlari, o'quv yili, kurs, talaba haqidagi ma'lumotlar yuqoridagi ma'lumotlar bazasi uchun ma'lumotlar sinflari bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Axborot talablarining tahlili natijalariga ko'ra predmet sohasining ifodasi yaratiladi. Bunda yuqorida keltirilgan ma'lumotlar modellarining xohlagan birortasidan foydalanish mumkin. Ushbu ifoda oddiy so'zlashuv tili, jadvallar, grafiklar va hokazolar yordamida ham hosil qilinishi mumkin. Predmet sohasi ifodasini yaratishning nisbatan formallashtirilgan uslubi ham mavjud. 90-yillarning oxirlarida ob'ektga yo'naltirilgan axborot tizimlarini modellashtirishning umumlashtirilgani (Unified Modeling Language – UML) andoza sifatida tasdiqlangan.

8. Predmet sohasi ifodasini «Mohiyat-aloqa» ma'lumotlar modeliga tayanib yaratishni qarab chiqadigan bo'lsak, bunda dastlab predmet sohasining barcha jabhalariga doir mohiyatlar tiplari, ular orasidagi aloqalar tiplari va butunlik cheklovlari aniqlanadi.

Mohiyatlar tiplarini aniqlashda, asosan, axborot talablarining tahlili bosqichida tanlab olingan ma'lumotlar sinflaridan foydalaniladi. Zarur qo'shimcha ma'lumotlar esa foydalanuvchilar bilan suhbatlar o'tkazish natijasida olinadi. Bunda quyidagi savollarga javob olinishi lozim:

1. Har bir ma'lumot sinfi qaysi bir mohiyat tipiga mos keladi?
2. Har bir mohiyat tipi qanday nomlanadi?
3. Har bir mohiyat tipining mazmuni (semantikasi) qanaqa?
4. Har bir mohiyat tipining qaysi atributlari ahamiyatga molik?
5. Har bir atribut qanaqa nomlanadi?
6. Har bir atributning mazmuni (semantikasi) qanaqa?

So'ngra, predmet sohasi funktsiyalari va ularda ishtirok etuvchi mohiyatlar tiplari haqidagi ma'lumotlarga tayanib aloqalar tiplari aniqlanadi. Ushbu jarayonda quyidagi savollarga javob olinishi zarur:

1. Har bir funktsiya orqali qaysi mohiyatlar tiplari orasidagi qanaqa moslik (aloqa tipi) belgilanadi?
2. Har bir aloqa tipi qanday nomlanadi?
3. Aloqani mohiyatlar tiplari atributlaridan foydalanib bevosita funktsional bog'liqlik sifatida ifodalash mumkinmi?
4. Har bir aloqa tipining mazmuni (semantikasi) qanaqa?
5. Ehtimolda qanday aloqa tiplari mavjudki, ular ma'noga ega, biroq ishlatilmaydi?
6. Aloqa tiplarining qaysi kombinatsiyasi bilvosita bog'lanishli aloqa tipi sifatida ma'noga ega?

Atributlar, mohiyatlar va aloqalar tiplariga qo'yiladigan butunlik cheklovlarini aniqlashda barcha cheklovlar oshkor ko'rinishda bo'lishiga (ichki cheklovlar ko'rinishida bo'lmasligiga) e'tibor qaratish zarur. Bu

foydalanuvchilarning cheklovlarni tekshirishini hamda cheklovlar ustida amallar bajarilishini engillashtiradi. Butunlik cheklovlarining quyidagi to'rt tipini ko'rsatish mumkin:

1. Atribut aniqlangan domen bo'yicha cheklovlar.
2. Mohiyat tipi atributlari orasidagi aloqalar hamda mohiyatlar tiplari orasidagi aloqalar tiplari bo'yicha funktsional bog'liqlik sifatidagi cheklov.
3. Atributlar va mohiyatlar tiplari orasidagi umumiy xarakterdagi bog'liqliklar.
4. Predikatlar yordamida keltirilgan boshqa cheklovlar.

Butunlik cheklovlarini aniqlashda taxminan quyidagi savollarga javob olinishi lozim:

1. Har bir atributning qiymatlar sohasi qanaqa (aytaylik, talabaning nazorat bahosi foizlarda, ya'ni 0 va 100 qiymatlari oralig'ida ifodalanadimi)?
2. Har bir mohiyat tipi atributlari orasida qanaqa funktsional bog'liqliklar mavjud (masalan, talaba o'quv fani bo'yicha olishi mumkin bo'lgan ball o'quv soatlari hajmiga bog'liqmi)?
3. Har bir mohiyat tipi uchun qanday kalitlar mavjud (masalan, o'quv fani nomi kalit bo'la oladimi)?
4. Har bir aloqa tipiga qaysi akslantirish tipi mos keladi (masalan, funktsional, «birga-bir», «ko'pga-ko'p»)?
5. Ma'lumotlarga qo'yilgan qaysi cheklovlar predikatlar bilan ifodalanadi?

Olingan natijalar predmet sohasining ifodasini sintez qilishga xizmat qiladi. Bunda predmet sohasining turli jabhalariga doir «qarashlar» jamlanadi va predmet sohasining tarxi yaratiladi. Predmet sohasining ifodasini yaratish bosqichi tranzaktsiyalarga ishlov berish talablarini aniqlash bilan yakuniga etadi. Har bir tranzaktsiya uchun uning xili (saralash, o'zgartirish), qo'llanilish chastotasi, tashqi manbasi, natijalarni qabul qiluvchisi, tranzaktsiya ta'sir etadigan tarx qismi (yoki qismlari) ko'rsatiladi.

Tranzaktsiyalarni amalga oshirish talablarini aniqlashda quyidagi savollarga e'tibor qaratish o'rinli bo'ladi:

1. Predmet sohasi faoliyatining har bir jabhasi uchun qaysi tranzaktsiyalarni amalga oshirish zarur?
2. Har bir tranzaktsiyaning ta'sir doirasiga qaysi mohiyatlar tiplari, atributlar va aloqalar tiplari kiradi?
3. Har bir tranzaktsiyani ifodalashda predmet sohasini ifodalashning qaysi atamalaridan, oddiy so'zlashuv tili yoki muammoga yo'naltirilgan til vositalarida foydalanish ma'qul?
4. Har bir tranzaktsiya ma'lumotlarga etishishning qanday (masalan, saralash, o'zgartirish) amallari bilan bog'langan?
5. Tranzaktsiyaning bajarilish rejimi qanaqa (tezkor rejim, muloqotrejimi va hk.)?
6. Har bir tranzaktsiyaning amalga oshirilish chastotasi qanaqa (masalan, har haftada, har oyda va hk.)?
7. Har bir tranzaktsiyaga ishlov berish uchun belgilanadigan ustuvorlik (prioritet) qanaqa?
8. Parallel ishlov berish jarayonlariga qo'yiladigan talablar qanaqa?
9. Ma'lumotlar bazasidan foydalanishning mo'ljaldagi tarixi qanaqa (masalan, tranzaktsiyalarning bajarilish jadvali)?
10. Ma'lumotlar bazasi uchun qanaqa hisobotlar yaratilishi zarur?
11. Har bir hisobotning formati qanaqa?
12. Har bir hisobotni olish uchun taxminan qancha vaqt zarur?
13. Ma'lumotlar xavfsizligiga qo'yiladigan talablardan eng muhimlari qaysilar?
14. Ma'lumotlar bazasining faoliyati ta'minlanishi uchun qaysi qismlari ko'proq ahamiyatga molik?

1.4. Ma'lumotlar bazasining ifodasi

Predmet sohasining ifodasi sintez qilingandan so'ng uni ma'lumotlar bazasining ifodasiga almashtirish amalga oshiriladi. *Ma'lumotlar bazasining ifodasi* deganda mo'ljaldagi MBBTning xos ma'lumotlar modeliga muvofiq keluvchi tarixning ifodasi tushuniladi. Amaliyotda mavjud MBBTlar quyidagi uch sinfdan biriga taalluqli bo'lishi mumkin: relyatsion, shajaraviy, tarmoqli.

Shajaraviy MBBTlari uchun predmet sohasining ifodasi aniqlanish daraxtlarining to'plamlari bilan almashtiriladi. Odatda, mohiyatlar tiplari yozuvlar tiplariga, aloqalar tiplari esa «dastlabki-vujudga keluvchi» aloqa tiplariga akslantiriladi. Aniqlanish daraxtlarida yozuvlar tiplarini joylashtirishda tranzaktsiyalarga ishlov berish xarakterini e'tiborga olish zarur bo'ladi, ya'ni nisbatan ko'proq murojaat etiladigan yozuvlar tiplarini ildiz yozuv tipiga yaqinroq joylashtirishga harakat qilinishi zarur.

Tarmoqli MBBTlari uchun predmet sohasining ifodasi ma'lumotlarning tuzilma diagrammasiga shakl almashtiriladi. Odatda, mohiyatlar tiplari yozuvlar tiplariga akslantiriladi, aloqalar tiplari jamlanmalar tiplari bilan, har bir tranzaktsiya esa tuzilma diagrammasi bo'yicha bajariladigan amallarning biror tarxi bilan almashtiriladi. Jamlanmadagi a'zo yozuv tipi har bir aloqa tipining semantik xususiyatlarini aks ettiradi. Ushbu asosda funktsional bo'lmagan aloqa tiplari aniqlanadi va ular tarmoqli ma'lumotlar bazasi tarxida funktsional bog'liqliklar bilan almashtirilishi zarur. Buning uchun ma'lumotlarning tuzilma diagrammasida yozuv tipini takrorankeltirish yoki oraliq yozuv tiplarini kiritish usullaridan foydalaniladi.

Relyatsion MBBTlari amaliyotda eng keng tarqalgan MBBTlar hisoblanadi. Bunda, predmet sohasining ifodasi relyatsion tarx bilan shakl almashtiriladi. Mohiyatlar ma'lumotlar bazasi munosabatlari tarzida tasvirlanadi va ular nisbatan samaraliroq me'yoriy shaklga keltiriladi. Tugallangan formula tarzida ifodalanishi

mumkin bo'lmagan aloqalar tiplari ham munosabatlar tarzida ifodalanadi. Tugallangan formula tarzida ifodalanuvchi aloqa tiplari keltirib chiqariladigan munosabatlar, ya'ni birlashmalar tarzida tasvirlanadi. Agarda, bunday aloqa tiplarining qo'llanilish chastotasi juda katta bo'lsa, ular doimiy birlashmalar tarzida tasvirlanishi mumkin. Tranzaktsiyalar munosabatlar ustida bajariladigan relyatsion amallarga akslantiriladi.

Relyatsion MBBTlaridan foydalanilgan munosabatlarni me'yorlash masalasi markaziy o'rinni egalaydi. Shu nuqtai nazardan, ushbu muammoga batafsilroq to'xtalamiz.

Munosabatlarni me'yorlash

Ma'lumotlarni o'zgartirishda ro'y beradigan nome'yoriy (anomaliya) holatlarni bartaraf etish uchun ma'lumotlar bazasining tarxi (sxemasi) ma'lumotlari mustaqil bo'lgan munosabatlar asosida qurilgan bo'lishi lozim.

Ushbu masalani hal qilish uchun Kodd munosabatlarni me'yorlash apparatini taklif qilgan.

Me'yorlash – munosabatlar va ularning atributlarini tekshirish hamda o'zgartirishga qaratilgan jarayon bo'lib, unda ma'lumotlarni saqlashning nome'yoriyligi bartaraf etiladi. Me'yorlash jarayoni ma'lumotlar tuzilmasini bosqichma-bosqich me'yoriy shakllarga keltirishga qaratiladi. Ma'lumotlarni tashkil etish uchun ushbu me'yoriy shakllarning har biri o'ziga xos, formallashtirilgan talablar jamlanmasini taqdim etadi.

Me'yoriy shakllarning 6 turi mavjud:

- birinchi me'yoriy shakl (1NF);
- ikkinchi me'yoriy shakl (2NF);
- uchinchi me'yoriy shakl (3NF);
- Boys-Kodd me'yoriy shakli (kuchaytirilgan 3NF, BCNF);
- to'rtinchi me'yoriy shakl (4NF);
- beshinchi me'yoriy shakl (5NF).

Me'yoriyshakllar funktsional bog'liqlik tushunchasiga asoslangan.

Funktsional bog'liqlik – biror munosabatning A va V atributlari orasidagi shunday aloqaki, bunda A ning har bir qiymatiga V ning bitta va faqat bitta qiymati mos keladi.

A atribut determinant deb nomlanadi. Determinantlartarkibli bo'lishlari ham mumkin, ya'ni ular yakka atributdan emas, balki ikki va undan ortiq atributlardan tashkil topadigan guruhlardan iborat bo'lishlari mumkin.

Funktsional bog'liqlikning 3 xili mavjud bo'lib, ular to'la, qisman va tranzitiv (bilvosita) funktsional bog'liqliklar deb ataladi.

To'la funktsional bog'liqlik deb atribut V ningdeterminant A atributlariqism-to'plamigabog'liq bo'lmasligiga aytiladi.

Qisman funktsional bog'liqlikdeb atribut V ni tarkibli A determinantning biror-bir qismiga bog'liq bo'lishiga aytiladi.

Tranzitiv funktsional bog'liqlik deb shunday funktsional bog'liqlikka aytiladiki, unda A, V va S atributlar orasida $A \rightarrow V$ hamda $V \rightarrow S$ ko'rinishdagi bog'liqliklar mavjud va bularga teskari yo'nalishdagi bog'liqliklar esa mavjud bo'lmaydi. Tranzitiv funktsional bog'liqlik to'la funktsional bog'liqliklarning birlashmasi hisoblanadi.

Qisman va tranzitiv funktsional bog'liqliklar nome'yoriy holatlarni keltirib chiqarishadi. Shu nuqtai nazardan, munosabatlarni me'yorlash – bu berilgan munosabatni munosabatlarning shunday to'plamiga o'zgartirishki, unda hosil qilingan munosabatlarning har biri bitta va faqat bitta to'la funktsional bog'liqlikka ega bo'lishadi.

Nazariy jihatdan me'yorlash jarayoni universal, ya'ni predmet sohasining barcha atributlarini o'z ichiga olgan munosabatdan boshlanishi kerak. Bu munosabatni ulkan jadval sifatida tasavvur etish mumkin. Bunday jadvaldagi ba'zi ma'lumotlar ko'plab o'rinlarda aynan qaytarilishi ma'lum.

Har bir me'yoriy shakl o'zidan avvalgi me'yoriy shakl talablarini to'la qoniqtiradi hamdaba'zi qo'shimcha talablarni ham bajarilishi lozimligini belgilaydi.

Birinchi me'yoriy shakl (1NF).Agarda munosabatning barcha atributlari bo'linmas qiymatlarga ega bo'lsa, u birinchi me'yoriy shaklda deyiladi. Ushbu talab buzilishiga misol sifatida «Manzil» tipidagi atributni keltirish mumkin. Mazkur atributning qiymatiga mohiyati jihatidan turlicha bo'lgan axborot, ya'ni shahar, viloyat, ko'cha nomlari kiritilishi mumkin. Bu axborotlar birinchi me'yoriy shakl talablariga ko'ra boshqa-boshqa atributlar bilan ifodalanishi zarur.

Bundan tashqari, munosabatlar qaytariladigan guruhlardan iborat bo'lmashligi zarur. Masalan, munosabatda telefon raqami nomli atribut mavjud bo'lsin. Agarda korxonaning telefon raqami bitta emas, ikkita bo'lsa, unda ikkinchi telefon raqami nomli atributni ham kiritishga to'g'ri keladi. Biroq, bu yondashuv muammoni to'raligicha hal qila olmaydi. Aytaylik, uchinchi telefon raqami mavjud bo'lsin. Xo'sh, unda qanday yo'l tutiladi?

Ikkinchi me'yoriy shakl (2NF).Munosabat ikkinchi me'yoriy shaklda bo'lishi uchun unda qisman funktsional bog'liqlikka ega atributlar bo'lmashligi zarur, ya'ni birlamchi bo'lmagan har bir atribut tarkibiy kalitga qisman emas, balki to'raligicha bog'liq bo'lishi zarur.

Uchinchi me'yoriy shakl (3NF)tranzitiv bog'liqliklardan xoli bo'lishni talab etadi. Amaliyotda ushbu talab birlamchi bo'lmagan atributlar orasida bog'liqlik bo'lmashligi bilan ifodalanadi.

Boys-Kodd me'yoriy shakli (BCNF)har bir determinant ehtimoldagi kalit bo'lishini talab etadi.

To'rtinchi me'yoriy shakl (4NF)munosabatdagi atributlar orasida ko'p qiymatli bog'liqliklar bo'lmashligini talab etadi. Masalan, o'qituvchi talabalarga turli predmetlar bo'yicha dars beradi. Har bir kursda bir qancha talabalar o'qishi mumkin va har bir talaba bir nechta predmetlar bo'yicha ta'lim olishi mumkin. U holda, «O'quv predmeti» va «Talaba» atributlari orasida ko'p qiymatli bog'liqlik mavjud bo'ladi va bu bog'liqlik nome'yoriy hodisa yuzaga kelishiga sabab bo'lishi mumkin, ya'ni ma'lumotlar bazasiga yangi talaba kiritilganida, u ta'lim oladigan predmetlar soniga bog'liq holda bir necha yozuvlarni kiritish talab etiladi.

Ushbu munosabatni to'rtinchi me'yoriy shaklga keltirish uchun uni ikki bo'lakka bo'lish va «O'quvpredmeti» va «Talaba» atributlarini boshqa-boshqa munosabatlarga ajratish zarur bo'ladi.

Beshinchi me'yoriy shakl amaliyotda qo'llanilmaydi.

Me'yorlash talablariga rioya qilish muayyan axborot tizimlari uchun ko'pincha samaradorlikni pasayishiga olib keladi. Me'yorlashdan so'ng munosabatlar soni oshadi, mazkur ma'lumotlar bazasiga bo'ladigan so'rovlarni bajarishda ko'plab birlashmalar (JOIN) hosil qilish zarur bo'ladi va tizimning ancha-muncharesurslarini sarf etish talab qilinadi. Ko'pincha, fizik loyihalash darajasiga o'tilganida me'yoriy shakllaridan ortga chekinish, ya'ni «nome'yorlash» (denormalizatsiya) amalga oshiriladi. «Nome'yorlash» jarayoni aniq formallashtirilgan qoidalarga ega emas, bunda amalga oshirilishi lozim bo'lgan masala va predmet sohasining xususiyatlaridan kelib chiqqan holda qaror qabul qilinadi.

Xulosa qilib aytganda, predmet sohasi ifodasini, tanlab olingan MBBT vositalaridan foydalanib, ma'lumotlar bazasi ifodasiga shakl o'zgartirish natijasida ma'lumotlar bazasi tarxi va tranzaktsiyalar eskizi hosil qilinadi. Hosil qilingan tarxning predmet sohasini qanchalik to'g'ri aks ettirishini aniqlash uchun quyidagi usullarning biridan foydalaniladi. Birinchi holda, axborot talablari boshqa bir, nisbatan abstraktroq model yordamida ifodalanadi va natijalarni qiyoslash orqali ma'lumotlar bazasining tarxi baholanadi va unga zarur o'zgartirishlar kiritiladi. Ikkinchi usuldan foydalanilgandama'lumotlar bazasiga tajribaviy ma'lumotlar joylanadi va u foydalanuvchilar tomonidan sinovdan o'tkazilib, sinov natijalari asosida tarxga kerakli o'zgartirishlar kiritiladi.

1.5. Ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash

Ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash bosqichida qaraladigan asosiy masala ma'lumotlarni taqdim etish tezkorligini ta'minlashdan iborat. Bunda, eng muhim muammolardan biri ma'lumotlar saqlanishini tashkil etish usulini tanlash

hisoblanadi. MBBTlar ma'lumotlarni saqlashning bir necha muqobil usullarini ko'zda tutadi. Bunda ma'lumotlar bazasining xususiyatlari va ma'lumotlarni saqlash usullarini tahlil etish hamda tahlil natijalariga ko'ra maqbul usulni tanlash lozim bo'ladi.

Ma'lumotlarni taqdim etish tezkorligini oshirishga ta'sir ko'rsatuvchi muhim omillardan yana biri ma'lumotlarga etishish yo'lini tanlash va undan samarali foydalanish hisoblanadi. Ma'lumotlarga etishish yo'llari – bu mantiqiy ob'ektga mos keluvchi ma'lumotlar bazasi yozuviga etishish mexanizmidan iborat. Bunda so'rovlarni bajarilish tarxini ma'lumotlarga etishish yo'llari tuzilmasiga moslash muammosi hal qilinishi lozim bo'ladi.

Aloqalarni fizik tasvirlash tamoyillari ham ma'lumotlarni tezkorligini ta'minlash uchun muhim omillardan sanaladi. Buning uchun ma'lumotlarni saralash va o'zgartirish algoritmlaridan foydalanib MBBTdagi ma'lumotlar buferi hajmini tahlil etish zarur bo'ladi.

E'tiborga molik omillardan yana biri amallarni bajarish strategiyasini tanlash hisoblanadi. Bunga misol tariqasida so'rovlarni bo'laklarga ajratish masalasini ko'rsatish mumkin. Bu masala taqsimlangan MBBTlar uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

Ma'lumotlarni taqdim etish tezkorligini ta'minlash o'ta murakkab masala bo'lib, bunda ma'lumotlarni fizik tashkil etish uchun o'zaro bog'liqlikdagi ko'plab parametrlarni inobatga olish, ularning maqbul qiymatlarini tanlash zarur bo'ladi.

II. Hamid Olimjon nomli 1-umumiy o'rta ta'lim maktabining ma'lumotlar bazasini ishlab chiqish

Keling avval maktab haqida ma'lumot bersam. Qashqadaryo viloyat xokimligi o'rta ta'limi boshqarmasiga qarashli Qarshi tumani G'ubdin qishlog'ida maktabi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 23 sentyabrdagi qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligi tomonidan 12 oktyabr 1998 yilda tasdiqlangan O'rta maxsus kasb-hunar ta'limi o'quv yurtlarini tashkil qilish va tugatish tartibi to'g'risidagi muvoqqat nizomiga asosan hamda

viloyat xokimligi o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi boshqarmasining 2001 yil 29 avgustdagi 235-m sonli buyrug'i bilan tashkil topgan.



Hozirgi kunda maktabni Qobilova Shahlo Saidovnaich 2014 yildan buyon boshqarib kelmoqda. U 1969 yil 10 oktyabrda Surxondaryo viloyatida tug'ilgan bo'lib , 1991 yil Qarshi davlat universitetining umumtexnika fanlari o'qituvchisi ixtisosligi bo'yicha tamomlagan. Ish staji 25 yil .

Hamid Olimjon nomli 1-umumiy o'rta ta'lim maktabi Qarshi tumani G'ubdin qishlog'ida joylashgan.

Hozirgi vaqtda ushbu maktabdan ta'lim olgan talabalar quyidagi yo'nalishlarda tahsil olmoqda.

- “Tikuvchilik ishlab chiqarish” yo'nalishi, keng assortimentdagi kiyimlar tayyorlash bo'yicha tikuvchi-bichuvchi ixtisosligi
- “EHM va kompyuter tarmoqlarini o'rnatish” yo'nalishi, kompyuter tarmoqlarini o'rnatuvchi EHM operatori ixtisosligi
- “Raditexnika va teleapparatlarni ta'mirlash” yo'nalishi, radio elektron jihozlarini ta'mirlash bo'yicha radio mexanik ixtisosligi

- “Moliya agenti” yo’nalishi, korxonalar bo’yicha moliyachi iqtisodchi ixtisosligi
- “Buxgalteriya hisobi” yo’nalishi, byudjet tashkilotlari buxgalteri, o’rta va kichik korxonalr buxgalteri ixtisosligi
- “Bank ishi” yo’nalishi, kredit va valyuta operatsiyalari bo’yicha mutaxassis ixtisosligi
- “Kompyuter va ofis jihozlarini ta’mirlash, ishlatish” yo’nalishi, kompyuter va ofis jihozlarini sozlovchi EHM operatori ixtisosliklari bo’yicha kadrlar tayyorlagan.
- Dastlab O’zbekiston Respublikasi O’rta maxsus, kasb-hunar ta’limi markazining 2001 yil 28 avgustdagi 133 k sonli buyrug’iga asosan Ahmedov Husniddin Normurodovich maktab direktori lavozimida ishlagan.

O’quv ishlari bo’yicha direktor o’rinbosari lavozimida Rajabov Alisher Rahmatovich, kasbiy ta’lim ishlar bo’yicha direktor o’rinbosari To’ymurodov Ixtiyor Jahongirovich, ma’naviyat va ma’rifiat ishlari bo’yicha direktor o’rinbosari Xushatov Raxmat, Abduraxmonov Ravshan, Raximov Umarali, Karimov Eshquvvat, Xaydarov Abdurazzoq, Baratova Malika, Nazarov Berdi, Mamatova Nodira, Haydarova Nargizalar dastlabki o’qituvchilardan bo’lib maktabda faoliyat yuritishgan.

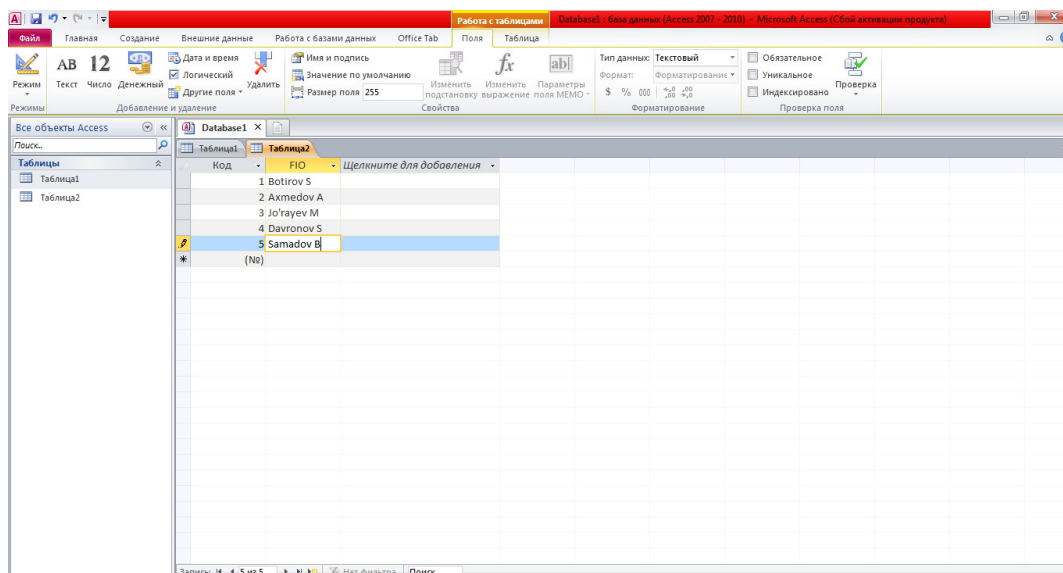
Hozirgi paytda maktabda 5 ta fan kafedralarida 55 nafar o’qituvchi, 10 nafar ishlab chiqarish ta’limi ustasi, 29 nafar ishchi-xodimlar va 5 nafar soatbay o’qituvchilar faoliyat yuritib kelmoqdalar.

Mana maktab haqida qisqacha ma’lumotga ega bo’ldik. Endi bu maktabning ma’lumotlar bazasini yaratib ko’ramiz. Ya’ni ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimidan olgan bilimlarimizga tayangan holda Access dasturi yordamida

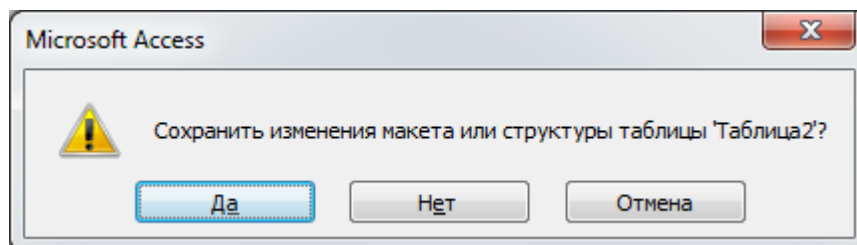
o'qituvchilar hamda talabalarining ma'lumotlar bazasini yaratamiz. Keling avval jadvallar yaratib olamiz.

2.1. Jadvallar yaratish

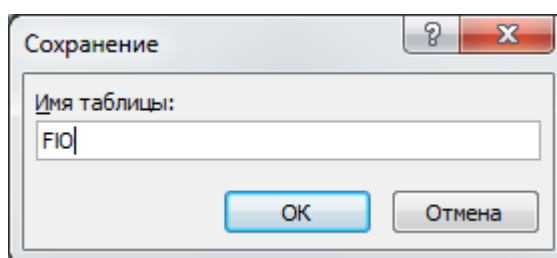
Microsoft Access amaliy paketida jadvallar yaratish uchun "Sozдание" menyuidan "Tablitsa" bandini tanlaymiz, jadval ma'lumotlarini to'ldiramiz.



1-rasm. Jadval ma'lumotlarini to'ldirish.



2-rasm. Jadvalni saqlashni tasdiqlash.



3-rasm. Jadvalni nom bilan saqlash.

Курс ishi : база данных- G:\Kurs ishi\acddb (Формат файлов Access 2007-2013) - Access

РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ

РЕЖИМЫ: Вставить, Копировать, Буфер обмена, Фильтр, По возрастанию, По убыванию, Удалить сортировку, Фильтр, Дополнительно, Обновить все, Удалить, Дополнительно, Записи, Создать, Сохранить, Орфография, Итоги, Найти, Перейти, Выбрать, Найти

Предупреждение системы безопасности: Запуск активного содержимого отключен. Щелкните для получения дополнительных сведений. Включить содержимое

Все объекты A...

Код	Familiyasi	Ismi	Otasining ismi	Ma'lumoti	Qachon,qaysi bilim yurtini tugatgan	Ilmiy daraja
1	Elmurodov	Raxim	Bekmurodovich	Oliy	1991-yil,Qarshi davlat pedagogika instituti	1-toifa
2	Yo'ldosheva	Nargiza	Xaliqulovna	Bakalavr(Oliy)	1994-yil,Qarshi davlat universiteti	
3	Mirzayev	So'nmas	Amirovich	Bakalavr(Oliy)	2010-yil,Qarshi davlat universiteti	
4	Ro'ziyev	Shovkat	Alisherovich	Bakalavr(Oliy)	2011-yil,Qarshi davlat universiteti	
5	Axmedov	Ulug'bek	Rahmatovich	O'rta maxsus,EHM boshqaruvchisi	1998-yil SPTU-8	
6	Jo'rayev	Sardor	Turdiyevich	Bakalavr,Jism tarbiya va jismoniy madaniyat	2010-yil,Qarshi davlat universiteti	
7	Inoqov	Shuhrat	Yo'ldoshevich	Bakalavr,Muhandislik kommunikatsiyalari qurilishi	2010-yil,Sam.Dav.Arxit qurilish instituti	
8	Qahhorova	Sayyora	Bahodirovna	Oliy,Pedagogika va psixologiya	1994-yil,Qarshi davlat pedagogika instituti	
9	Hamrayev	Rasul	Xudoyberdiyevich	Bakalavr,Jismoniy tarbiya va jismoniy madaniyat	2011-yil,Qarshi davlat universiteti	
10	Jo'rayeva	Saodat	Boymirovna	Oliy,Ozbek tili va adabiyoti	1984-yil,Qarshi davlat pedagogika instituti	
11	Qurbonova	Dildora	Hamdamovna	Oliy,Fizika-informatika	1994-yil,Qarshi davlat universiteti	
12	Jo'rayev	Sherzod	Mirzaliyevich	Bakalavr,Amali matematika va informatika	2010-yil,Qarshi davlat universiteti	
13	Suyarova	Gulnoza	Jo'rayevna	Bakalavr,Biologiya	2007-yil,Qarshi davlat universiteti	
14	Polatova	Dilrabo	Irgashevna	Oliy,rus tili va adabiyoti	1991-yil,Qarshi davlat pedagogika universiteti	
15	Ismatova	Dilrabo	Mahmudovna	Bakalavr,Amaliy matematika	2001-yil,Sam.DU	
16	Daminova	Manzura	Salimovna	Bakalavr,Psixologiya	2005-yil,Qarshi davlat universiteti	2-toifa
17	Eshnayeva	Zulfiya	Sernazarovna	Oliy, Rus tili va adabiyoti		
18	Qosimova	Maxliyo	Nasim qizi	Bakalavr(Oliy)	2012 yil, Qarshi davlat universiteti	
19	Bozorova	Shoira	Erkinovna	Oliy	1994 yil, Qarshi davlat pedagogika instituti	2-toifa
20	Toshmurodov	Maxzuna	Qayumovna	Bakalavr(Oliy)	2002 yil, Qarshi davlat universiteti	
21	Eshonqulov	Bayramali	Pirmatovich	Bakalavr(Oliy)	2004 yil, Uzb.Davlat jaxon tillari instituti	2-toifa
22	Boboqulova	Xosiyat	Qayumovna	Bakalavr(Oliy)	2014 yil, Qarshi davlat universiteti	
23	Abduraximov	Yulduz	Toshqulovna	Bakalavr(Oliy)	2002 y Qarshi davlat universiteti	
24	Allieva	Nargiza	Erkinovna	Bakalavr(Oliy)	2009 yil, Jizzax davlat pedagogika instituti	

Записи: 1 из 72

4-rasm. Jadvallarni ma'lumot tipini aniqlash.

Курс ishi : база данных- G:\Kurs ishi\acddb (Формат файлов Access 2007-2013) - Access

РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ

РЕЖИМЫ: Вставить строки, Удалить строки, Проверка условий, Изменить подстановку, Сервис, Показывать или скрывать, Страницы, Индексы, Создать макросы, Переносить или удалять макрос, Свойства, Зависимости, Связи

Все объекты A...

Имя поля	Тип данных	Описание (необязательно)
Код	Счетчик	
Familiyasi	Короткий текст	
Ismi	Короткий текст	
Otasining ismi	Короткий текст	
Ma'lumoti	Короткий текст	
Qachon,qaysi bilim yurtini tugatgan	Короткий текст	
Ilmiy darajasi,unvon,toifasi	Короткий текст	
Kafedralar	Короткий текст	
Mutaxassislgi1	Короткий текст	
Fanlar	Короткий текст	
Lavozimi	Короткий текст	

Свойства поля

Общие Подстановка

Размер поля 255

Формат поля

Маска ввода

Подпись

Значение по умолчанию

Правило проверки

Сообщение об ошибке

Обязательное поле Нет

Пустые строки Да

Индексированное поле Нет

Скрытие Юникод Да

Режим IME Нет

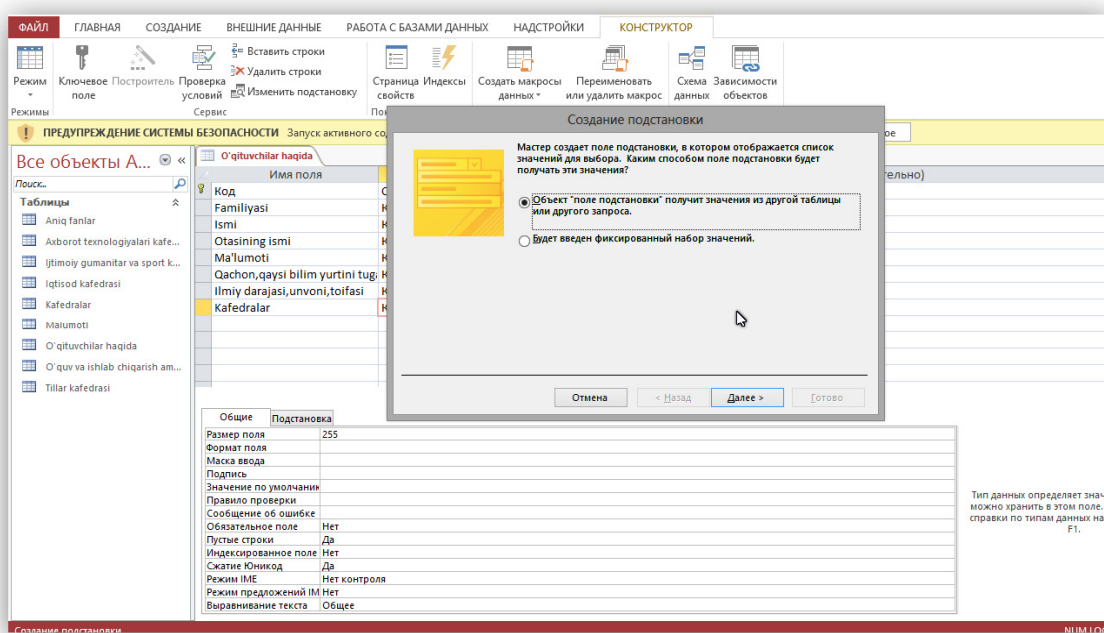
Режим предложений IM Нет

Выравнивание текста Общее

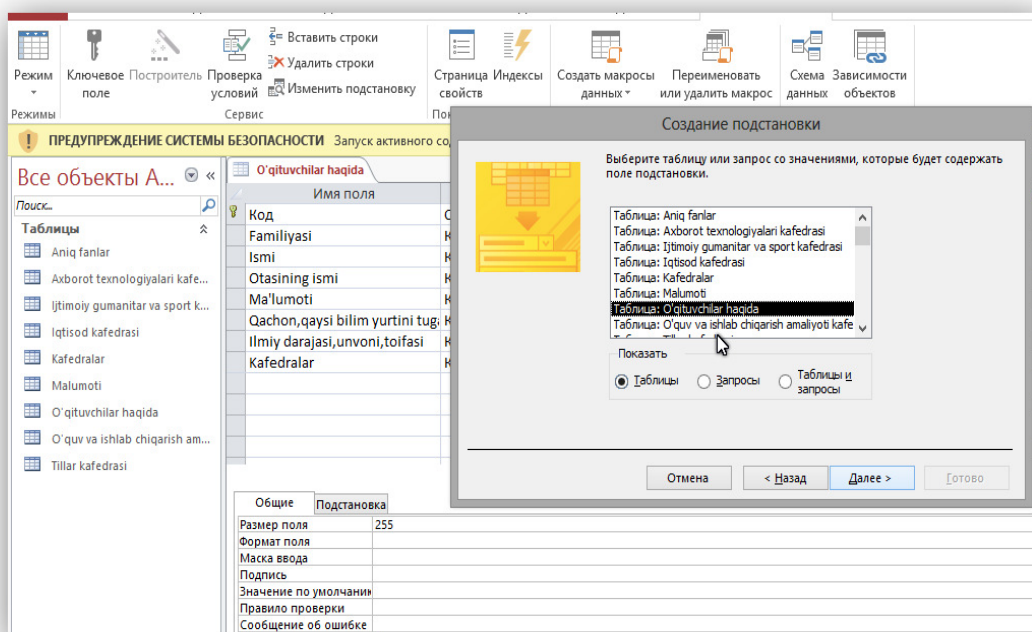
Тип данных определяет значения, которые можно хранить в этом поле. Для получения справки по типам данных нажмите клавишу F1.

Конструктор. F6 = переключение окон. F1 = справка.

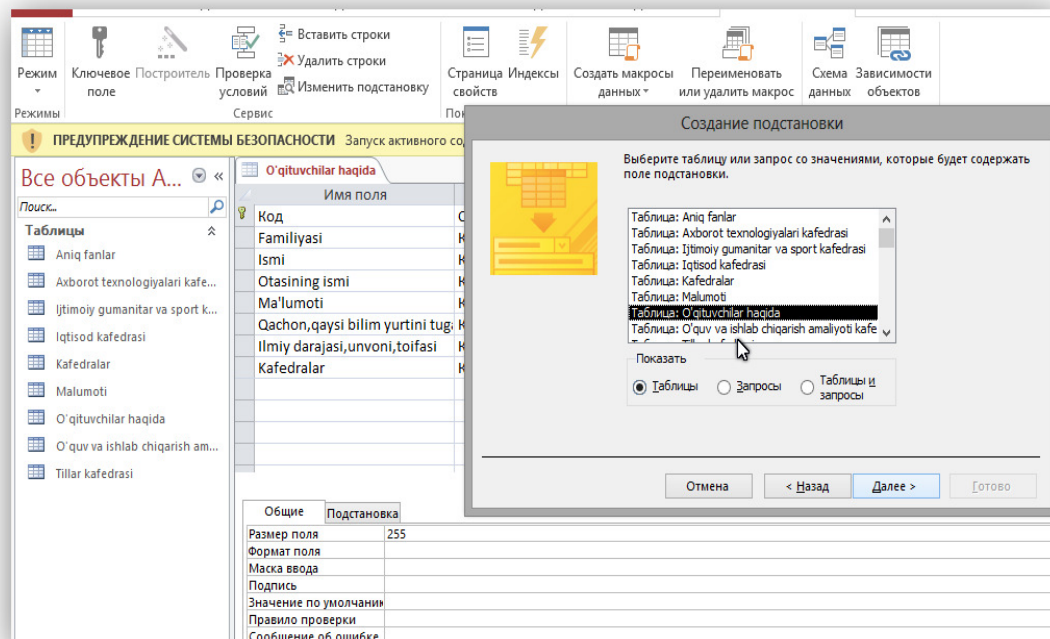
5-rasm. Jadvallarni bir-biri bilan bog'lash.



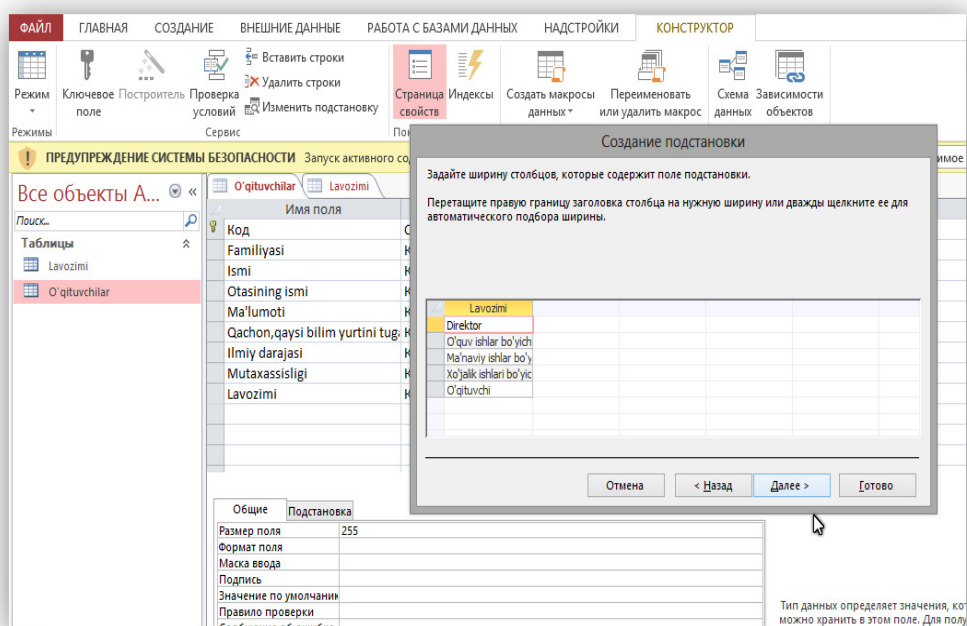
6-rasm. Qator bo'yicha belgilash.



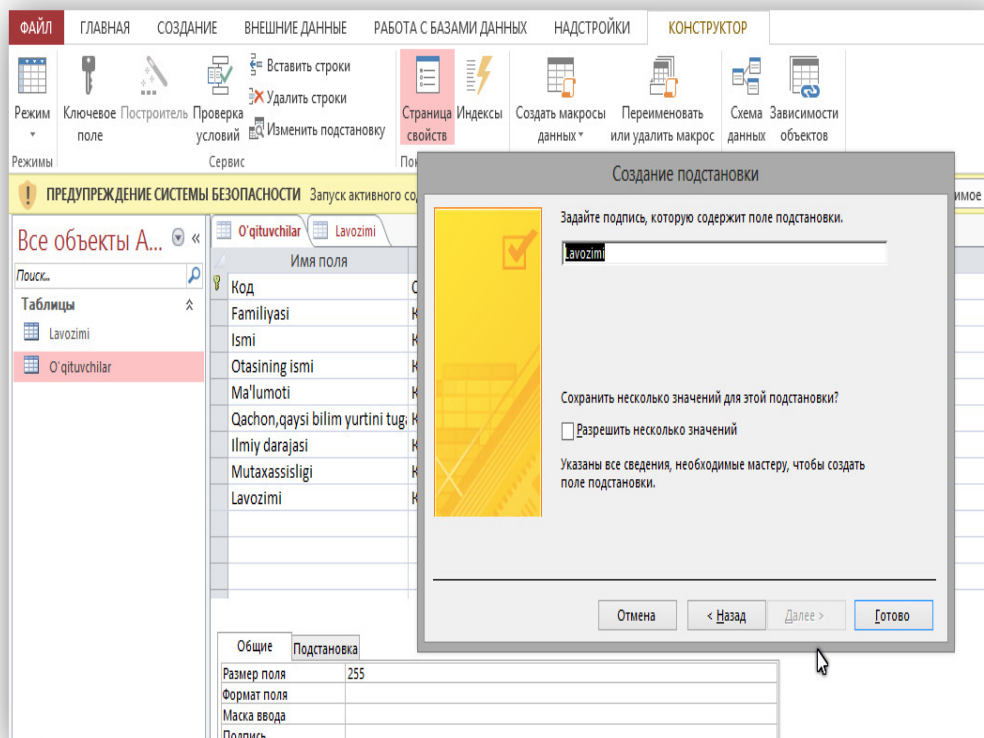
7-rasm. Jadvalni tanlash.



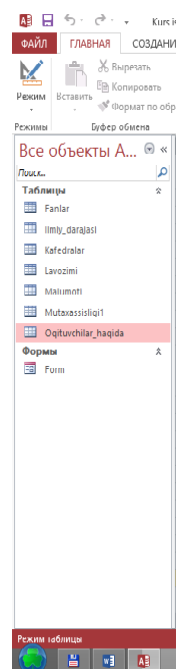
8-rasm. Boshqa qatordan tanlangan qatorga o'tkazish.



9-rasm. Qatorlarni belgilash.



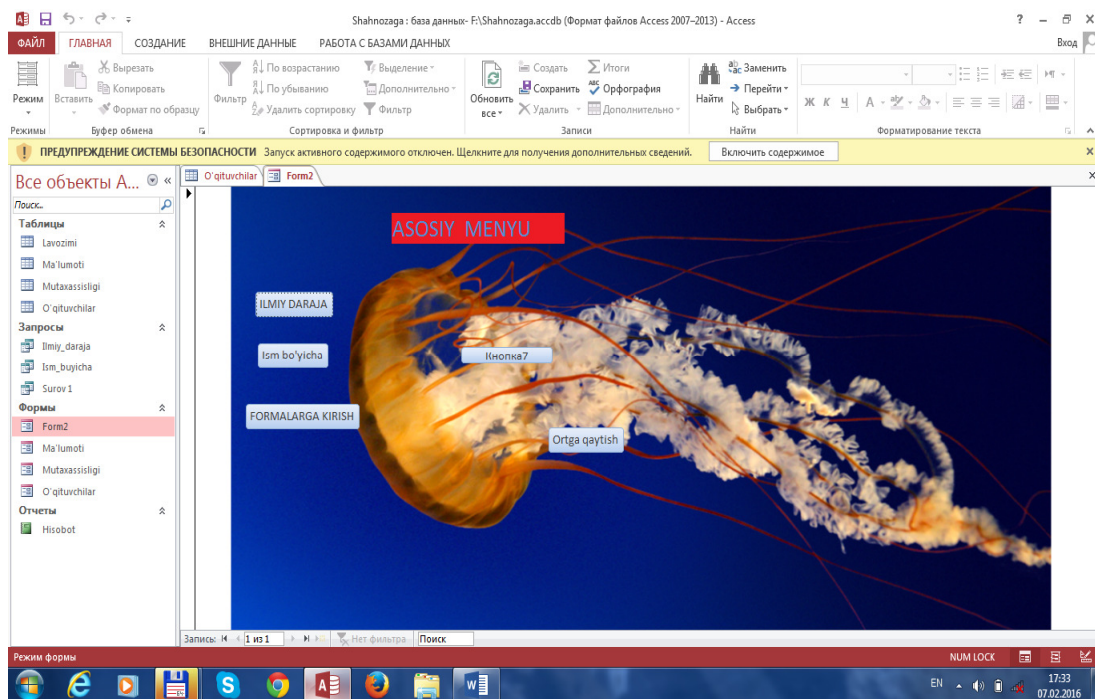
10-
ras
m.
Jadv
al
nom
ini
kirit
ish.



11-rasm. Bog'langan jadvallarni moslashtirish.

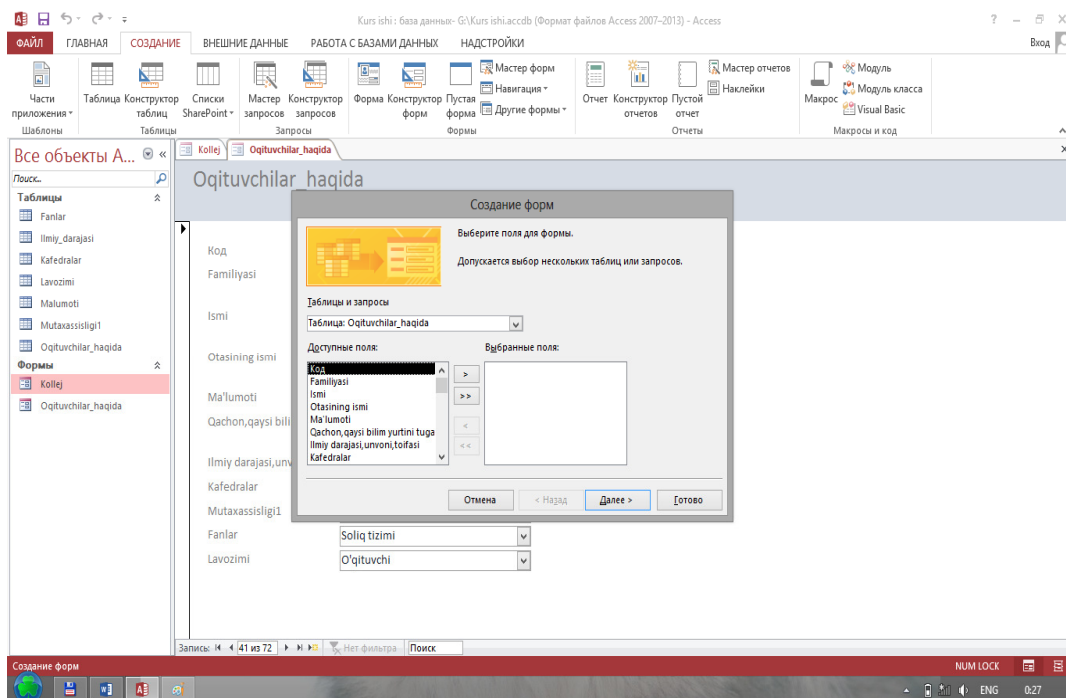
2.2. Forma ishlab chiqish

Microsoft Access amaliy paketida forma ishlab chiqishning ikki usulda ishlab chiqish mumkin. “Sozdanie” menyusidan “Forma”, “Konstruktr form”, “Pustaya form” bandlari orqali formalarni shakllantirish mumkin.



12-rasm. Forma ko'rinishi.

Formada fon ranglarini o'zgartirish mumkin yoki fon rasmlarini joylashtirish mumkin. Bundan tashqari, formada boshqaruvchi tugmalarni faollashtirish imkoniyati mavjud.

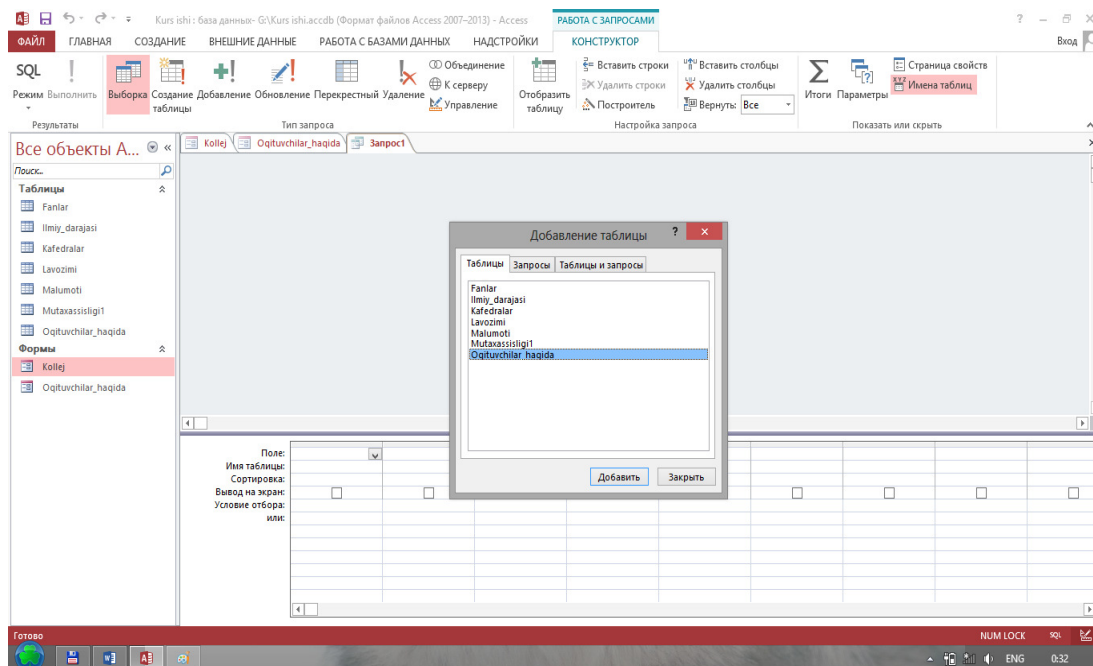


13-rasm. "Master form" orqali forma yaratish.

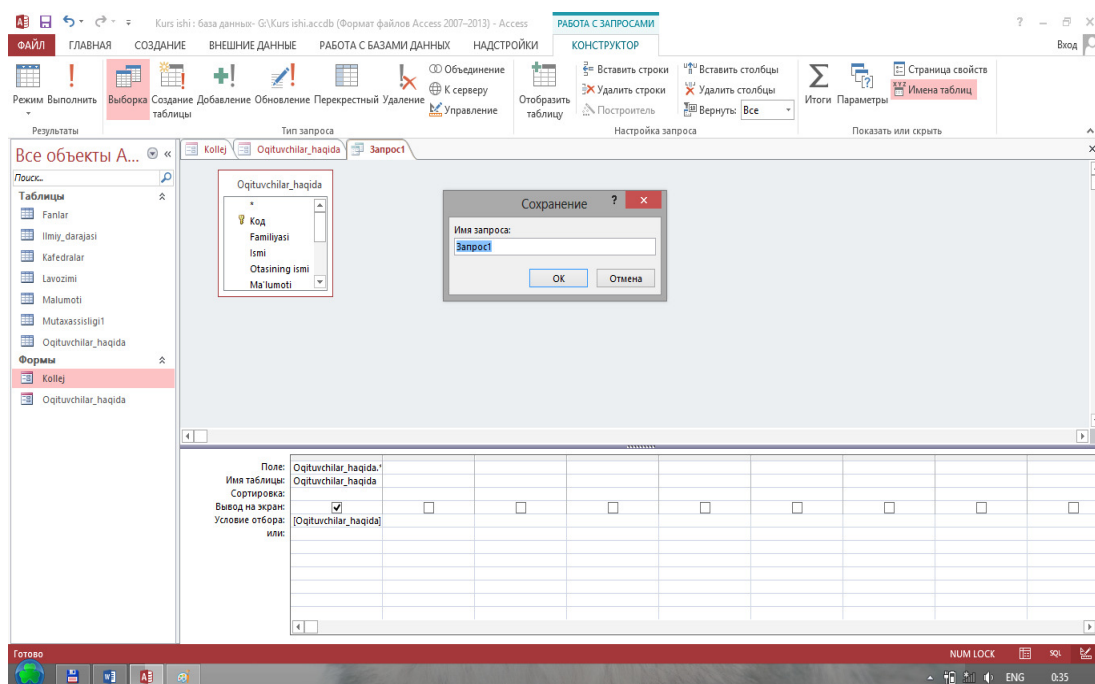
2.3.So'rov hosil qilish

Ma'lumotlarni oson va qulay qidirish uchun ma'lumotlar bazasida so'rovlar tashkil qilinadi. Bunda, jadvallarda kiritilgan ma'lumotlar bo'yicha so'rovlar hosil qilinadi. Masalan, manzili, yoshi, fani, dars sotlari, maoshlari kabi jadvallar asosida so'rovlarni ishlab chiqish mumkin.

Dasturning "Sozdanie" menyusidan "Master zaprosov" yoki "Konstruktor zaprosov" bandlari orqali so'rovlarni yaratish imkoniyati mavjud.



14-rasm. So'rov hosil qilish.

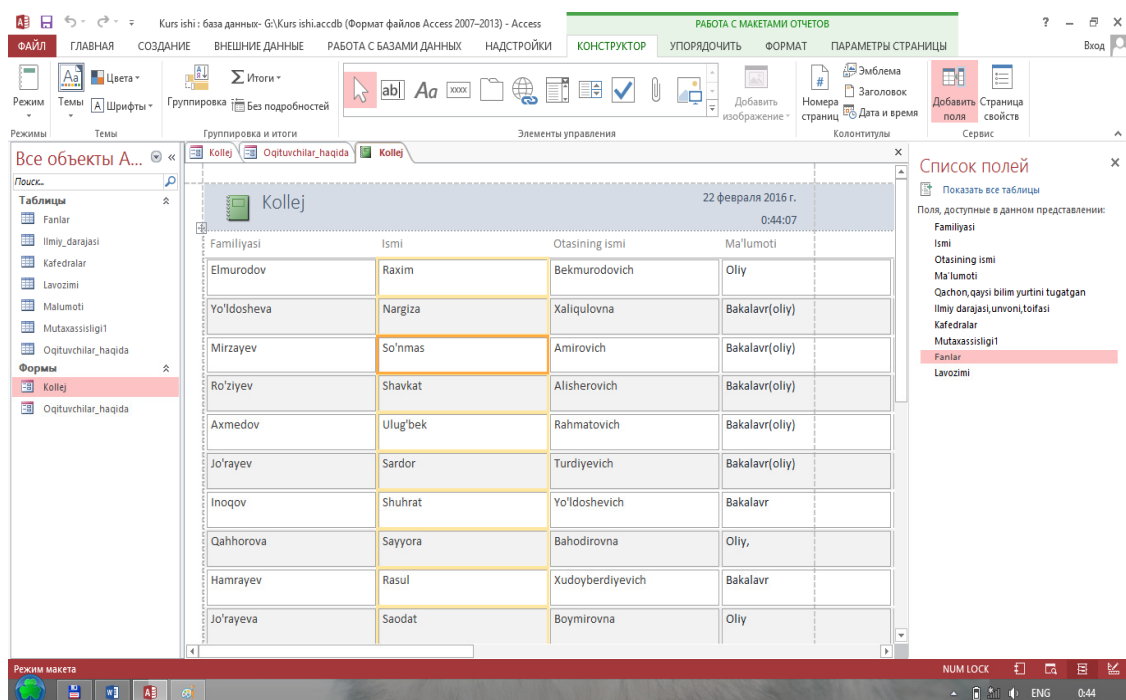


15-rasm. So'rovni saqlash.

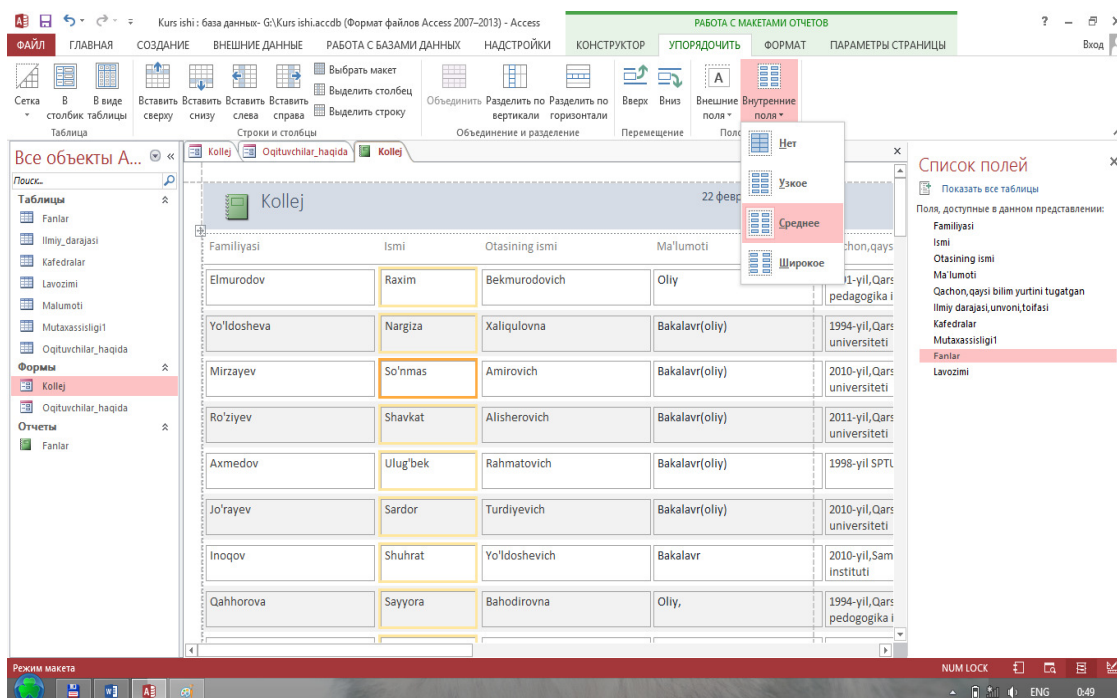
2.4.Hisobot tayyorlash

Ma'lumotlar bazalarida shakllantirilgan jadvallar asosida hisobot tayyorlash orqali umumiy natijaga erishish mumkin. Bunda barcha ma'lumotlar umumiy ko'rinishga ega bo'lgan listda shakllanadi.

Dasturda "Sozdanie" menyusidan "Otchet", "Konstruktor otchetov", "Pustoy otchet" bandlari orqali hisobotlar ishlab chiqiladi.

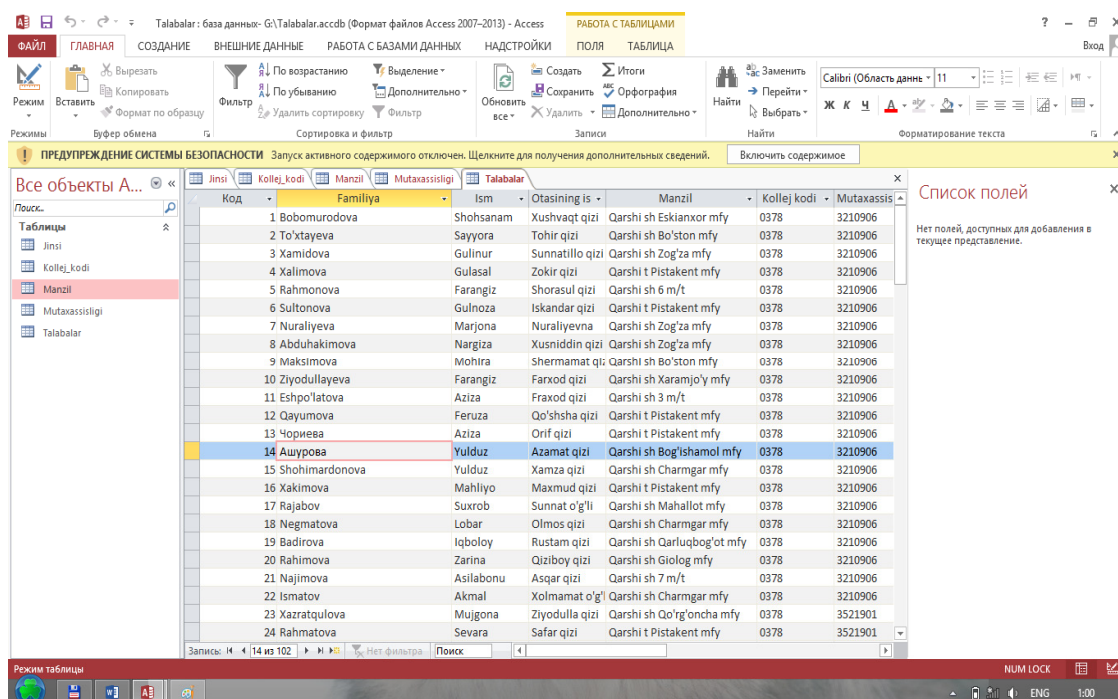


16-rasm. Hisbotning ko'rinishi.



17-rasm. Katalarning oralig'ini o'zgartirish.

Mana maktab o'qituvchilari ma'lumotlar bazasi tayyor bo'ldi. Endi talabalarni ma'lumotlar bazasini yaratamiz. Bu ma'lumotlar bazasi ham xuddi yuqoridagi buyruqlar asosida hosil qilinadi.



XULOSA

Har bir dastur mahsulotining, jumladan axborot tizimlari yoki ma'lumotlar bazalarining ham umri yoxud yashash davri loyihalash, ishlab chiqarish va undan foydalanish kabi yirik bosqichlardan iborat bo'ladi. Ma'lumotlar bazasi bilan ishlaydigan dasturning yashash davri uchun muhim omillardan biri loyihalash bosqichi hisoblanadi.

Axborot tizimlari, xususan ma'lumotlar bazalarini loyihalash bir necha bosqichli, uzviy bog'liq jarayon bo'lib, u predmet sohasining axborot talablarini tahlilidan boshlanadi. Tahlil natijalaridan kelib chiqib, qaralayotgan axborot ob'ektlari tabiatiga yaqin ma'lumotlar modelini tanlash muhim hisoblanadi. Foydalaniladigan ma'lumotlar modelini tanlashda modellashning ikki qirradi, infologik va datalogik sohalarga e'tibor qaratish lozim bo'ladi. Mazkur holda, mos sohalarni modellash uchun nisbatan qulay hamda birini ikkinchisiga akslantirish katta qiyinchilik tug'dirmaydigan ikki ma'lumotlar modelini tanlash yaxshi samara keltiradi. Buning uchun, loyihalovchi infologik va datalogik sohalarga mansub iste'molda keng tarqalgan ma'lumotlar modellariga doir nazariy tushunchalarga ega, ularning imkoniyatlaridan boxabar bo'lishi zarur. Qo'llanmada keltirilgan ma'lumotlar modellari, ulardan foydalanish, ularning imkoniyatlari va kamchiliklari haqidagi tushuncha va ma'lumotlar ushbu maqsadlar uchun foydali bo'lsa, ajab emas.

Tahlil natijalari hamda tanlab olingan infologik soha ma'lumotlar modelidan foydalanib predmet sohasining ifodasi yaratiladi. Bunda predmet sohasiga doir ma'lumotlar ob'ektlari, ularning atributlar tarkibi, ma'lumotlar ob'ektlarining o'zaro aloqalari, ma'lumotlar ob'ektlari, atributlar, aloqalar uchun butunlik cheklavlari, bajariladigan amallar, tranzaktsiyalar batafsil o'rganiladigan mantiqiy formallashtiriladi. Bu masalalarning muvaffaqiyatli hal qilinishi yaratiladigan ma'lumotlar bazasi ortiqchaliklardan xoli bo'lishi hamda ma'lumotlarga etishishning zarur tezkorligini ta'minlab berish uchun xizmat qiladi.

Tanlab olingan datalogik soha ma'lumotlar modeliga tayanib predmet sohasining ifodasi ma'lumotlar bazasining ifodasiga shakl o'zgartiriladi. Natijada ma'lumotlar bazasining tarxi hosil qilinadi. Bunda, tanlab olingan ma'lumotlar modeliga muvofiq MBBTning imkoniyatlarini inobatga olgan holda, ma'lumotlar ob'ektlari, ularning atributlari tarkibi ifodalanishi, ma'lumotlar ob'ektlari orasidagi o'zaro aloqalar yo'lga qo'yilishi zarur. Ma'lumotlar bazasining ushbu unsurlari uchun belgilangan butunlik cheklovlari amalga oshirilishi, tranzaktsiyalar esa MBBTga muvofiq amallarga akslantirilishi hamda tranzaktsiyalar eskizi hosil qilinishi lozim.

Axborot tizimining samaradorligi, ma'lumotlarning haqqoniy tasvirlanishi va hatto, tizimni yashash davrining davomiyligi, ma'lumotlar bazasining tuzilmasi qay darajada qunt bilan ishlab chiqilganligiga, uning elementlari orasidagi aloqalar qanchalik aniq ifodalanganligiga hamda bajariladigan amallar qanchalik to'g'ri belgilanganligiga bog'liq. Bu masalalar ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash bosqichining asosiy masalasi – ma'lumotlarga etishishning tezkorligini ta'minlash bilan uyg'unlikda hal qilinadi. Bunda, ma'lumotlarni saqlash usulini tanlash, ma'lumotlarga etishish yo'lini tanlash va undan samarali foydalanish, aloqalarni fizik tasvirlash usulini belgilash, amallarni bajarish strategiyasini tanlash va boshqa ko'plab masalalar qaralishi lozim.

Xulosa qilib aytganda, axborot tizimlari, ma'lumotlar bazalarini loyihalash jarayonida muvaffaqiyatli qabul qilingan qarorlar, ularni yaratish va yuritish bosqichlari sarf-xarajatlari va muddatlarini qisqartirishga zamin yaratadi hamda ulardan foydalanish qulayligini ta'minlash va tizimning umrini uzaytirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.S.G'ulomov, R.X.Alimov, X.S.Lutfullaev va boshqalar «Axborot tizimlari va texnologiyalari» Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. T. «Sharq», 2000y.
2. С. Кузнецов Системы управления базами данных. 02/97 г.
3. Дейт К. Введение в системы баз данных. М., 1998 г.
4. Ревунков Г.И. и др. Базы и банки данных. М., 1992 г.
5. Мейер Д. Теория реляционных баз данных. М., 1987 г.
6. Озкарахан Э. Машины баз данных. М., 1989 г.
7. Дунаев С. ИНТРАНЭТ-технологии. М., 1997 г.
8. Белостоцкий А.И., Ковальчук-Химюк Л.А. Методические указания к комплексному курсовому проекту по дисциплинам "Программное обеспечение ЭВМ" и "Базы данных и информационные системы", КПИ, 1998 г.
9. S.S. Qosimov "Axborot texnologiyalari", T – "Aloqachi", 2006 y.
10. Когловский М.Р. Технология баз данных на персональных ЭВМ. Москва: Финансы и статистика. 1992 г.
11. Диго С.М. Проектирование и использования баз данных. Москва: Финансы и статистика. 1995 г.

