

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

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**

TARIX FAKULTETI

TARIX YO'NALISHI

REFERAT

Mayzu: MICROSOFT ACCESS DASTURIDA ISHLASH

BAJARDI: 101-GURUH QARSHIYEVA YULDUZ

Tekshirdi: U.Shodiyev

SAMARQAND 2015

1.ACCESS ga kirish

Microsoft Access MBBT relyatsion (munosabatlarga asoslangan, jadvalli) ma'lumotlar bazasini boshqaruvchi tizim sanalib, lokal ma'lumotlar bazasini yaratish uchun barcha instrumental vositalar hamda foydalanuvchi dastur tuzish imkoniyatlari mavjud.

Microsoft Access MBBT o'z ichiga turli ob'ektlarni yaratish uchun avtonom vositalarga ega:

- Grafik konstruksiyalar vositasi ma'lumotlar bazasi ob'ektlarini grafik elementlar yordamida qurish imkoniyatiga ega;
- Dialog vosita ma'lumotlar bazasini qayta qurish va tashkillashtirish uchun turli vazifalarni bajaruvchi masterlar yordam beradi;
- MBBT ning dasturlash vositasi o'z ichiga SQL, makrokomandalar tili va VBA dasturini olgan.

1.1.Asosiy tushunchalar

Ma'lumotlar bazasi – ma'lum sohaga oid o'zaro boglangan ma'lumotlar yig'indisining disk tashuvchidagi tashkiliy jamlanmasi.

Relyatsion ma'lumotlar bazasi – ikki o'lchamli jadvallarning mohiyat-munosabat mexanizmi orqali bog'lanishidir.

Ma'lumotlarning relyatsion modeli normallashtirish orqali yaratiladi. **Normallashtirish** jarayoni qayta takrorlanuvchi ma'lumotlarni yangi jadvalga kuchirishdan iborat hodisadir. Relyatsion jadval strukturasi maydon bilan belgilanadi. Maydonga ma'lumot turi va hajmi kabi hossalari kiritiladi. Maydon tarkibi jadval ustunlarida keltiriladi.

Har bir qator ma'lumotning bitta ekzemplari bo'lib, **yozuv** deb nomlanadi. Har bir yozuvni identifikatsiyasi uchun unikal birlamchi kalit qullaniladi. Kalit bir yoki bir nechta maydondan iborat bo'lishi mumkin. Ikki jadvalni bog'lash uchun tashqi kalitdan foydalaniladi. Bunda **birga-bir (1:1)**, **birga-ko'p(1:N)** va **ko'pga-ko'p (M:N)** munosabatlar o'rnatilishi mumkin.

1.3. Access ob'ektlari

Ma'lumotlar bazasi **mdb-faylida** quyidagi ob'ektlarni o'z ichiga oladi:

- jadvallar, so'rovlar, ma'lumotlar sxemasi;
- formalar, hisobotlar, makroslar, modullar;

Formalar, hisobotlar va betlar ma'lumotlarni yangilash, kurish, kriteriya bo'yicha qidirish va hisobot olish uchun ishlatiladi.

Ob'ektlarga murojaatni avtomatlashtirish uchun dastur kodi modul va makroslarga kiritiladi va VBA da kompilyatsiyaga beriladi. Har bir ob'ekt va boshqaruv elementi hossalari tuplamiga ega.

Jadvallar ma'lum bir narsa haqida ma'lumotlarni saqlash uchun foydalanuvchi tomonidan yaratiladi. Jadval qator va ustunlardan iborat. Har bir ustun birda bir

informatson obekt ekzemplari haqidagi ma'lumotlar saqlanadi. Access ma'lumotlar bazasi o'ziga 32768 tagacha obekt qabul qilishi mumkin (formalar, otchetlar va hokazo). Bir vaqtni o'zida 2048 tagacha jadval ocha oladi. Jadvallarni quyidagi ma'lumotlar bazasidan import qilsa bo'ladi: **dBase, FoxPro, Paradox**.

Tanlash so'rovi bog'langan jadvallarda kerakli ma'lumotlarni tanlash uchun kerak. So'rovning javobi tanlangan jadvaldagi soralgan narsani ko'rsatadi. So'rovda jadvalni qaysi satrini tanlashni ko'rsatish mumkin. So'rovmi QBE so'rovlar yordamida shakllash mumkin.

Ma'lumotlar sxemasi qaysi satr bilan jadval bog'langanligini ko'rsatadi, qaysi yo'l bilan ular bog'lanishi, bog'langandan keyin tekshirish kerak kerakmasligini va jadvallarda kalitlarni o'zqarishini ko'rsatadi.

Formalar muloqot interfeysi ilovasining asosiy vositasi. Forma ekranda o'zaro bog'langan jadvallarni ko'rish uchun istalgan qulay bo'ladi. Tugmali formalar boshqarish panelini yaratish uchun ishlatish mumkin. Formalarga rasmlar, diagrammalar, tovush fragmentlari, video qo'yish va qayta ishlash mumkin.

Hisobot Foydalanuvchi masalasining natijalari va kiritish va chop etishlarni o'z ichiga olgan hujjatlarni formatlaydi.

Ma'lumotlarga kirish betlari muloqot Web-sahifasi hisoblanadi. Ular ma'lumotlar bazaasi bilan dinamik aloqani taminlashadi, ko'rib chiqish, pedaksiyalash va ma'lumotlarni bazaga kiritish inkoniyatini beradi.

Makroslar Foydalanuvchi ilovasida bir necha holatlarni avtomatizasiya qilish imkoniyatini beradi. Makros bu dastur bo'lib, makrokomandalardan tashkil topgan. Makrosni yaratish muloqot oynasidan kerakli makrokomandani tanlash bilan bajariladi.

Modullar Visual Basic for Application tilida protseduralarga ega.

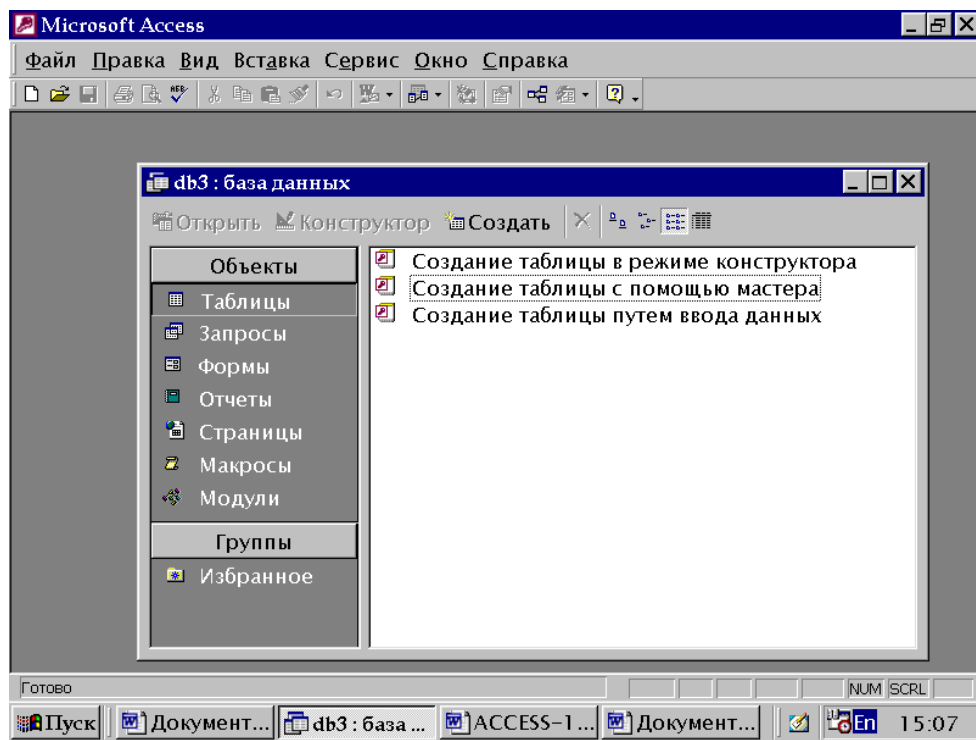
2. Ma'lumotlar bazasini yaratish

2.1 Access interfeysi va oynasi

Access boshqa Microsoft Windows programmalariga o'xshab qulay grafik interfeysga ega. Ma'lumotlar bazasi jadvallari bilan ishlash va boshqa ob'ektlar bilan ishlash uchun juda ko'p komanda va menyular bor.

Accessni quyidagicha ishga tushiramiz: Pusk ni bosamiz keyingi menyuda Programmi va undan keyin Microsoft Access tanlanadi.

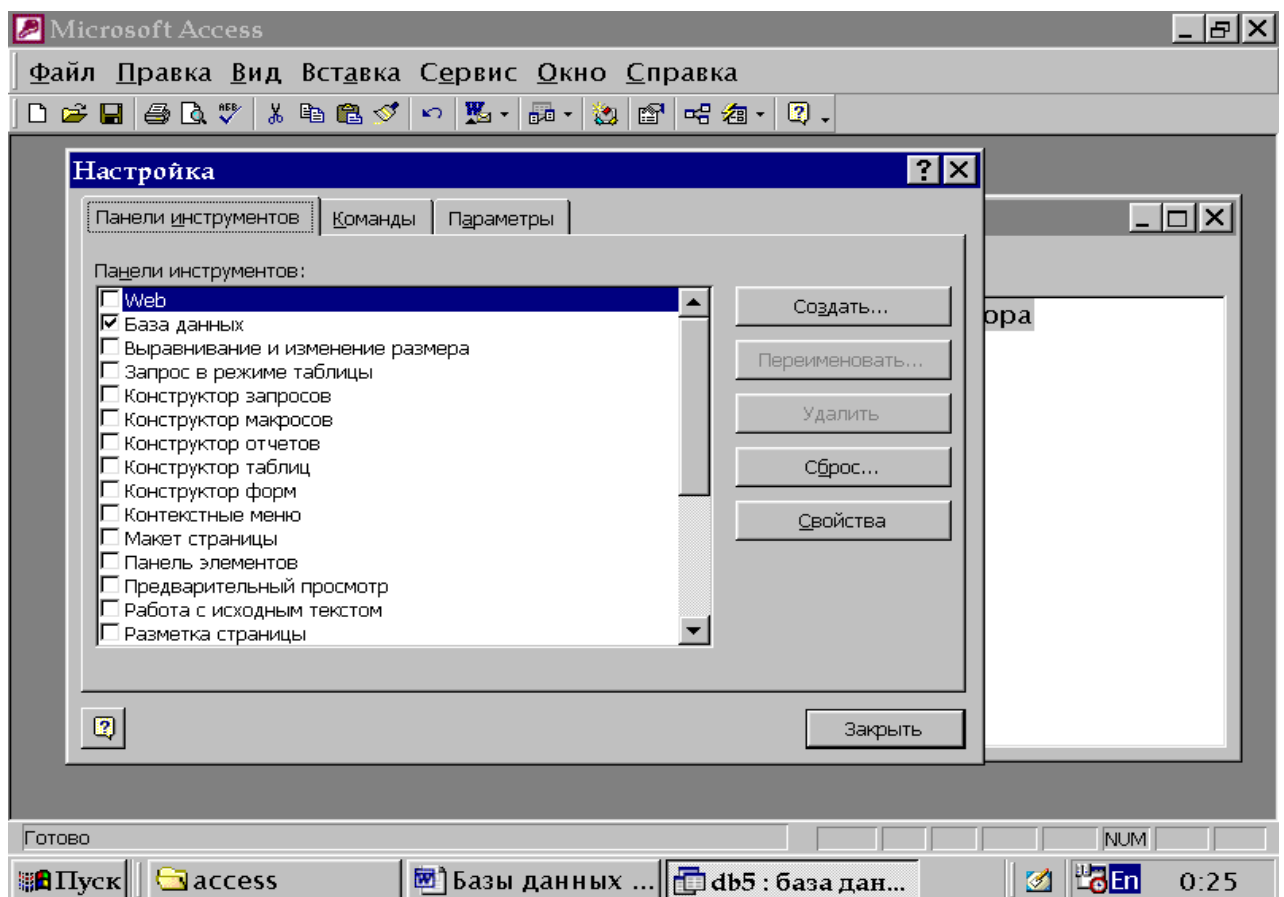
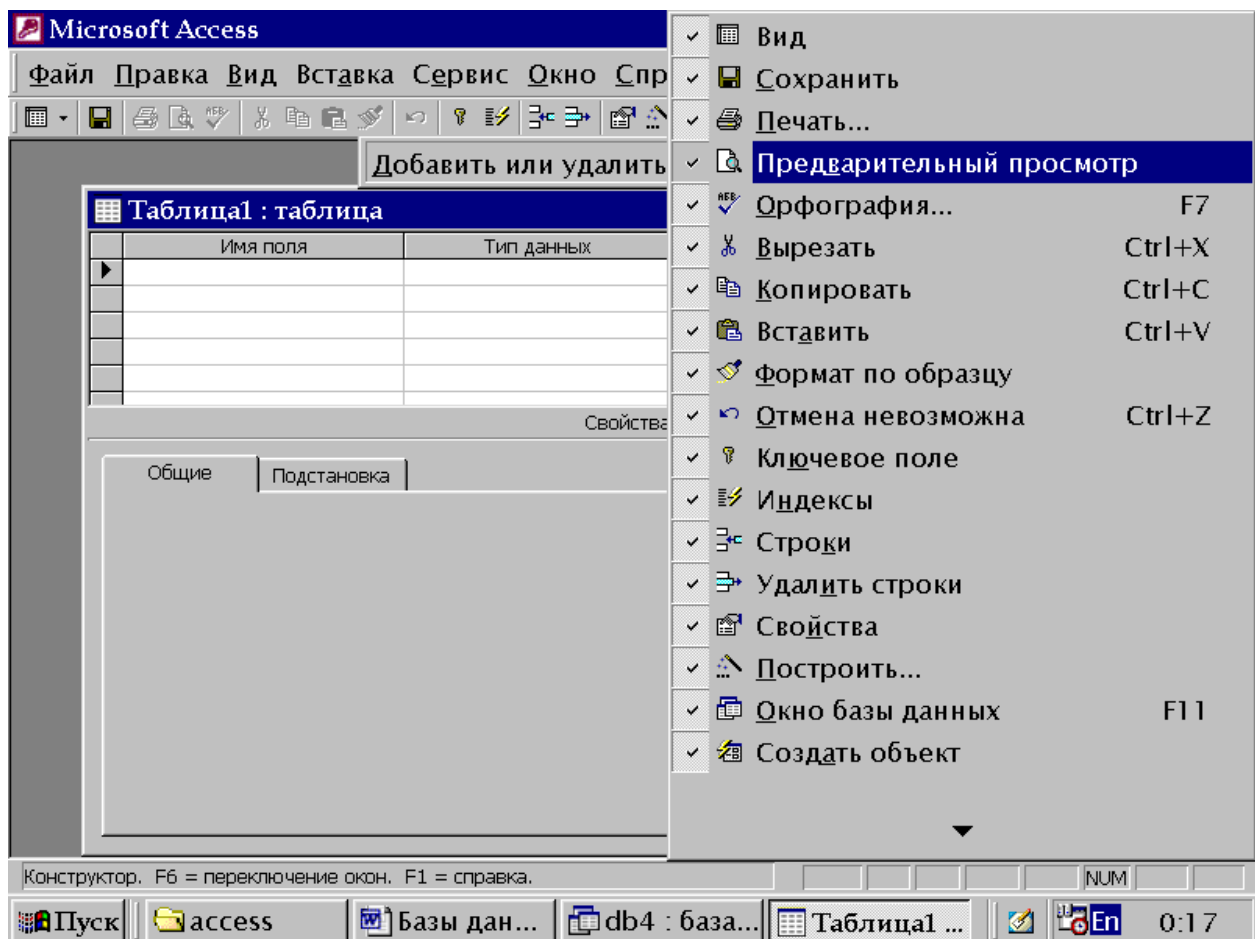
Accessni asosiy elementlarini ko'rib chiqamiz:

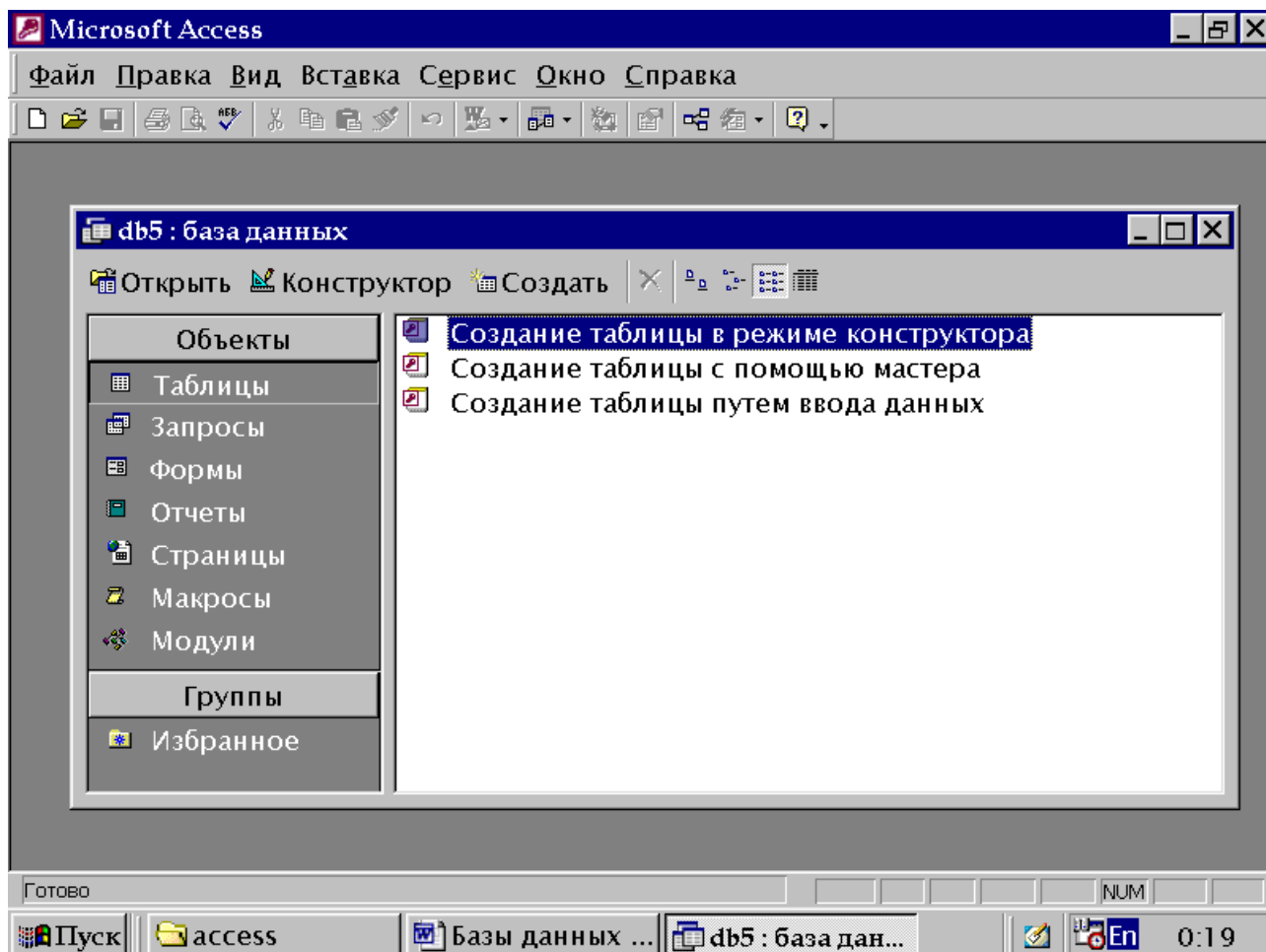


Savrlahalar qatorida sistema menyu tugmalari joylashgan, dastur nomi (Microsoft Access) va uch tugma ekranda oynani boshqarish uchun mo'ljallangan.

2.2 Menyu satri

Menyu satrida quyidagi punktlar mavjud “Fayl”, “Pravka”, “Vid”, “Vstavka”, “Servis”, “Okno”, “Spravka”, har biri alohida sichqon tugmasi bilan ochiladigan menyu qatorlariga ega.





2.3. Ma'lumotlar bazasini loyihalash

Quyida ma'lumotlar bazasini loyihalash va yaratish bosqichlari keltirilgan:

1. Ma'lumotlar bazasi tuzilishini yaratish
2. Jadvallarni tasvirlash
3. Jadval qatorlarini tasvirlash
4. Access dasturlash tilida jadvallarni yaratish
5. Jadvallarni ma'lumotlar bilan to'ldirish

2.3.1 Accessda tasvirlanadigan maydon turlari

Ma'lumotlar turi	Ta'rif
Yozuvli	Bu qatorni turi yozuvlardan tashkil topgan bo'lib, kengaytmasi 255 belgilardan oshmasligi kerak(qator uzunligi Razmer polya parametrída o'rnatiladi)
MEMO qatori	MEMO qatorida hajmi 65535 belgilardan ko'p bo'lmagan yozuvli, yoki yozuvli va raqamli malumotlar saqlanadi
Raqamli	Bu qator raqamli turlardan tashkil topgan bo'lib, ularning diapazoni Razmer polya parametrída aniqlanadi

Sana/vaqt	Bu qator sana va vaqtlardan iborat (8 bayt) va 100dan 9999 gacha sanalarni qabul qiladi
Pulli	Bu qatorda o'nlik butun nuqtasidan 15 razryad chapda va 4 razryad o'ngda raqamlar saqlanishi mumkin
Hisoblagich	Bu qatorda jadvalga birorbir yozuv kiritilganda bir qiymatga oshadigan unikal qiymat joylashadi
Mantiqiy	Bu erda Xa yoki Yoq qiymatlar saqlanadi Access da -1 Xa va 0 Yoq xolatlariga ishlatiladi
OLE ob'ekt qatori	Bu erda OLR-serveri tomonidan qayta ishlangan ob'ektlar joylashtiriladi
Giperilova	Bu qatorda qattiq diskda yo'lga ega bo'lgan gipersilkalar saqlanadi

Har bir qator o'zining xususiyatlariga ega bo'ladi.

Xususiyati	Ta'rif
Qator kengligi	Raqamli yoki yozuvli qatorning maksimal uzunligini aniqlaydi.
Qatorning formati	Ma'lumotlar ko'rinish formatini forma va so'rov tarzida o'rnatadi
O'nlik belgi raqami	O'nlik raqamlarning kasr qismini aniqlaydi
Kiritish maskasi	Ma'lumotlarni kiritishda ma'lumotlar maskasini aniqlaydi
Imzo	Forma yoki xisobot shaklida qator bilan kirgiziladigan yozuv bo'lib,
O'z-o'zidan beriladigan xolat	Jadval qatorida o'z-o'zidan o'rnatiladigan qiymatdan iborat
Qiymatga shartlar	Jadval to'ldirishda foydalanuvchi shu qatorga kirgiza oladigan bir necha qiymatlarni aniqlaydi
Xato haqida xabar	Mumkin bo'lmagan qiymatni kirgizganda ekranga chiqadigan xabarni aniqlaydi
Kerakli qator	Berilgan qatorni albatta to'ldirishni ko'rsatadigan o'rnatma
Bo'sh qatorlar	Kiritishda berilgan qatorga bo'sh qatorni kitilishini nazorat qiladigan o'rnatma
Indekslangan qator	Qidirish tezligini ko'tarishda oddiy indekslarni aniqlaydi
Yunikodni siqish	Bu qatorda Unicode ishlatilayotganligini tekshiradi

Ma'lumotlar bazasini loyihalashni "Fakultetning o'quv jarayoni" misoli ko'rib chiqamiz:

Avval ma'lumotlar bazasini jadvalini yaratish kerak. Bunga yarim yilning o'quv jarayoni haqida ma'lumotlar kirgizamiz. Bu holda jadval 4 ta jadvaldan iborat bo'ladi:

1. Guruh ro'yxati
2. Qatnashuvchilar ro'yxati
3. O'qituvchilar ro'yxati
4. Darslar ro'yxati
5. O'qituvchilar orasidagi darslar taqsimoti
6. Har bir fan bo'yicha YN topshirish vedomosti

2.3.2 Ma'lumotlar bazasi jadvalini turini aniqlash

Har bir jadvalning tuzilishi, qatorlar nomi, ularning turi hamda qaysi ma'lumotlar har bir jadvaldagi kalitli maydonni aniqlashinni ko'rib chiqamiz.

Ma'lumotlar nomi	Jadvaldagi maydonni belgilash	Maydon turi	Maydon uzunligi	Kalitning holati
------------------	-------------------------------	-------------	-----------------	------------------

1-Jadval:GURUH RO'YXATI

Guruh raqami	Gurraq	Raqamli	Butun	Unikal
Mutahasislik kodi	MutKodi	Raqamli	Kasr	
Mutahasislik nomi	MutNomi	Yozuvli	50	
Kurs	Kurs	Raqam	Bayt	
Guruhda qatnashuvchilar soni	Soni	Raqam	Bayt	

2-Jadval:QATNASHUVCHILAR RO'YXATI

Guruhlar raqamlari	Gurraq	Raqamli	Butin	Tashkiliy unikal kalit
Qatnashuvchilar raqami	Qatraq	Raqamli	Bayt	
Qatnashuvchilar ism ragami	Qatismraq	Raqamli	Kasr	
Qatnashuvchining ismi,familiyasi,otasining ismi	QatIFO	Yozuvli	50	
Adres	Adres	Yozuvli	40	
Telefon	Telef	Yozuvli	9	

3-Jadval: O'QITUVCHILAR RO'YXATI

O'qituvchining tab nomeri	O'qitKod	Raqamli	Butun	Unikal
O'qituvchining ismi,familiyasi,otasining ismi	O'qitIFO	Yozuvli	50	

Kategoriya	Kat	Raqamli	Bayt	
Ish staji	Staj	Raqamli	Bayt	

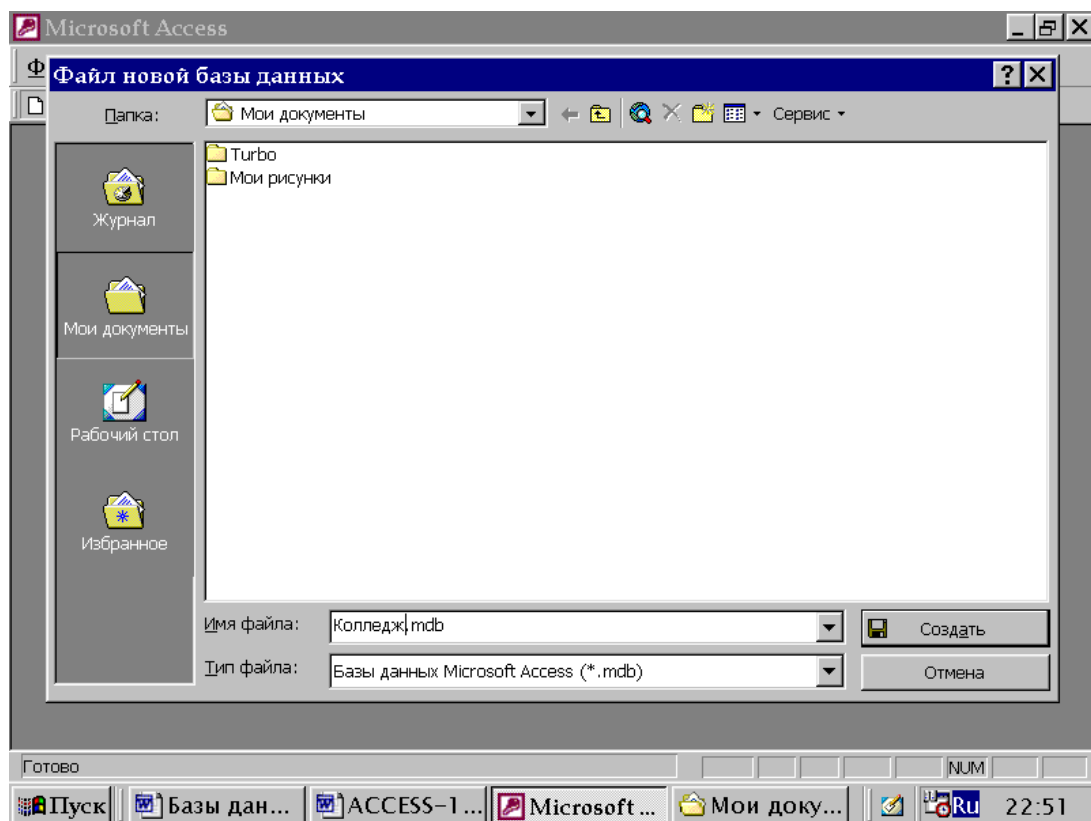
4-Jadval: DARSLAR RO'YXATI

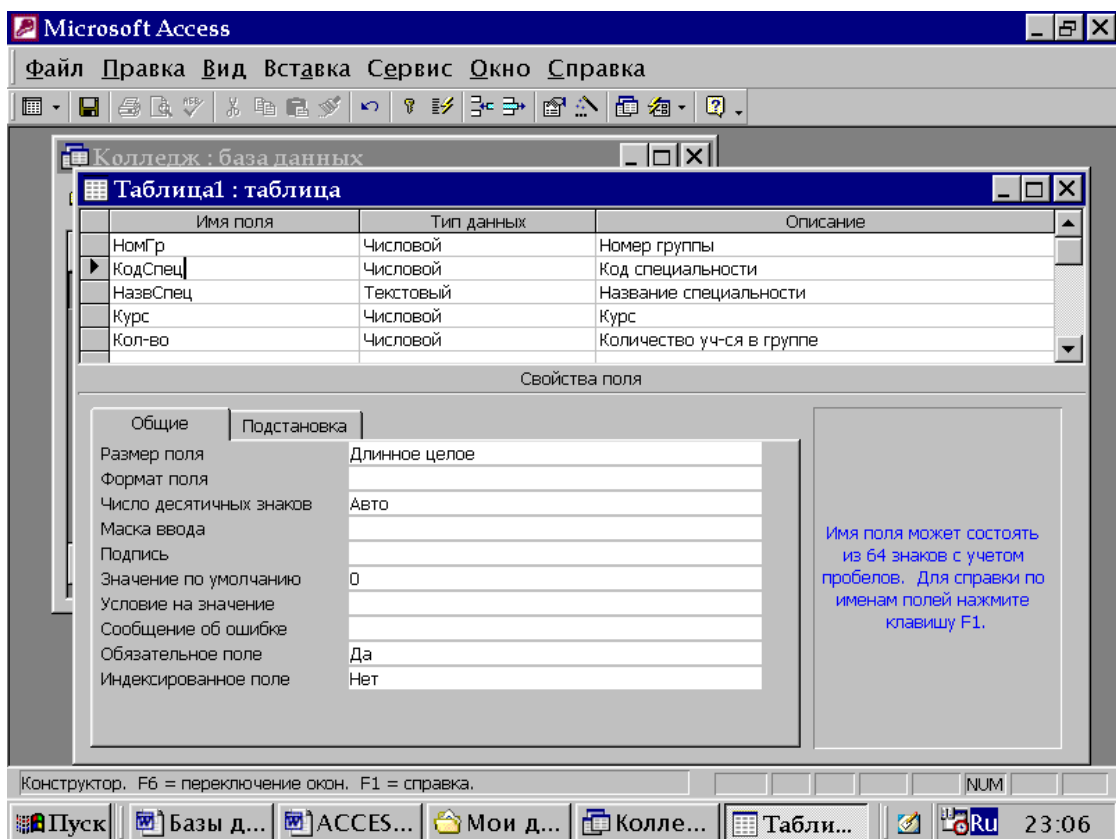
Dars kodi	DarsKod	Raqamli	Butun	Unikal
Darsning nomi	DarsNomi	Yozuvli	30	
Soatlar soni	SoatSoni	Raqamli	Butun	

4-Jadval: DARSLARNI O'QITUVCHILAR VA GURUHLAR ORASIDA RO'YXATI

Dars kodi	DarsKod	Raqamli	Butun	Tashkiliy unikal kalit
O'qituvshi tab raqami	O'qitKod	Raqamli	Butun	
Guruh raqani	GurRaq	Raqamli	Butun	
Qatnashuvchi raqami	QatRaq	Raqamli	Bayt	
Baho	Baho	Raqamli	Bayt	

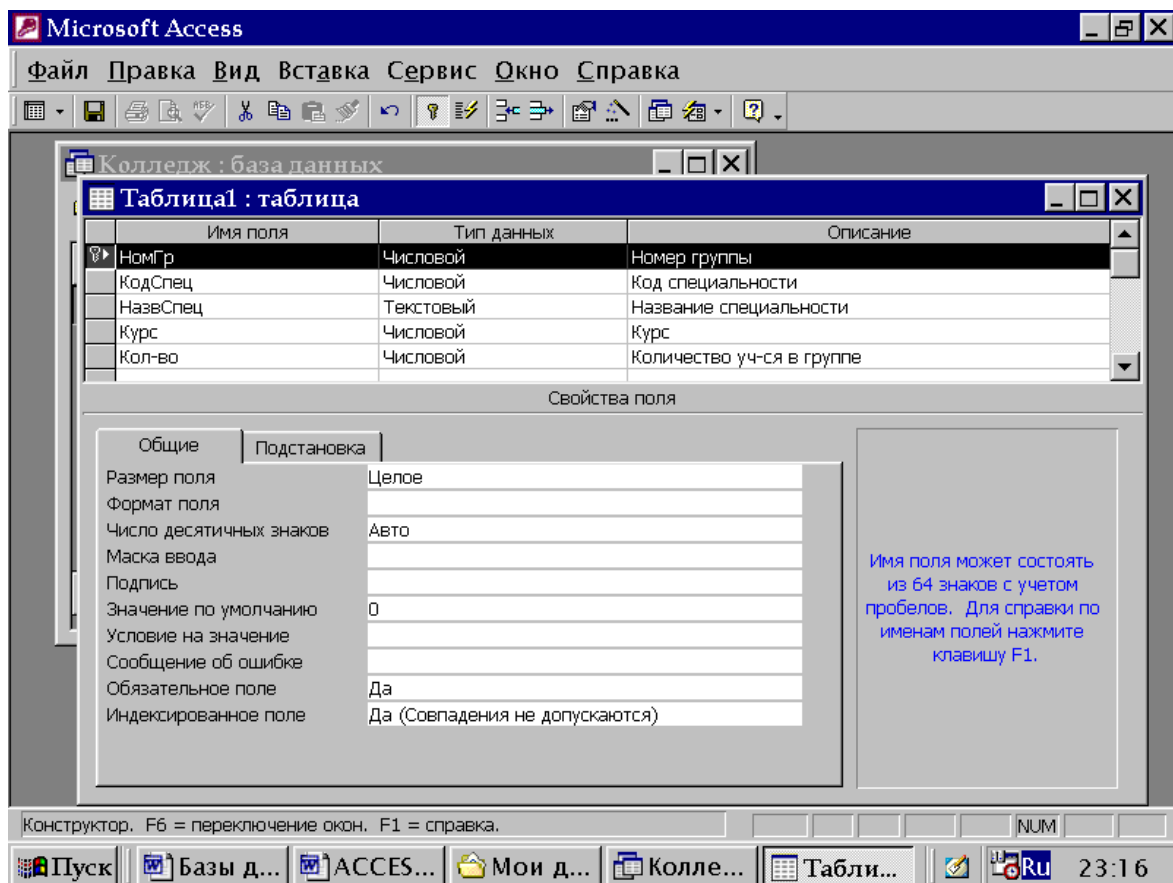
Endi "Fakultet" ma'lumotlar bazasini yaratamiz:
Assecni ishga tushirib,"Yangi ma'lumotlar bazasi" ni tanlaymiz. Ekranda





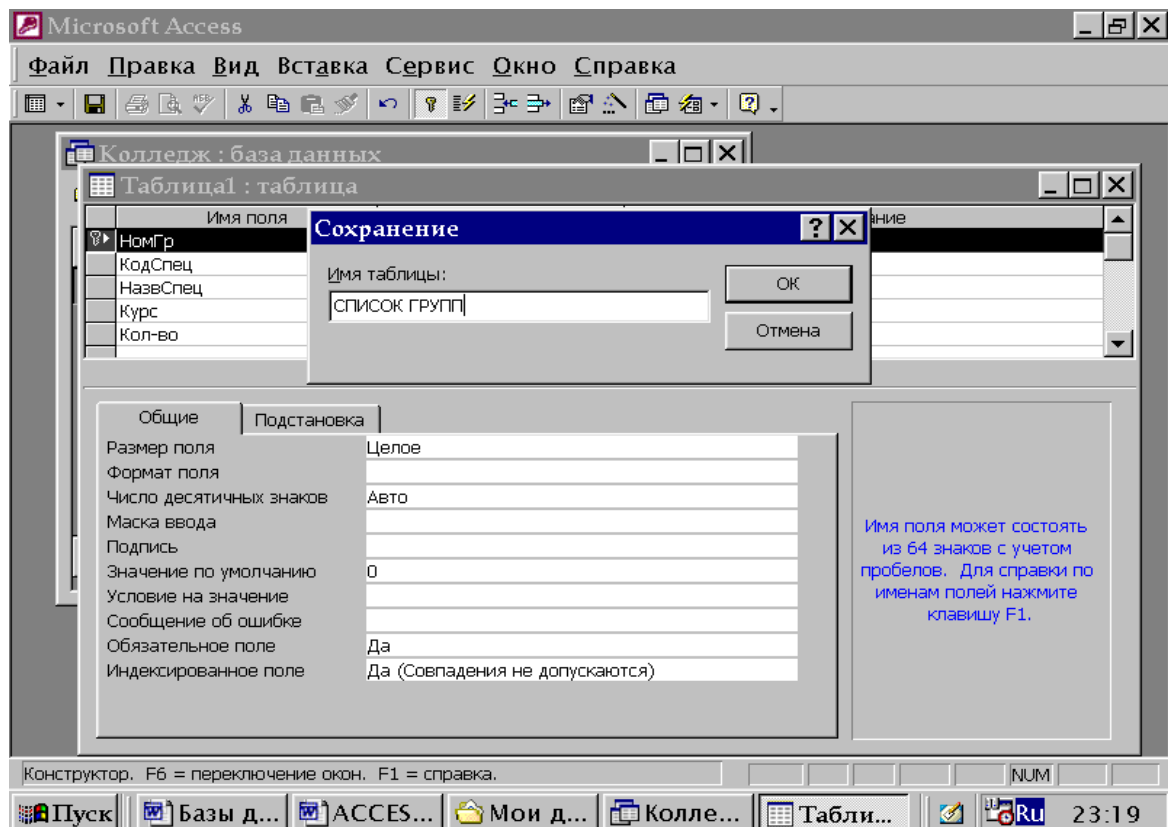
2.3.3 Maydonda birlamchi kalit o'rnatish

Bu yo'naltiruvchi hamma maydonda jadval barcha maydonlarning aniqlanganligi birlamchi kalit maydon sifatida ishlatiladigan ikkita maydonni ko'rsatish kerak. Shu sababdan takrorlanuvchi yozuvlar jadvalga kiritishda har bir yozuvchi birlamchi kalit maydoni bir qiymatli identifikator tashkil topadi bu maedon ikkita har xil yozuvlar uchun bir hil qiymatga ega bo'lishi mo'mkun emas .Ko'pchilik holatlarda birinchi jadvalda birlamchi kalit sifatida guruh nomida olinadi. Birlamchi kalit faqat jadvalning konstruktor rejimida ifodalangan bulishi mumkin.Agar guruh nomeriga birlamchi kalit qo'yilmagan bo'lsa kursorni asboblar paneliga olib borib kalit tasvirlangan joyga bosamiz yoki kalitni Tog'irlagich menyusi orqali tanlaymiz. Yonidagi berilgan maydon chap tomonda kichkina tasvir kalit – yani ushbu kalit maydonning birlamchi kalit deb hisoblanadi.

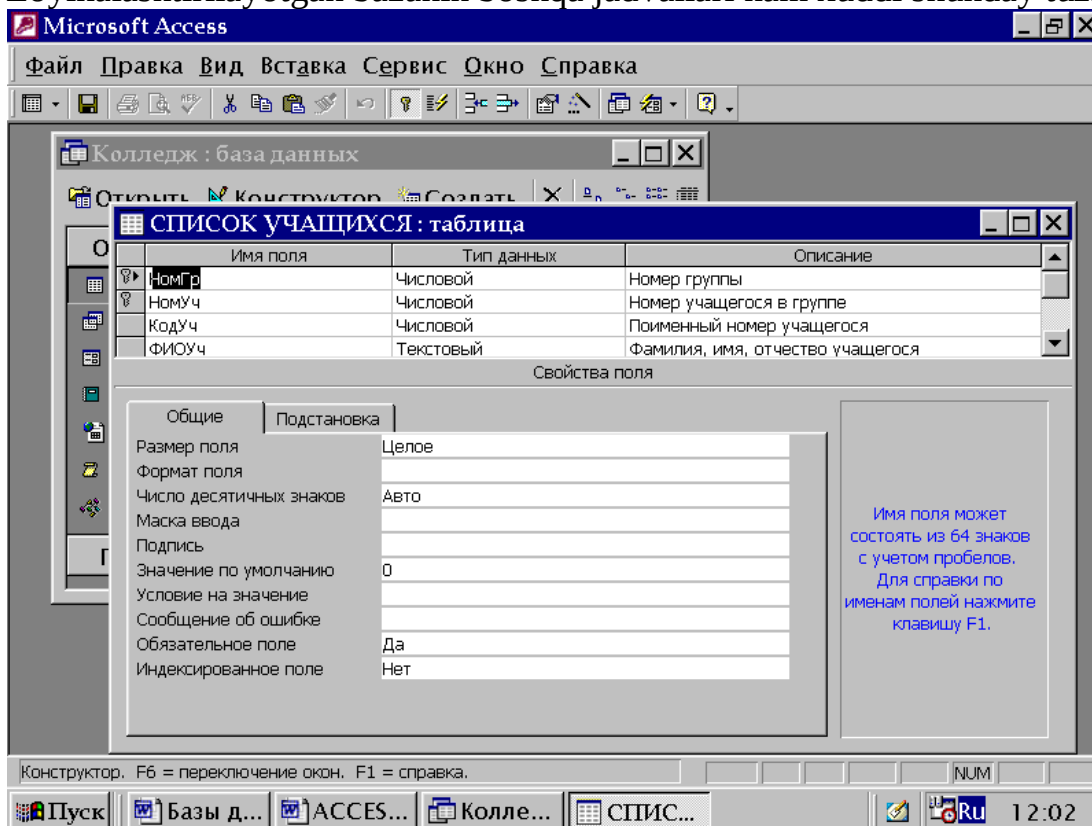


Agar konstruktor rejimida birlamchi kalit yaratilmagan bo'lsa Access jadval maydani uchun birlamchi kalit qo'yish to'g'risidagi so'rovni chuqaradi .

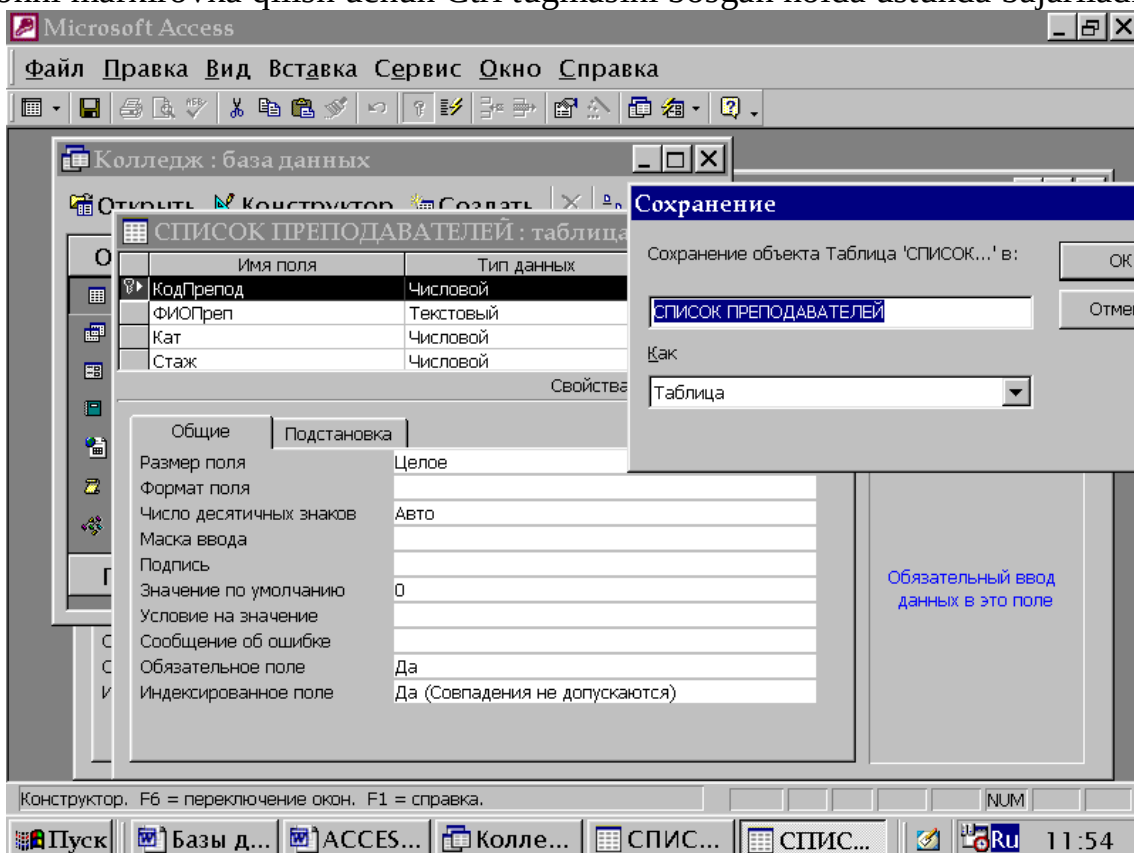
Ma'lumotlarni saqlash uchun fayl menyusidagi saqlash buyrug'ini tanlaysiz. Saqlash uchun dialogli oynaga jadval nomini yoki programma tomondan taklif etilgan nomni kiritamiz va OK tugmasini bosamiz . Tanlagan nom so'roq , nuqta , burchakli qavs lardan boshqa hohlagan belgi bulishi mumkun.

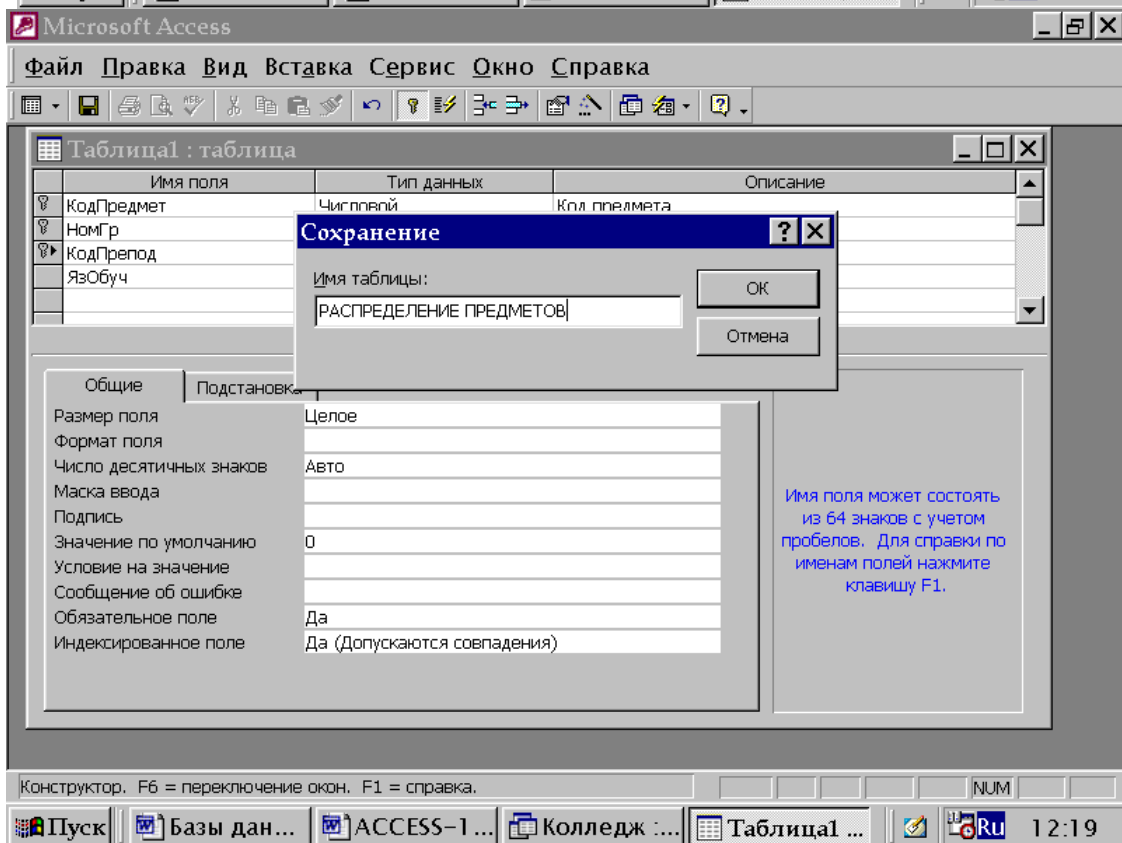
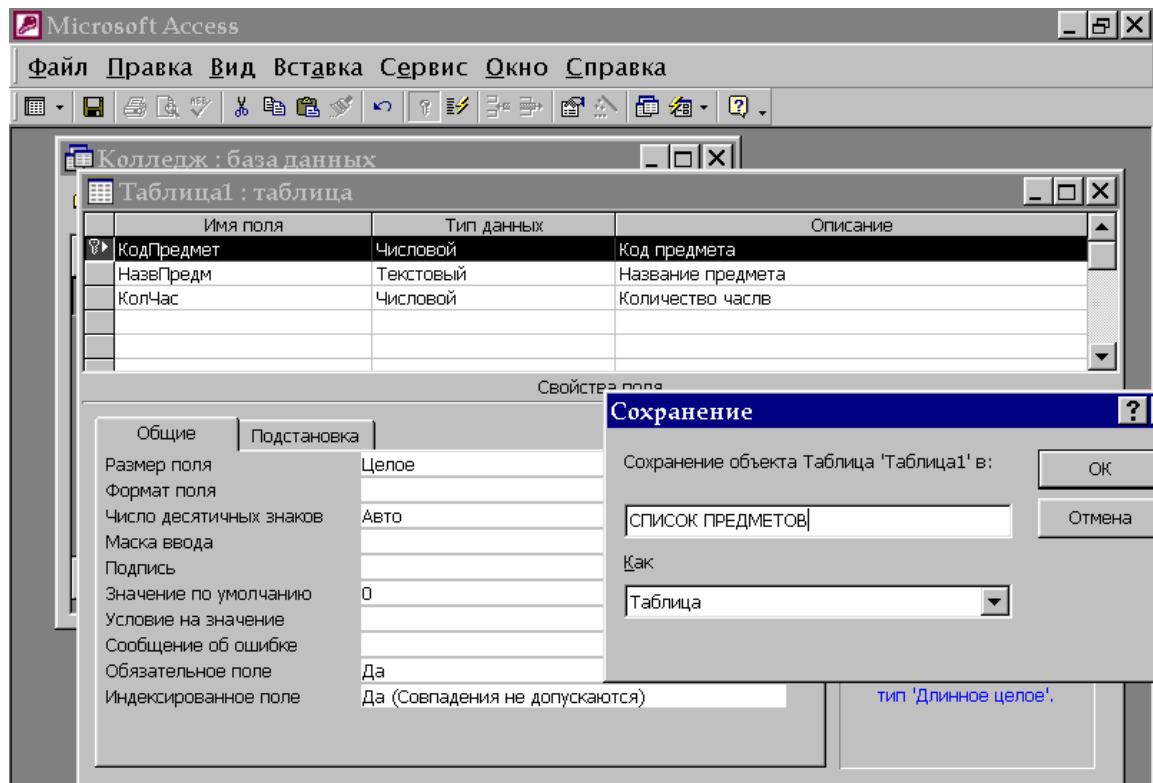


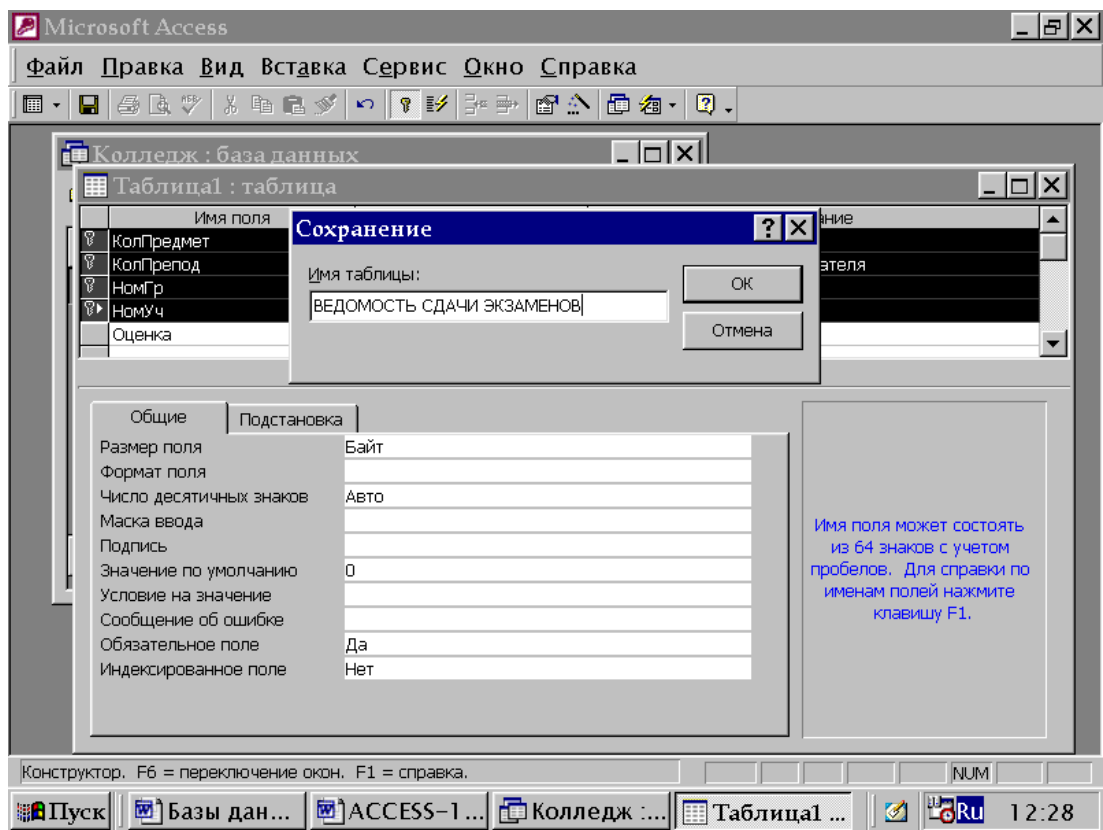
Loyihalashtirilayotgan bazanin boshqa jadvallari ham xuddi shunday tuziladi



Birinchii kalit maydonlarini bir necha maydonga birlashtirish mumkin. Kerakli maydonni markirovka qilish uchun Ctrl tugmasini bosgan holda ustunda bajariladi.







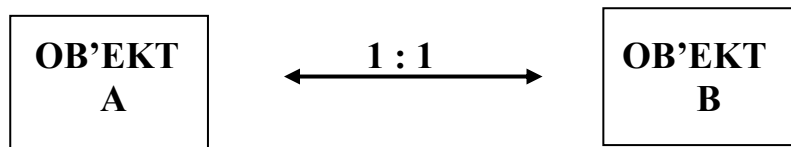
2.4. Informatsion ob'ektlar aloqasi

Informatsion o'bektlarni ajratishdan keyin loyihalashning keyingi qadami ular orasida aloqani aniqlash bo'lib hisoblanadi. Aloqa ikki informatsion ob'ektlar orasida o'rnatiladi. Bor aloqalar qoidaga binoan informatsion ob'ektlar bilan aniqlanadi.

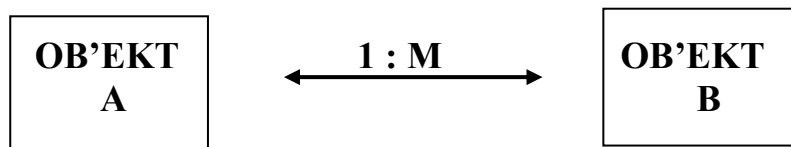
Informatsion ob'ektlar aloqasi har xil turda bo'lishi mumkin:

- Bir – birqiymatli (1:1)
- Bir – ko'pqiymatli (1:M)
- Ko'p – ko'pqiymatli (N:M)

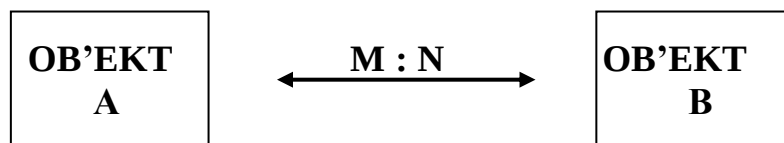
Bir – bir qiymatli aloqa (1:1) bo'ladi, agar birinchi (A) ob'ektning har bir nusxasiga ikkinchi (B) ob'ektning faqat bitta nusxasi mos kelsa va teskarisiga, agar ikkinchi (B) ob'ektning har bir nusxasiga birinchi (A) ob'ektning faqat bitta nusxasi mos kelsa. Bunday ob'ektlarni bittaga birlashtirish juda oson. Ular ikkita mavjud ob'ektlar rkvizitlarini birlashtirib yagona strukturani tashkil qiladi.



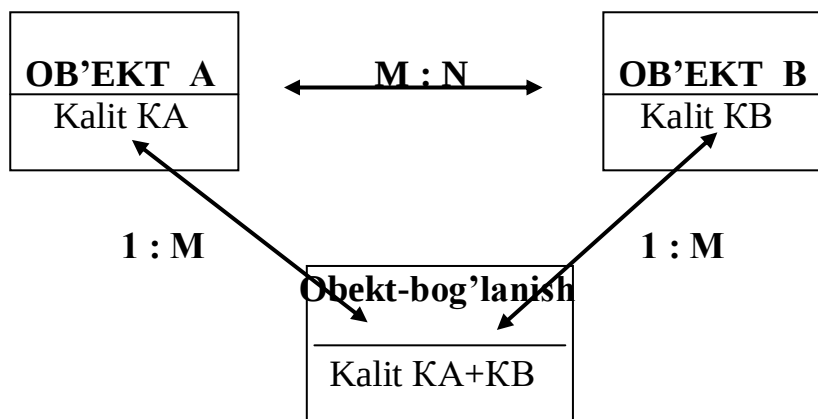
Bir – ko'p qiymatli aloqa (1:M) - bu shunday aloqaki unda bitta (A) ob'ektning har bir nusxasiga ikkinchi (B) ob'ektning bir necha nusxasi mos keladi va teskarisiga, ikkinchi (B) ob'ektning har bir nusxasiga bitta (A) ob'ektning faqat bitta nusxasi mos kelsa. Bunday aloqada (A) ob'ektiasosiy ob'ekt, (B) ob'ekt esa qaram deyiladi.



Ko'p – ko'p qiymatli aloqa (N:M) – bu sunday aloqaki unda bitta (A) ob'ektning har bir nusxasiga ikkinchi (B) ob'ektning bir necha nusxasi mos keladi va teskarisiga, ikkinchi (B) ob'ektning har bir nusxasiga birinchi (A) ob'ektning bir necha nusxasi mos kelsa.



Relyatsion ma'lumotlar bazasida ko'pga ko'p bog'lanishlarni bevosita bajarib bo'lmaydi. Shuning uchun, agar shunday bog'lanishlar aniqlangan bo'lsa, qo'shimcha bog'lanish ob'yektini kiritish yo'li bilan ularni o'zgartirish kerak bo'ladi. Ob'yektning boshlang'ich ma'lumotlari shu ob'yekt bilan birga-ko'p turidagi bog'lanish orqali bog'lanadi. Bog'lovchi ob'yekt boshlang'ich ob'yektar kalitlaridan hosil bo'lgan kalitga ega bo'lishi kerak.



“Kolledj” ma'lumotlar bazasi asosida information obyektlar orasidagi bog'lanishlar va ularni xarakterlovchi munosabat turlarining ta'riflarini ko'rib chiqamiz.

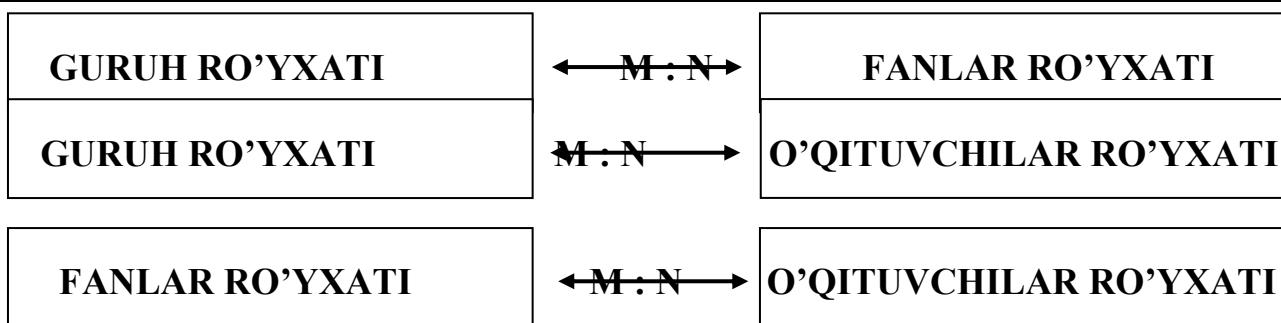
GURUHLAR RO'YXATI ↔ O'QUVCHILAR RO'YXATI obyektlari orasidagi bog'lanishni birga ko'p turidagi bog'lanish xarakteriga ega, chunki bir guruh bir nechta o'quvchini o'z ichiga olishi mumkin, lekin bir o'quvchi faqat bitta guruhda bo'lishi mumkin. Ular orasidagi bog'lanish **GURUHLAR RO'YXATI** bosh obyektning unikal kaliti va **O'QUVCHILAR RO'YXATI** obyektining tarkibiy kaliti bo'lgan guruh nomeri orqali bajariladi.

Har bir guruhda yarim yillik davomida bir qancha fanlar bo'yicha darslar bo'ladi. Boshqa tarafdin esa, har bir fan har bir guruhda alohida ajratilgan. Shuning uchun obyektlar orasida birga ko'p ko'rinishdagi bog'lanishga ega.

GURUHLAR RO'YXATI ↔ FANLAR TAQSIMLANISHI

Har bir fan bo'yicha darslar har hil guruhlarda har hil o'qituvchilar tomonidan olib boriladi. Boshqa tarafdin esa, har bir dars aniq fan bo'yicha o'tkaziladi, shuning uchun, **FANLAR RO'YXATI ↔ FANLAR TAQSIMLANISHI** obyektlar orasidagi bog'lanish birga ko'p turidagi bog'lanish deb aniqlash mumkin.

Huddi shunday yo'l orqali **O'QITUVCHILAR RO'YXATI ↔ FANLAR TAQSIMLANISHI** obyektlari orasidagi bog'lanish birga ko'p turidagi bog'lanish ekanligini aniqlash mumkin. **FANLAR TAQSIMLANISHI** obyekt obyektlarning ko'pga ko'p bog'lanish munosabatlarida bog'lovchi ob'yekt rolini o'ynaydi.



IMTIHONLAR VEDOMOSTI ob'ekti aniq bir fan bo'yicha aniq bir o'quvchining bahosini saqlaydi. Shuning uchun u **O'QUVCHILAR RO'YXATI** va

FANLAR RO'YXATI ob'ektlari bilan aloqada bo'ladi. Bitta o'quvchi bir necha fandan baho oladi, Lekin har bir baho faqat bir aniq talabaga qarashli. Bu IMTIHONLAR VEDOMOSTI ob'ekti qaram va O'QUVCHILAR RO'YXATI ob'ekti bilan bir-birqiymatli bog'lanishda ekanligini bildiradi. IMTIHONLAR VEDOMOSTI ob'ekti

IMTIHONLAR VEDOMOSTI ob'ekti O'QUVCHILAR RO'YXATI va FANLAR RO'YXATI ob'ektlari bilan ko'p–ko'p qiymatli boglanishda bo'lib ob'ekt rolini o'ynaydi.

Bosh ob'ektlar	Qaram ob'ektlar	Aloqa turi	Aloqa kaliti
GURUH RO'YXATI	O'QUVCHILAR RO'YXATI	1 : M	NomGr
GURUH RO'YXATI	FANLARNI TAQSIMLASH	1 : M	NomGr
FANLAR RO'YXATI	FANLARNI TAQSIMLASH	1 : M	FanKodi
O'QITUVCHILAR RO'YXATI	FANLARNI TAQSIMLASH	1 : M	O'qituvchi Kodi
O'QUVCHILAR RO'YXATI	IMTIHONLAR VEDOMOSTI	1 : M	NomGr + NomUch
FANLARNI TAQSIMLASH	IMTIHONLAR VEDOMOSTI	1 : M	NomGr + FanKOdi + O'qitKodi

4.5 «Fakultet» ma'lumotlar bazasining informatsion – mantiqiy modeli

Nulinchi darajada boshqa ob'ektlarga qaram bo'lmagan ob'ektlar joylashadi. Boshqa ob'ektlar darajasi uzoq yo'l bilan ob'ektlar orqali nulinchi ob'ekt bilan aniqlanadi. Obektlarning bunday joylashishi ierarxik bogliqlik tasavvur qiladi.

