

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
VA KOMMUNIKATSIYALARINI
RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
FARG'ONA FILIALI



KOMPYUTER INJINIRINGI FAKULTETI
KOMPYUTER TIZIMLARI KAFEDRASI

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari
FANIDAN

KURS ISHI

Kadrlar bo'limi
ma'lumotlar bazasini yaratish
I.Mahkamov

Kadrlar bo'limini ma'lumotlar bazasini avtomatlashtirish

Mundarija:

Kirish.	3
1.Nazariy qism.	5
1.1. MBBT ning nazariy asoslar.....	5
1.2. Predmet soha bo'yicha taxlil qilishni amalga oshirish. 9	
1.3. Microsoft Access dasturi. Jadvallar, formalar, so'rovlar, hisobotlar va makroslar.	11
2.Amaliy qism.....	14
2.1. Ma'lumotlar bazasini loyihalash.....	14
3.Foydalanuvchi uchun yo'riqnoma.....	35
4.Xulosa.	39
5.Foydalanilgan adabiyotlar:	40

Kirish.

Informatsion texnologiyalarning rivojlanishi va axborot oqimlarining tobora ortib borishi, ma'lumotlarning tez o'zgarishi kabi holatlar insoniyatni bu ma'lumotlarni o'z vaqtida qayta ishlash choralarining yangi usullarini qidirib topishga undamoqda. Ma'lumotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash uchun ma'lumotlar bazasi (MB) ni yaratish, so'ngra undan keng foydalanish bugungi kunda dolzarb bo'lib qolmoqda. Moliya, ishlab chiqarish, savdo-sotiq va boshqa korxonalar ishlarini ma'lumotlar bazasisiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

Oxirgi vaqtda axborotli muhitda katta o'zgarishlar bo'lib bormoqda. Ana shu o'zgarishlar qog'ozsiz texnologiya zaruriyatini keltirib chiqaradi. Bu esa o'z navbatida, hisoblash texnikasining yanada keng rivojlanishiga sabab bo'ladi. Axborotli muhitning kelajakda inson hayotida o'rni va ahamiyati, bugungi holatdan ancha yuqori bo'lishi uchun bajarilishi lozim bo'lgan vazifalar ko'lamini kengaytirish talab etiladi. Shuning uchun ijtimoiy faoliyatini zamonaviy kompyuterlar va avtomatlashtirilgan axborot tizimlari asosida qayta qurish, rivojlantirish va samaradorligini oshirish hozirgi kunning eng dolzarb muammolaridandir. Bu muammolari hal etishda «Ma'lumotlar bazasi» fanining o'rni kattadir.

Axborotlarni saqlash, qayta ishlash va uzatish kabi vazifalarni bajarishda ma'lumotlar va bilimlar bazasi texnologiyalarining xizmati beqiyos ekaniga ishonch hosil qilmoqda. Respublikamizdagi viloyatlar, shaharlar, tumanlarga qarashli korxonalar, tashkilotlar va muassasalar zamonaviy kompyuter texnikalari bilan jihozlanib, ular maxsus qurilmalar yordamida axborotlarni uzatish va qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Mamlakatimizda faoliyat yuritayotgan barcha korxonalardagi kadrlar bilan ishlash bo'limlari O'zbekiston Respublikasi qonunlari asosida ishlab chiqilgan yo'riqnomalar asosida ish yuritish tashkil etilgan.

Mamlakatimizda demokratik huquqiy davlat barpo etishda, uning ijtimoiy-iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda zamonaviy bilim va malakaga ega bo'lgan

professional kadrlar muhim o‘rin tutadi. Davlat hokimiyati va boshqaruv organlari hamda xo‘jalik yurituvchi subyektlar faoliyatida kadrlarni tanlash, ularni joyjoyiga qo‘yish, turli sohalar uchun tayyorlanayotgan xodimlarni o‘qitish masalasi bugungi davrimizning dolzarb vazifalaridan biridir.

Hayotimizdagi to‘xtovsiz texnik progress – mukammal texnologiya va malakali kadrlarga bo‘lgan talabni oshirmoqda.

Huquqiy davlatning asosiy maqsadlaridan biri turli kasb egalarining huquqiy ongini yuksaltirishdir.

Jamiyat taraqqiyotining olg‘a siljishi eng avvalo inson omiliga bog‘liqdir. Shuning uchun ham inson o‘z tafakkuri, aql-zakovatini ko‘proq ijodiy ishlarga jalb qilish va shartligi e‘tirof etilmoqda. Yangidan-yangi texnik qurilma va vositalarni kashf qilish, insonning o‘z yashash sharoitiga, qilayotgan ishiga, ilmiy-texnik izlanishlariga ijodiy yondashish samarasidir. XX asrga kelib insoniyat qo‘l mehnatinigina emas, balki aqliy mehnatini ham yengillatish ustida anchagina izlanishlar olib bordi. Bu yo‘lda ko‘plab texnik qurilmalar yaratildi va amaliyotga tadbiiq etildi. Xuddi shunday texnik qurilmalardan biri kompyuter - elektr hisoblash mashinalari (EHM) dir.

Davlatimiz tomonidan keyingi paytlarda ta‘lim tizimiga, ayniqsa, kollej, litsey, institut va universitetlarda “Informatika va axborotlar texnologiyasi” fanini o‘qitilishiga ahamiyat berilishi, zamonaviy kompyuterlar bilan ularni jixozlanishi o‘qitish tizimida keskin o‘zgarish bo‘lishiga sabab bo‘ldi. Xozirgi bitiruvchi yosh mutaxassislar ishlab chiqarishda to‘g‘ridan-to‘g‘ri aniq vazifalarni kompyuterda bajara olishi bunga dalil bo‘ladi.

Xuddi shunday maqsadlarda tayyorlangan ushbu kurs ish loyihasi ham MsAccess ma‘lumotlar bazasi tashkil etish va boshqarishda qo‘llaniladigan dasturiy vositalar to‘g‘risida ma‘lumotlar beradi.

Ushbu tayyorlangan kurs ishi aynan korhonada kadrlar bo‘limini boshqarish faoliyatini ko‘rsatadigan ma‘lumotlar bazasidan iborat.

1.Nazariy qism.

1.1. MBBT ning nazariy asoslari.

Informatsion tizimlarni yaratish bo'yicha jadal harakatlar ma'lumotlar hajmining tez suratlar bilan oshib borishi sharoitida 60 yillar boshida maxsus "Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi" (MBBT) deb ataluvchi dasturiy kompleksning yaratilishiga olib keldi.

MBBT asosiy xususiyatlari - bu protseduralar tarkibi bo'lib, ular faqat ma'lumotlarni kiritish va saqlashda ishlatilmasdan, ularning strukturasini ham tasvirlaydi. Ma'lumotlarni o'zida saqlab va MBBT ostida boshqariladigan fayl, oldin ma'lumotlar banki deb atalib, keyinchalik esa "Ma'lumotlar bazasi" deb yuritila boshladi.

Ma'lumotlarni boshqarish tizimi, quyidagi xossalarga ega:

- ✓ fayllar to'plami mantiqiy kelishuvni quvvatlaydi;
- ✓ ma'lumotlar ustida ish yuritish tili bilan ta'minlaydi;
- ✓ har xil to'xtalishlardan keyin ma'lumotlarni qayta tiklaydi;
- ✓ MBBT bir necha foydalanuvchilarning parallel ishlashini ta'minlaydi.

Zamonaviy MB texnologiyasida MBni yaratish, unga xizmat kursatish va foydalanuvchilarni MB bilan ishlashiga imkon yaratish maxsus dasturiy uskunalar yordamida amalga oshiriladi. Bunday dasturiy uskunalar majmuasi **ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT)** deb ataladi.

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) - bu dasturiy va apparat vositalarining murakkab majmuasi bo'lib, ular yordamida foydalanuvchi ma'lumotlar bazasini yaratish va shu bazadagi ma'lumotlar ustida ish yuritish mumkin.

MBBT-MBni yaratish, uni dolzarb xolatda ushlab turish, kerakli axborotni topishni tashkil etish va boshka xizmat ko'rsatish uchun zarur bo'ladigan dasturiy va til vositalari majmuasidir.

MBBT misoli sifatida kuydagilarni keltirish mumkin:

-DBASEdasturi;

- Microsoft Access;
- Microsoft For Pro For DOS;
- Microsoft For Pro For WINDOWS;
- Paradox for DOS;
- Paradox for WINDOWS.

MB bilan ishlashga kirishishdan oldin ma'lumotlarni tasvirlash modelini tanlab olish kerak. U quyidagi talablarga javob berishi lozim:

- axborotni ko'rgazmali tasvirlash;
- axborotni kiritishda soddalash;
- axborotni izlash va tanlashda qulaylik;
- boshqa omborga kiritilgan ma'lumotdan foydalanish imkoniyatining mavjudligi;
- MBning ochiqligini ta'minlash (yangi ma'lumotlar va maydonlar qo'shish, ularni olib tashlash imkoniyatlari va xokazo).

MB bitta yoki bir necha modellarga asoslangan bo'lishi mumkin. Xar qanday modelga o'zining xossalari (parametrlari) bilan tavsiflanuvchi ob'ekt sifatida qarash mumkin. SHunday ob'ekt ustida biror amal (ish) bajarsa bo'ladi. MB modellarining uchta asosiy turlari mavjud:

Ma'lumki, MBBT dasturiy va til vositalarining to'plamidan iborat bo'lib, ular yordamida MB ni hosil qilish, yuritish, tahrirlash va boshqa vazifalarni bajarish mumkin. Bunday tizim yordamida operatsiya tizimining ma'lumotlarini boshqarish bo'yicha imkoniyatlari kengayadi.

MBBT ning vazifalarini uch guruhga ajratish mumkin:

- fayllarni boshqarish, ya'ni faylni ochish, nusxa olish, nomini o'zgartirish tuzilishini o'zgartirish, qayta hosil qilish, tiklash, hisobot olish, bekitish va boshqalar;
- yozuvlarni boshqarish, ya'ni yozuvlarni o'qish, kiritish, tartiblashtirish, o'chirish va boshqalar;
- yozuv maydonlarini boshqarish.

Shuni ta'kidlash lozimki, ma'lumotlarni harflar dastasi yordamida kiritish, hisoblash, takroriy jarayonlarini amalga oshirish, ma'lumotlarni ko'rsatuv oynasi yoki bosmaga chiqarish MBBT ning vazifalari qatoriga kirmaydi. Bu vazifalar amaliy dasturlar yordamida bajariladi. Bunday dasturlar MBBTning maxsus dasturlash tillari orqali hosil qilinadi.

Yuqorida keltirilgan vazifalar to'plami MBBT da uch turdagi dasturlarning bo'lishini talab qiladi: boshqaruvchi dastur, qayta ishlovchi (translyator) dastur va xizmat ko'rsatuvchi dastur. MBBT ishga tushishi bilan asosiy boshqaruvchi dastur xotirasiga yuklanadi. Boshqa dasturlar tegishli holda ishga tushiriladi.

MBBTni turkumlashda mantiqiy tuzilish asos qilib olingan. Shuning uchun ham tarmoqli, pog'onali va relyatsion MBBTlari mavjud. Relyatsion MBBT lari keng tarqalgan bo'lib, ular jumlasiga dBase III Plus, FoxBase, Fox Pro, Clipper, dBase IV, Paradox va boshqalar kiradi.

MBBT ikki tartibda: interpretatar va kompilyator tartibda ishlashi mumkin.

Interpretator tartibda dasturlarning buyruqlari bosqichma-bosqich, birin-ketin bajariladi. Unda har bir buyruq nazorat qilinadi, so'ngra mashinina tiliga aylantirib, bajariladi. Tegishli amallar bajarilgandan keyin, ular xotiradan o'chiriladi, tizim qayta ishlash bosqichiga o'tadi va keyingi buyruqni bajarishga kirishadi. Interpretator tartibida «exe» kengaytirmali fayl hosil qilinmaydi. Bunday faylini hosil qilish uchun kompilyator tartibida foydalaniladi. Kompilyator tartibida buyruqlar bevosita bajarilmaydi, balki ular «exe» faylga yoziladi. exe faylni hosil qilish jarayoni ikki bosqichdan iborat bo'ladi: boshlang'ich dasturni nazorat qilish va uni obj turga aylantirish; matn muharriri yordamida dasturni exe faylga aylantirish. exe faylning bajarilishi uchun MBBT ning mavjud bo'lishi shart emas, Interpretator tartibida ishlaydigan MBBT ga dBase III Plus, FoxBase va Karat kiradi, kompilyator tartibida Clipper, panel tartibida esa Clario ishlaydi.

MBBT foydalanuvchi bilan ma'lumotlar bazasi o'rtasidagi aloqani ta'minlovchi dastur sifatida ishtirok etadi. Uning funksiyalari menyu va dasturlar ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Menyu tartibi MBBTning funksiyalari ekranda tasvirlanadi. Foydalanuvchi kursorni harakatlantirish orqali tegishli funktsiyani aniqlashi va bajarishga chaqirishi lozim. Tizim aniqlangan funksiyalarni bajarib bo'lgandan so'ng yana menyu holatiga qaytadi.

Dasturiy tartibda tegishli buyruqlar kiritiladi, dasturlar qayta ishlanadi va bajarishga chaqiriladi. Bu holda MBBT interpretator tartibida ishlaydi va foydalanuvchidan dasturlash tillarini bilish talab qilinadi.

MBBT da foydalaniladigan dasturlash tillariga umumiy talablar bilan bir qatorda quyidagilar ham qo'yiladi:

- tilning to'liq bo'lishi;
- vazifalarni bajarish uchun tegishli vositalarning bo'lishi;
- aniqlangan ma'lumotlarni to'liq qayta ishlash va boshqalar.

Dasturlash tillari bir qator belgilarga ko'ra turkumlarga ajratiladi.

- o'zgaruvchanlik;
- jarayonlilik;
- foydalanilayotgan matematik apparat va boshqalar.

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari arxitekturasini. Eng avvalo umumlashgan holda formal bo'lmagan tavsifga ega ma'lumotlar bazasi tuziladi. Bu ma'lumotlar bazasini tuzish har bir foydalanuvchilardan so'rovlar natijasida olingan tasavvurlarni birlashtirilib amalga oshiriladi. Bu insonlarga tushinarli bo'lgan ta'biy til, matematik formulalar, jadvallar, grafiklar va boshqalar yordamida bajarilgan tavsiv ma'lumotlar bazasini loyihalashda ma'lumotlarning infologik modeli deyiladi.

MBBT kerakli ma'lumotlarni tashqi eslab qolish qurilmasidan ma'lumotlarning fizik modeli bo'yicha izlaydi.

Demak, kerakli ma'lumotlardan foydalanishga ruxsat aniq bir MBBT yordamida bajariladi. Shuning uchun, ma'lumotlar modeli ushbu MBBT ma'lumotlarni tavsivlash tilida tavsivlanishi kerak bo'ladi.

Ma'lumotlarning infologik model bo'yicha yaratiladigan bunday tavsivga ma'lumotlarning datalogik modeli deyiladi.

Bu uch darajadali arxitektura ma'lumotlarning saqlanishi unga ishlatiladigan dasturdan bog'liqligini ta'minlaydi.

MBBT tanlash asosan ko'p hollarda ilova toifasiga bog'liq bo'ladi. Ilova toifasi MB murojat qilish usuli bilan aniqlanadi, u esa o'z navbatida rejalashtirilgan so'rovlar bilan aniqlanadi.

Quyidagi toifalar farqlanadi:

Toifa 1. Barcha yoki ko'p yozuvlar olish. Bu toifa kup hollarda ketma - ket qayta ishlash, katta hisobotlarni generatsiyalash va paketli (guruxli) qayta ishlash kiradi.

Toifa 2. Keng yozuvlarni olish, murojaat faqat bitta yozuv amalga oshiriladi. Bu toifaga quyidagilar kiradi: to'g'ridan- to'g'ri murojaat usuli, ixtiyoriy murojaat usuli, indeksli usul, binar daraxt usuli va boshqalar.

Toifa 3. Birorta yozuvlarni olish.

1.2. Predmet soha bo'yicha taxlil qilishni amalga oshirish.

MB ni loyihalashtirishda asosan ikkita masala yechiladi:

- predmet sohasi ob'ektlarini qanday qilib ma'lumotlar modellarining abstrakt obektlari shaklida ifodalash. Ayrim hollarda bu masalaga ma'lumotlar bazasini mantiqiy loyihalash masalasi deyiladi.

- ma'lumotlar bazasiga so'rovlarning bajarilish effektivligini qanday ta'minlash. Bu masalaga ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash masalasi deyiladi.

Ixtiyoriy turdagi MBni loyihalashtirishning birinchi bosqichdagi predmet sohasini tahlil qilish bo'lib, u axborot tuzilmasini (kontseptual sxemalar) tuzish bilan yakunlanadi. Bu bosqichda foydalanuvchining so'rovlari tahlil qilinadi, axborot ob'ektlari va uning xarakteristikalarini tanlanadi, hamda o'tkazilgan tahlil asosida predmet sohasi tuzilmashtiriladi. Predmet sohasini tahlil qilishni uch bosqichga bo'lish maqsadga muvofiqdir:

- kontseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilish;
- axborot ob'ektlari va ular orasidagi aloqalarni aniqlash;

- predmet sohasining kontseptual modelini qurish va MBni kontseptual sxemasini loyihalashtirish.

Kontseptual talablar va axborot extiyojlarini tahlil qilishda quyidagi masalalarni hal qilish kerak:

- foydalanuvchilarning MBga bo'lgan talablarini tahlil qilish;
- MBdan o'rin olishi lozim bo'lgan axborotlarga ishlov berish bo'yicha mavjud masalalarini aniqlash;
- kelajakda hal qilinishi lozim bo'lgan masalalarni aniqlash;
- tahlil natijalarini hujjatlashtirish.

Predmet sohasini tahlil qilishning ikkinchi pog'onasi axborot ob'ektlarini tanlash, har bir ob'ekt uchun zarur xossalarini berish, ob'ektlar orasidagi aloqalarni, axborot ob'ektlariga qo'yiladigan cheklashlarni va axborot ob'ektlari orasidagi aloqalarning turlarini aniqlashdan iborat.

Axborot ob'ektlarini tanlayotganda quyidagi savollarga javob berishga harakat qilinadi:

- 1.MBda saqlanishi lozim bo'lgan ma'lumotlarni qanday sinflarga ajratish mumkin?
- 2.Har bir ma'lumotlar sinfiga qanday nom berish mumkin?
- 3.Har bir ma'lumotlar sinfi uchun qanday eng muhim tavsifnomalarni (foydalanuvchining nuqtai nazaridan) ajratish mumkin?
- 4.Tanlangan tavsifnomalar to'plamlariga qanday nomlarni berish mumkin?

Axborot ob'ektlarini aniqlash - itaratsion jarayon. U axborotlar oqimining tahlili va iste'molchilar bilan suhbat o'tkazish asosida amalga oshiriladi. Axborot ob'ektlarning tavsifnomalari ham xuddi shu usullar bilan aniqlanadi. Keyin axborot ob'ektlari orasidagi aloqalar aniqlanadi. Bu jarayon borishida quyidagi savollarga javob berishga harakat qilinadi:

- 1.Axborot ob'ektlari orasidagi aloqalar turi qanday?
- 2.Har bir tur aloqalarga qanday nom berish mumkin?

3.Keyinchalik foydalanish mumkin bo'lgan qanday turdagi aloqalar bo'lishi mumkin?

4.Aloqa turlarining biror bir kombinatsiyasi ma'noga egami?

1.3. Microsoft Access dasturi. Jadvallar, formalar, so'rovlar, hisobotlar va makroslar.

Microsoft Office keng tarqalgan ofis ishlarini avtomatlashtiruvchi dasturlar paketidir. Uning tarkibiga kiruvchi Access nomi dasturlar majmuasi xozirda MBBT sifatida keng o'rganilmoqda va qo'llanilmoqda.

MBBT ichida **Access** eng sodda va foydanuvchi uchun qulay bo'lgan, Microsoft Office tarkibiga kiruvchi dasturdir. Microsoft Access MBBT relyatsion modellar asosiga qurilgan bo'lib, unda tuziladigan MB jadvallar ko'rinishida aks etadi.

Microsoft Access MBBT o'z ichiga turli ob'yektlarni 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 uchun OMD ni olgan.

Ma'lumotlar bazasi mdb-faylida quyidagi ob'yektlarni 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'yektlarga murojaatni avtomatlashtirish uchun dastur kodi modul va makroslarga kiritiladi va VBA da kompilyaciyaga beriladi. Har bir ob'ekt va boshqaruv elementi hossalari tuplamiga ega.

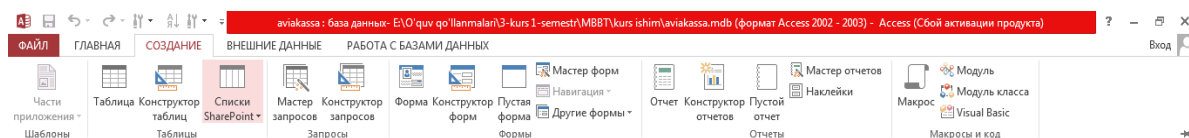
Access ning “Создание” bo’limi oltita qismni tasvirlaydi. Bular «Таблицы»(jadvallar), «Запросы»(So’rovlar), «Формы» (Shakllar), «Отчёты» (Xisobotlar), «Макросы и код » (Makroslar va kod)(1-rasm).

1. «Таблицы» (Jadvallar)-MB ning asosiy ob’ekti. Unda ma’lumotlar saqlanadi. Ma’lum bir narsa haqida ma’lumotlarni saqlash uchun foydalanuvchi tomonidan yaratiladi – yagona information obektda ma’lumotlar modeli predmetli sohasi. Jadval qator va ustunlardan iborat. Har bir ustun bir xarakteristik informatsion obekt predmet sohasi. Bu yerda bir informatsion ob’yekt ekzemplari haqidagi ma’lumotlar saqlanadi. Access ma’lumotlar bazasi o’ziga 32768 tagacha ob’yekt 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 va boshqa programma va elektron jadvallardan.

2. «Запросы» (So’rovlar)-bu ob’ekt ma’lumotlarga ishlov berish, jumladan, ularni saralash, ajratish, birlashtirish, o’zgartirish kabi vazifalarni bajarishga mo’ljallangan. So’rovlar ko’rish, taxlil qilish va berilganlarni o’zgartirish orqali berilgan mezonlarni qondirishga mo’ljallangan. Access da so’rovlar parametrlari so’rov konstruktori oynasida beriladgan QBE – so’rovlar (Query By Example – namuna bo’yicha so’rov) va so’rovlar tashkil qilishda SQL tilining buyruqlari va funktsiyalari qo’llaniladigan SQL-so’rovlar (Structured Query Language – so’rovlarning strukturali tili) ga bo’linadi. Access QBE - so’rovlarni osongina SQL-so’rovlarga va teskarisiga o’tkazadi.

3. «Формы» (Shakllar)-bu ob’ekt ma’lumotlarni tartibli ravishda oson kiritish yoki kiritilganlarni ko’rib chiqish imkonini beradi. Shakl tuzilishi bir qancha matnli maydonlar, tugmalardan iborat bo’lishi mumkin. Formalar muloqot interfeysi ilovasining asosiy vositasi. Forma ekranda o’zaro bog’langan jadvallarni ko’rish uchun qulay. Tugmali formalarni boshqarish panelini yaratish uchun ishlatish mumkin. Formalarga rasmlar, diagrammalar, tovush fragmentlari, video qo’yish mumkin. Formalarda xodisalarni qayta ishlash mumkin.

4. «Отчёты» (Xisobotlar)-bu ob'ekt yordamida saralangan ma'lumotlar qulay va ko'rgazmali ravishda qog'ozga chop etiladi. Foydalanuvchi masalasining natijalari, kiritish va chop etishlarni o'z ichiga olgan hujjatlarni formatlaydi.



1-rasm. MS Access menyular qatori(MS Office 2013).

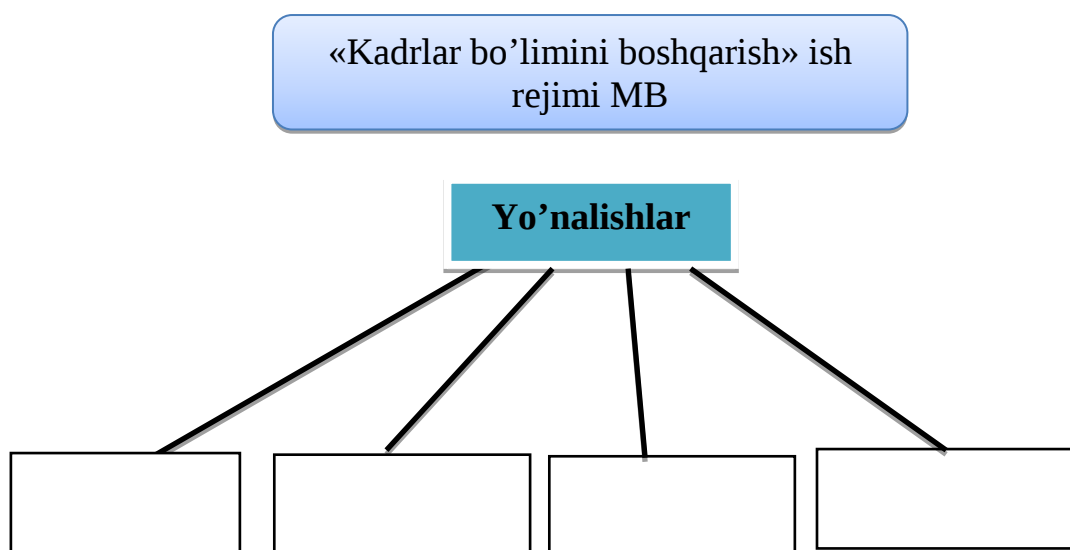
5. «Макросы и код» (Makroslar va kod)-makrobuyruklardan iborat va Microsoft Access dasturining imkoniyatini oshirish maqsadida ichki Visual Basic tilida yozilgan dasturlarni o'z ichiga oluvchi ob'ekt. Murakkab va tez-tez murojat qilinadigan amallarni bitta makrosga guruxlab, unga ajratilgan tugmacha belgilanadi va ana shu amallarni bajarish o'rniga tugmacha bosiladi. Bunda amallar bajarish tezligi oshadi.

2. Amaliy qism.

2.1. Ma'lumotlar bazasini loyihalash.

Ma'lumotlar bazasini yaratishdan avval relyatsion ma'lumotlar bazasini loyixalash, xolatini aniqlash ma'lumotlarni mantiqiy tuzilishini va jadvallararo aloqani aniqlash lozim bo'ladi. Quyida ma'lumotlar bazasini loyihalash va yaratish bosqichlari keltirilgan:

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



2-rasm. Kadrlar bo'limi ish rejimi bazasini predmet soha bo'yicha tahlil qilish.

«Kadrlar bo'limi» ni ish rejimini
avtomatlashtirish MB

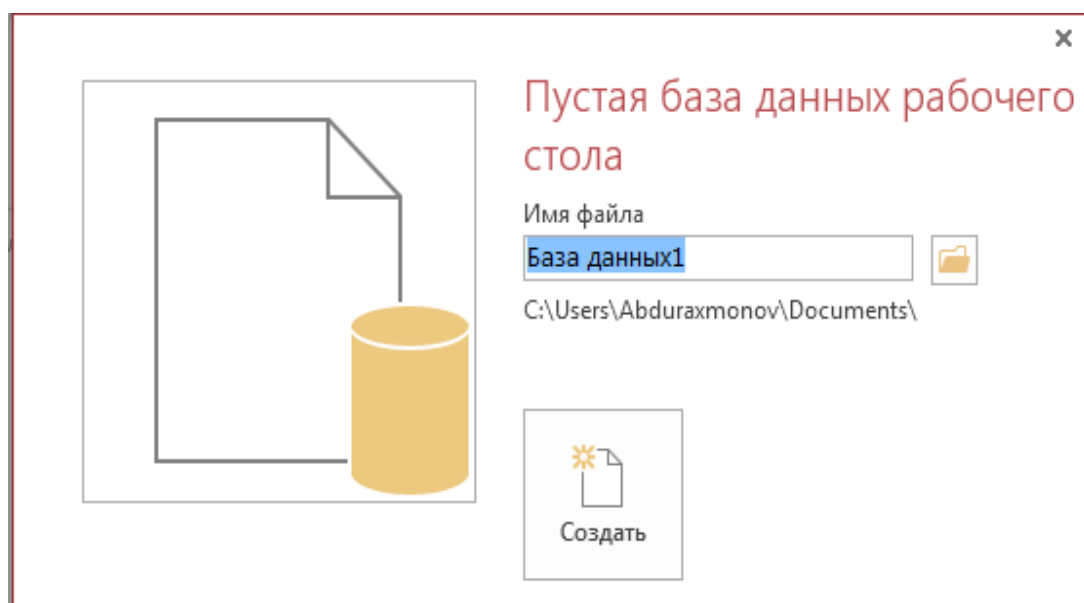
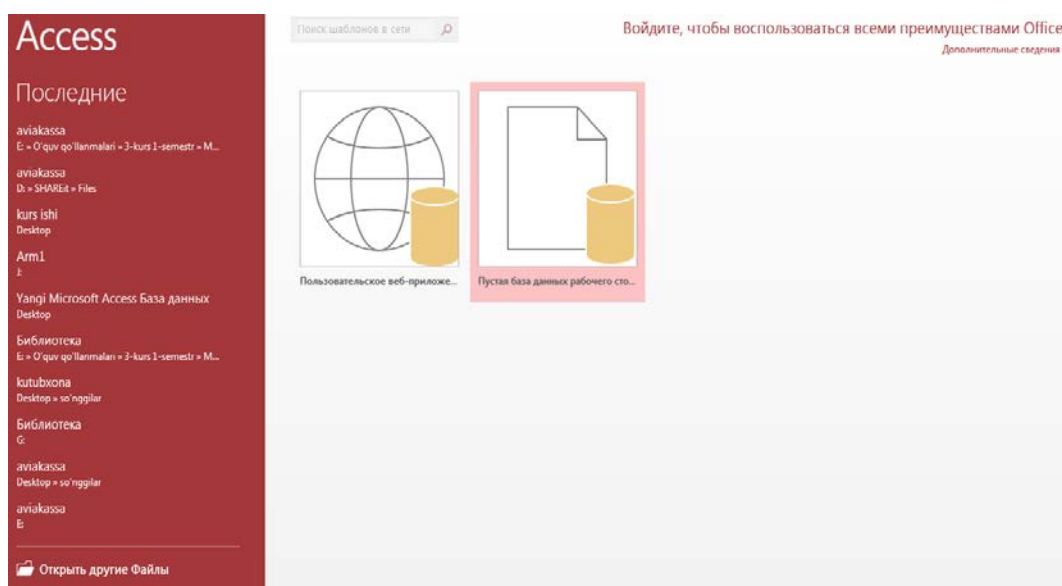


3-rasm.Kadrlar bo'limini ish rejimi bazasini predmet soha bo'yicha tahlil qilish.

MS Access da jadvallarni yaratish.

MS Accessni quyidagicha ishga tushiramiz: **Пуск** ni bosamiz, keyingi menyuda **Все программы** va undan keyin **MS Office** va **Microsoft Access** tanlanadi.

Asseccni ishga tushirib, **Пустая база данных** ni tanlaymiz(4,5-rasm). MB ga nom berib, kerakli joyga saqlanadi.



4,5-rasm. Yangi ma'lumotlar bazasini yaratish.

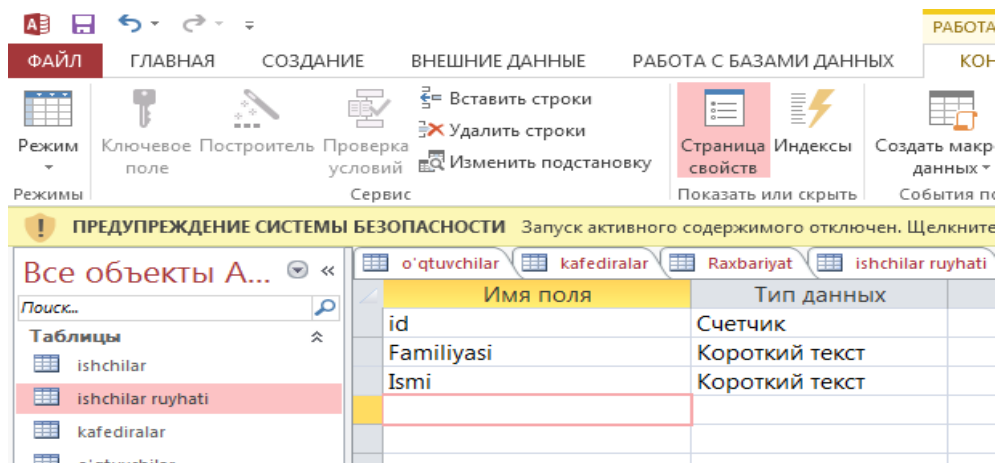
Главная menyusidan **Режим-Конструктор** tanlab olinadi.

Jadval maydonlari qabul qila oladigan qiymatiga qarab, to'ldirilishni boshlanadi (6-rasm).

Maydonlar — MO tuzilmasining asosiy elementlaridir. Ular ma'lum xususiyatlarga ega bo'ladilar. Uar qanday maydonning asosiy xususiyati uning uzunligidir. Maydon uzunligi undagi belgilar soni bilan ifodalanadi.

Turli tipdagi maydonlar turli maqsadlarda ishlatiladi va turli xossalarga ega bo'ladi.

1. Oddiy matn maydoni. Belgilar soni 255 dan oshmasligi kerak.
2. Katta o'lchamli matn maydoni. Belgilar soni 65535 dan oshmasligi shart.
3. Sonli maydon. Sonli ma'lumotlarni kiritishga xizmat qiladi va hisob ishlarini bajarishda foydalaniladi. Bu maydon 1,2,4,8 va 16 baytli bo'lishi mumkin.
4. Sana va vaqt maydoni. Bu maydon sana va vaqtni bichimlangan holda saqlab qo'yish imkonini beradi (01.06.01 20:29:59). 8 bayt o'lchamga ega.
5. «Pul birligi» nomi bilan ataluvchi maydon. Bu maydondan hisob-kitob ishlarini yuritishda foydalaniladi.
6. Hisoblagich maydoni. Bu maydon 4 bayt uzunlikka va avtomatik ravishda ma'lum songa oshib borish xususiyatiga ega. Ushbu maydondan yozuvlarni nomerlashda foydalanish qulaydir.
7. Mantiqiy amal natijasini saqlovchi maydon. Bu maydon «rost» (true) yoki «yolg'on» (false) q'iyatni saqlaydi. Maydon o'lchami 1 bayt.
8. OLE — nomi bilan yuritiluvchi maydon. Bu maydon Excel jadvalini, Word xujjatini, rasm, ovoz va boshqa shu kabi ma'lumotlarni ikkilik sanoq sistemasida saqlaydi. Maydon o'lchami 1 G baytgacha.
9. Gipersilka maydoni. Bu maydon belgi va sonlardan iborat bo'lib, biror fayl yoki saytga yo'l ko'rsatadi.
10. Qiymatlar ro'yxatidan iborat bo'lgan maydon. Bu maydon bir qancha qiymatlardan iborat bo'lgan ro'yxatdan tanlangan aniq bir qiymatni saqlaydi.



6-rasm. Jadvalga maydon kiritish.

Имя поля	Тип данных
ID	Счетчик
Kod numer	Числовой
Familiyasi	Короткий текст
Ismi	Короткий текст
Otasini ismi	Короткий текст
Tug'ulgan sana	Дата и время
Manzil	Короткий текст
Ishga kirgan vaq	Дата и время
Lavozimi	Короткий текст
Tel numeri	Числовой
Rasim	Поле объекта OLE

7-rasm. Jadvalga maydon kiritish.

Tayyor jadvallarimizni **Главная-Режим-Режим** таблицы ni tanlab ko'rishimiz mumkin(8,9-rasmlar).

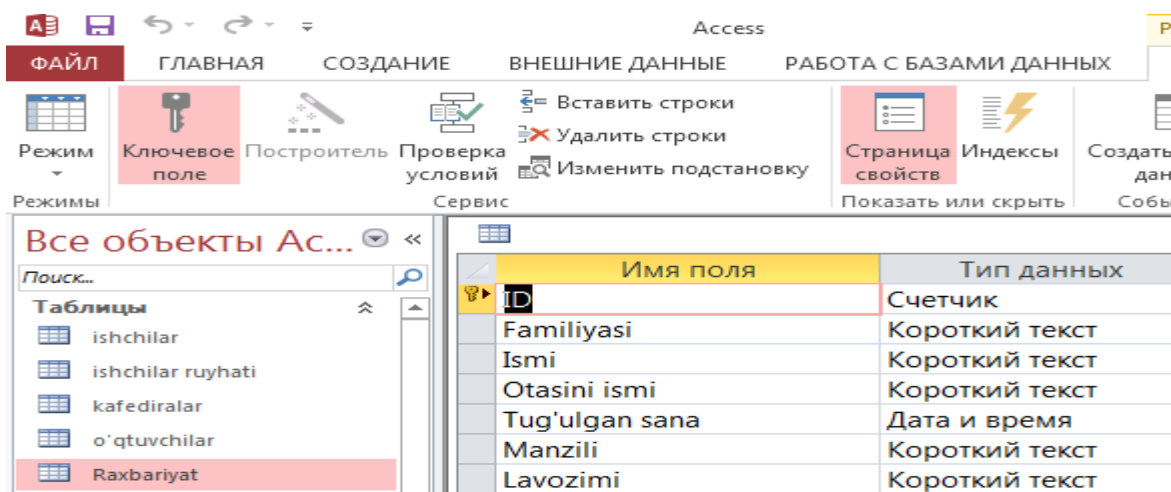
ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan	Lavozimi	Tel numeri
1	1	Qodirov	Sardor	Sobirovich	10-Mar-1990	Furqat tum	08-Aug-2013	o'qtuvchi	9115800
2	1	Pulatov	G'iyos	Qobilovich	03-Aug-1988	Namangan vil	20-Aug-2013	o'ptuvchi	91117114
3	1	Syunov	Jurabek	Sattorovich	14-Oct-1985	Namangan vil	15-Jul-2008	o'qtuvchi	91107401
4	1	Dilshodov	Abzor	Nizomovich	15-Sep-1984	Andijon vil	13-Aug-2009	o'qtuvchi	93399945
5	1	Sotvoldiyev	Xusniddin	Azamovich	08-Feb-1981	Quqon	07-May-2006	katta o'quvchi	91158002
6	1	Azamxonov	Boxodir	Davronovich	03-Jun-1979	Andijon vil	05-Jun-2003	katta o'qtuvchi	97145155
7	1	Akbarov	Nodirbek	Xucanovich	05-Apr-1985	Andijon vil	15-Aug-2010	o'qtuvchi	91107100
8	2	Musayev	Xurshid	Akbarovich	13-Feb-1986	Namangan vil	15-Sep-2008	o'qtuvchi	93654568
9	2	Toxirov	Rustam	Olimovich	10-May-1988	Farg'ona vil	20-Aug-2013	o'qtuvchi	94135577
10	2	Mulaydinov	Farxod	Qodirovich	20-Mar-1986	Farg'ona vil	13-Jul-2010	o'qtuvchi	91157583
11	2	Xonturayev	Sardor	Olimovich	18-May-1984	Qo'qon shax	15-Aug-2010	o'qtuvchi	91123456
12	3	Nasriddinov	Otdavlat	Quldoshovich	12-Apr-1978	Furqat tum	10-Sep-2005	katta uqtuvchi	97145150
13	3	Sattorov	Salimjon	Sobirovich	13-Sep-1960	Qo'qon shax	10-Jul-2004	kafedira mudir	97326100
14	3	Tulakova	Ziyoda	Azamovna	22-Oct-1980	Namangan vil	20-Aug-2006	katta o'qtuvchi	94145177
15	3	Mavlonov	Paxlaxon	Abdusalomovich	09-Jul-1979	Qo'qon Dang'ara	15-Jul-2006	katta o'qtuvchi	94391155

8-rasm. Tayyor jadval.

Raxbariyat							
ID	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sa	Manzili	Lavozimi	Tel numeri
1	Mirzakarimov	Baxtiyor	Alijonovich	4/2/1968	Andijon vil	Direktor	911070007
2	Tolipov	Baxtiyor	Tolipovich	2/18/1978	Qo'qon shah	Direktor o'rinbosari ta	911350505
3	Turayev	Nurmuhamma	Qodirovich	3/22/1964	Andijon vil	Dekan	941254789
4	Jurayev	Nodirbek	Akbarovich	7/29/1963	Namangan vil	Dekan telekommunikat	911455623
5	Abdullaev	Temur	Odilovich	9/14/1981	Quvasoy tum	Dekan urinbosari	901071001
*	(No)						0

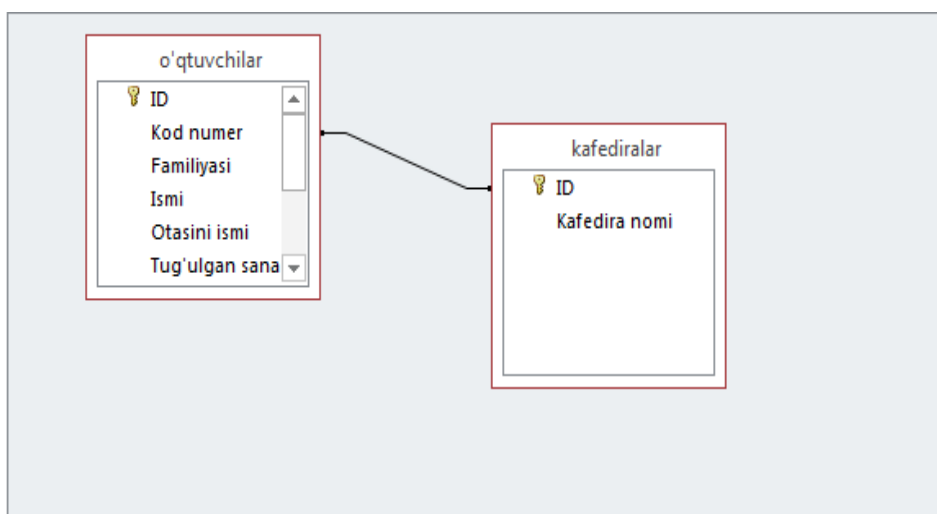
9-rasm. Tayyor jadval.

Yana rahbariyat degan jadval yaratamiz:



10-rasm. Jadvalning konstruktor ko'rinishi.

Biz bu jadvalning "id" sini **числовой** tipida beramiz. Bu jadvalni "O'qtuvchilar" jadvali bilan bog'laymiz:



ID	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan	Lavozimi	Tel numeri	Shekniye
1	Qodirov	Sardor	Sobirovich	3/10/1990	Furqat tum	8/8/2013	o'qtuvchi	911580008	
2	Pulatov	G'iyos	Gobilovich	8/3/1988	Namangan vil	8/20/2013	o'ptuvchi	911171148	
3	Syunov	Jurabek	Sattorovich	10/14/1985	Namangan vil	7/15/2008	o'qtuvchi	911074017	
4	Dilshodov	Abror	Nizomovich	9/15/1984		8/13/2009	o'qtuvchi	913999495	
5	Sotiboldiyev	Xusriddin	Azamovich	2/8/1981		5/7/2006	katta o'qtuvchi	911580029	
6	Azamkenov	Boxodir	Davronovich	6/3/1979		6/5/2003	katta o'qtuvchi	971451555	
7	Akbarov	Nodirbek	Xucanovich	4/5/1985	Andijon vil	8/15/2010	o'qtuvchi	911071002	
(No)								0	
8	Musayev	Xurshid	Akbarovich	2/13/1986	Namangan vil	9/15/2008	o'qtuvchi	916545689	
9	Tosirov	Rustam	Olimovich	5/10/1986	Farg'ona vil	8/20/2013	o'qtuvchi	941355778	
10	Mulaydinov	Farxod	Qodirovich	3/20/1986	Farg'ona vil	7/13/2010	o'qtuvchi	911575836	
11	Xonturayev	Sardor	Olimovich	5/18/1984	Qo'qon shah	8/15/2010	o'qtuvchi	911234567	
(No)								0	
12	Nasriddinov	Otabolat	Qulodshovich	4/12/1978	Furqat tum	9/10/2005	katta o'qtuvchi	971451505	
13	Sattorov	Sattorovich	Sobirovich	9/13/1960	Qo'qon shah	7/10/2003	kafedra mudiri	973261005	
14	Tulakova	Ziyoda	Azamova	10/22/1980	Namangan vil	8/20/2006	katta o'qtuvchi	941451770	
15	Mavlonov	Paxlaron	Abdusalomovich	7/9/1979	Qo'qon Dang'ara	7/15/2006	katta o'qtuvchi	943911556	

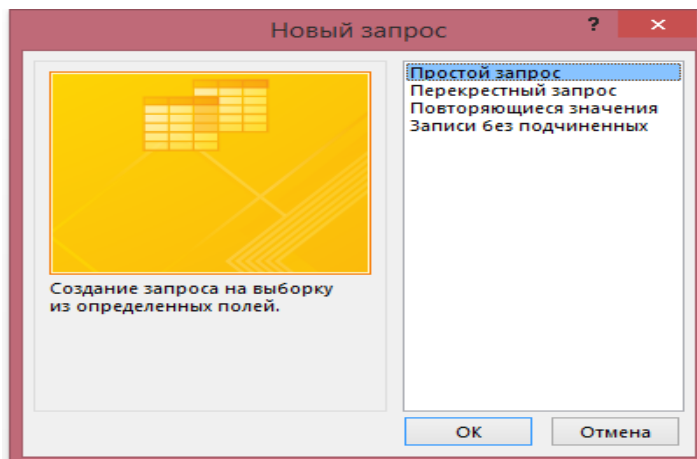
11-rasm. Jadvallarni bir-biriga bog'lash.

So'rovlarni loyihalash

So'rovlar ko'rish, taxlil qilish va berilganlarni o'zgartirish orqali berilgan mezonlarni qondirishga mo'ljallangan. Access da so'rovlar parametrlari so'rov konstruktori oynasida beriladigan QBE – so'rovlar (Query By Example – namuna bo'yicha so'rov) va so'rovlar tashkil qilishda SQL tilining buyruqlari va funktsiyalari qo'llaniladigan SQL-so'rovlar (Structured Query Language – so'rovlarning strukturali tili) ga bo'linadi. Access QBE - so'rovlarni osongina SQL-so'rovlarga va teskarisiga o'tkazadi.

Oddiy so'rov yaratish.

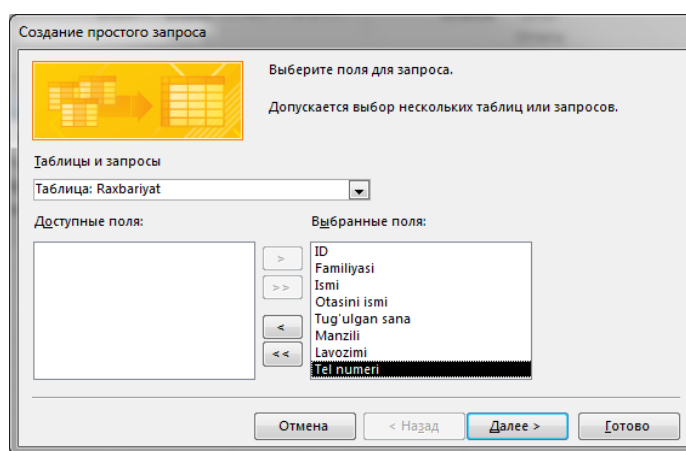
Мастер запросов qo'yilmasini sichqon yordamida bosamiz. Monitor ekranida **Новый запрос** muloqat oynasi ochiladi va bu oynada dastur so'rovlar tanlash usullaridan birini tanlashni taklif etadi:



12-rasm. Новый запрос muloqot oynasi.

- ✓ Oddiy so‘rovlar – tanlangan maydonlar asosida oddiy so‘rov tuzish;
- ✓ Qamrovchi so‘rov – ma’lumotlar elektron jadvallardagi kabi kompakt formatga ega bo‘lgan so‘rov tuzish;
- ✓ Takrorlanuvchi yozuvlar - jadvaldagi takrorlanuvchi yozuvlarni yoki oddiy so‘rovni tanlovchi so‘rov tuzish;
- ✓ Bo‘ysunmaydigan yozuvlar - jadvaldagi boshqa jadvallar yozuvlari bilan aloqada bo‘lmagan yozuvlarni tanlovchi so‘rov tuzish.

Создание простых запросов muloqot oynasidan kerakli jadvallar tanlanib, **Далее >**, so‘ng **Готово** tanlanadi(13-rasm).



ID	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sa	Manzili	Lavozimi	Tel numeri
1	Mirzakarimov	Baxtiyor	Alijonovich	4/2/1968	Andijon vil	Direktor	911070007
2	Tolipov	Baxtiyor	Tolipovich	2/18/1978	Qo'qon shah	Direktor o'rinbosari ta	911350505
3	Turayev	Nuruhammad	Qodirovich	3/22/1964	Andijon vil	Dekan	941254789
4	Jurayev	Nodirbek	Akbarovich	7/29/1963	Namangan vil	Dekan telekommunikat	911455623
5	Abdullaev	Temur	Odilovich	9/14/1981	Quvasoy tum	Dekan urinbosari	901071001
*	(№)						0

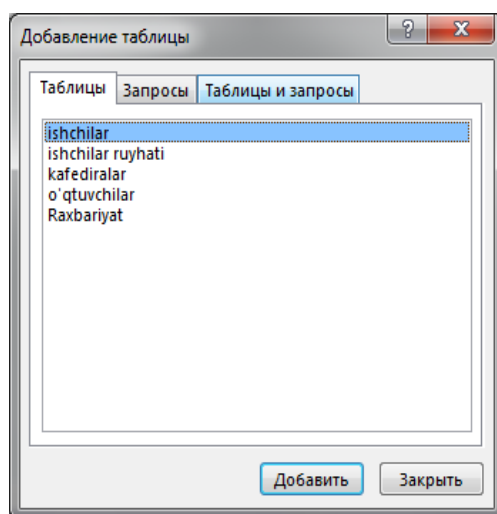
13-rasm. Создание простых запросов muloqot oynasi va natija.

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan	Lavozimi	Tel numeri
1	1	Qodirov	Sardor	Sobirovich	3/10/1990	Furqat tum	8/8/2013	o'qtuvchi	911580008
2	1	Pulatov	G'iyos		8/3/1988	Namangan vil	8/20/2013	o'ptuvchi	911171148
3	1	Syunov	Jurabek		10/14/1985	Namangan vil	7/15/2008	o'qtuvchi	911074017
4	1	Dilshodov	Abror		9/15/1984		8/13/2009	o'qtuvchi	933999495
5	1	Sotvoldiyev	Xusniddin		2/8/1981		5/7/2006	katta o'quvchi	911580029
6	1	Azamxonov	Boxodir		6/3/1979		6/5/2003	katta o'qtuvchi	971451555
7	1	Akbarov	Nodirbek		4/5/1985	Andijon vil	8/15/2010	o'qtuvchi	911071002
8	2	Musayev	Xurshid		2/13/1986	Namangan vil	9/15/2008	o'qtuvchi	936545689
9	2	Toxirov	Rustam		5/10/1988	Farg'ona vil	8/20/2013	o'qtuvchi	941355778
10	2	Mulaydinov	Farxod	Qodirovich	3/20/1986	Farg'ona vil	7/13/2010	o'qtuvchi	911575836
11	2	Xonturayev	Sardor	Olimovich	5/18/1984	Qo'qon shah	8/15/2010	o'qtuvchi	911234567
12	3	Nasriddinov	Otadavlat		4/12/1978	Furqat tum	9/10/2005	katta uqtuvchi	971451505
13	3	Sattorov	Salimjon		9/13/1960	Qo'qon shah	7/10/2004	kafedira mudir	973261005

14-rasm. Создание простых запросов muloqot oynasi va natija.

Конструктор запросов yordamida so'rovlar yaratish.

Конструктор запросов usulini tanlaymiz va **ОК** tugmasini bosamiz. Natijada konstruktor so'rovining bo'sh oynasi va **Добавление таблицы** muloqat oynasi paydo bo'ladi. **Добавление таблицы** muloqat oynasi(15-rasm) uchta qo'yilmadan tashkil topadi - **Таблицы**, **Запросы** va **Таблицы и запросы**. Ular asosida so'rov yaratishda ishlatiladigan jadval va so'rovlarni yangilash amalga oshiriladi. **Таблицы** qo'yilmasiga o'tib, kerakli jadvallarni belgilaymiz va **Добавить** tugmasini bosamiz. **Заккрыть** tugmasini bosib muloqat oynasini yopamiz.



15-rasm. **Добавление таблицы** muloqot oynasi.

Jadvallar nomlari so'rovlarni loyihalash oynasida paydo bo'ladi.

So'rovlar konstruktori oynasi

So'rovlar konstruktori oynasi ikki qismga bo'lingan bo'ladi. Yuqori yarmida maydon ro'yxati bilan jadval oynasi joylashadi. Har bir jadvalning nomi bunday oynaning sarlavhalar qatorida aks ettiriladi. Bir nechta jadvallar asosida so'rov yaratayotganda maydonlar orasidagi munosabatlarni ko'rsatib, ular orasidagi zarur aloqalar o'rnatiladi. Aks holda so'rovlarni qayta ishlash natijalari nokorrekt bo'lishi mumkin.

So'rov yaratish bir necha bosqichlarda bajariladi:

1. So'rovga maydonlar qo'shish.
2. Yozuvlarni tanlash mezonlarini o'rnatish.
3. Yozuvlarni saralash.

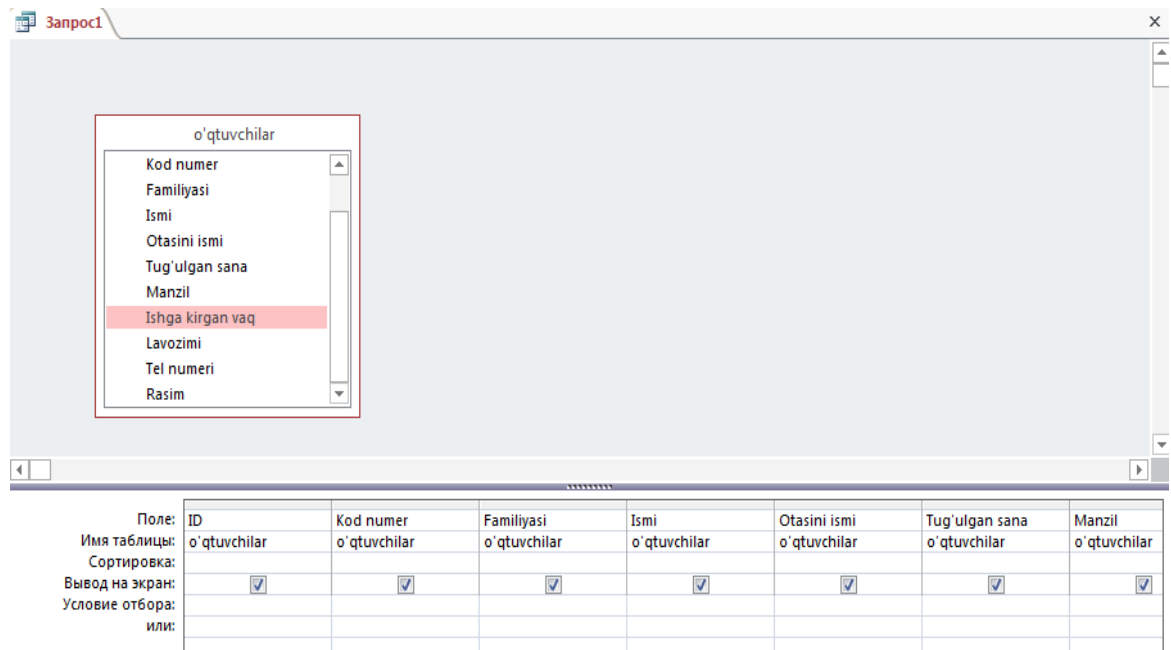
So'rovga maydonlar qo'shish.

So'rovga tanlangan jadvalning barcha maydonlarini kiritish shart emas. So'rov faqat shu maydonlarga qaratilgan bo'lishi zarur. So'rov blankiga kerakli maydonlarni ularning nomini ro'yxatdan olib o'tish yordamida qo'shiladi. Ro'yxat konstruktor oynasining yuqori qismida shaklning **Поле** qatorida joylashgan bo'ladi. Yana bir usuli maydon nomida sichqonni ikki marta bosish.

Ko'pchilik so'rovlarni tashkil qilish jarayonida jadval maydonining qismi ishlatiladi. Ba'zida so'rovga jadvalning barcha maydonlarini qo'shish talab etiladi. Bu vazifani bir nechta usullar bilan bajarish mumkin:

✓ So'rov konstruktori oynasining yuqori qismida joylashgan jadval sarlavhasi qatorini sichqon bilan ikki marta bosib barcha maydonlarni belgilanadi va uni so'rov blankining birinchi qatoriga ko'chirib o'tkaziladi. Access jadvalning har bir maydonini avtomatik ravishda alohida ustunlarga joylashtiradi.

✓ Jadval maydonlari ro'yxatida * belgisini tanlanadi va uni so'rov blankiga ko'chirib o'tkaziladi. Natijada jadvalning barcha maydonlari so'rovga kiritiladi, ammo blankda *Имя Таблицы* yozuvi paydo bo'ladi(14-15-rasmlar).



16-rasm. So'rovga maydonlar qo'shish.

Конструктор запросов yordamida “Familiya bo’yicha izlash” so’rovini yaratish.

Конструктор запросов usulini tanlaymiz va **OK** tugmasini bosamiz. **Добавление таблицы** muloqat oynasi kerakli jadvallarni belgilaymiz va **Добавить** tugmasini bosamiz. **Заккрыть** tugmasini bosib muloqat oynasini yopamiz. Kerakli maydonlarni tanlab, **Familiyasi** maydoning **Условие отбора** qatoriga “Familiyasini kiriting” gapini yozamiz(16-rasmlar). So’rovni saqlab, ishga tushiramiz.

Поле:	ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana
Имя таблицы:	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar
Сортировка:						
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:			[Familiyasini kirit]			
или:						

17-rasm.” Familya bo’yicha izlash”.so’rovini yaratish

Поле:	ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana
Имя таблицы:	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar
Сортировка:						
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:						>#01.01.1970#
или:						

18-rasm. “1970-yildan kattalarini izlash” so’rovini yaratish.

Поле:	ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana
Имя таблицы:	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar	o'qtuvchilar
Сортировка:						
Вывод на экран:	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Условие отбора:			Like "*va"			
или:						

19-rasm. “Ayollarni izlash” so‘rovini yaratish.

So‘rov natijalarini aks ettirish.

Tayyor so‘rov **Конструктор** uskunalar panelida joylashgan undov belgisi tasviri tushirilgan tugmani bosgandan so‘ng bajariladi. So‘rovni bajarish uchun ma’lumotlar bazasining **Открыть** tugmasidan yoki tanlangan so‘rov nomida sichqonning chap tugmasini ikki marta bosishdan foydalanish mumkin. Access mijoz jadvalidan ko‘rsatilgan mezonlarga mos ravishda ajratilib olingan natijaviy yozuvlar to‘plamini ekranda aks ettiradi. Agar so‘rov blankiga o‘zgartirish kiritish zarurati tug‘ilsa, u holda uskunalar panelida chapdan birinchi joylashgan tugma yordamida so‘rovlar konstruktori holatiga o‘tish yoki **Вид** menyusining **Конструктор** opsiyasini o‘rnatib bajarish mumkin.

Ayollarni qidirish

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil
14	3	Tulakova	Ziyoda	Azamovna	22-Oct-1980	Namangan vil
*	(№)	0				

20-rasm. “Ayollar bo‘yicha qidirish” so‘rovining natijasi.

Введите значение параметра ? x

Familiyasini kirit

Toxirov

OK Отмена

Familiyasi bo'yicha qidirish

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan	Lavozimi	Tel numeri
1	0	Toxirov	Rustam	Olimovich	18-may-1984	Farg'ona vil			941355778
9	2	Toxirov	Rustam	Olimovich	10-may-1988	Farg'ona vil	20-avr-2013	o'q'uvchi	941355778
*(№)	0								0

21-rasm. “Familiya bo’yicha izlash” so’rovining natijasi.

1970-yildan kattalar

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil
1	0	Toxirov	Rustam	Olimovich	18-may-1984	Farg'ona vil
2	1	Pulatov	G'iyos	Qobilovich	03-avr-1988	Namangan vil
3	1	Syunov	Jurabek	Sattorovich	14-okt-1985	Namangan vil
4	1	Dilshodov	Abror	Nizomovich	15-sen-1984	Andijon vil
5	1	Sotvoldiyev	Xusniddin	Azamovich	08-fev-1981	Quqon
6	1	Azamxonov	Boxodir	Davronovich	03-iyun-1979	Andijon vil
7	1	Akbarov	Nodirbek	Xucanovich	05-apr-1985	Andijon vil
8	2	Musayev	Xurshid	Akbarovich	13-fev-1986	Namangan vil
9	2	Toxirov	Rustam	Olimovich	10-may-1988	Farg'ona vil
10	2	Mulaydinov	Farxod	Qodirovich	20-mar-1986	Farg'ona vil
11	2	Xonturayev	Sardor	Olimovich	18-may-1984	Qo'qon shax
12	3	Nasriddinov	Otadavlat	Quldoshovich	12-apr-1978	Furqat tum
14	3	Tulakova	Ziyoda	Azamovna	22-okt-1980	Namangan vil
15	3	Mavlonov	Paxlavon	Abdusalomovich	09-iyul-1979	Qo'qon Dang'ara
16	4	Rustamov	Ilxom	Mansurovich	06-fev-1974	Namangan vil
17	4	Karimov	O'lmasjon	Alijonovich	16-sen-1979	Namangan vil
19	4	Qodirov	Sardor	Komilovich	11-may-1978	Qo'qon shaxar
*(№)	0					

22-rasm. “1970-yildan kattalarni izlash” so’rovining natijasi.

1975-yilda tug'ulganlar

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil
1	0	Toxirov	Rustam	Olimovich	18-may-1984	Farg'ona vil
3	1	Syunov	Jurabek	Sattorovich	14-okt-1985	Namangan vil
4	1	Dilshodov	Abror	Nizomovich	15-sen-1984	Andijon vil
5	1	Sotvoldiyev	Xusniddin	Azamovich	08-fev-1981	Quqon
6	1	Azamxonov	Boxodir	Davronovich	03-iyun-1979	Andijon vil
7	1	Akbarov	Nodirbek	Xucanovich	05-apr-1985	Andijon vil
11	2	Xonturayev	Sardor	Olimovich	18-may-1984	Qo'qon shax
12	3	Nasriddinov	Otadavlat	Quldoshovich	12-apr-1978	Furqat tum
14	3	Tulakova	Ziyoda	Azamovna	22-okt-1980	Namangan vil
15	3	Mavlonov	Paxlavon	Abdusalomovich	09-iyul-1979	Qo'qon Dang'ara
17	4	Karimov	O'lmasjon	Alijonovich	16-sen-1979	Namangan vil
19	4	Qodirov	Sardor	Komilovich	11-may-1978	Qo'qon shaxar
*(№)	0					

23-rasm. “1975-yilda tug’ilganlar” so’rovining natijasi.

Shakllarni hosil qilish.

Shakllarni uch xil usul bilan hosil qilish mumkin:

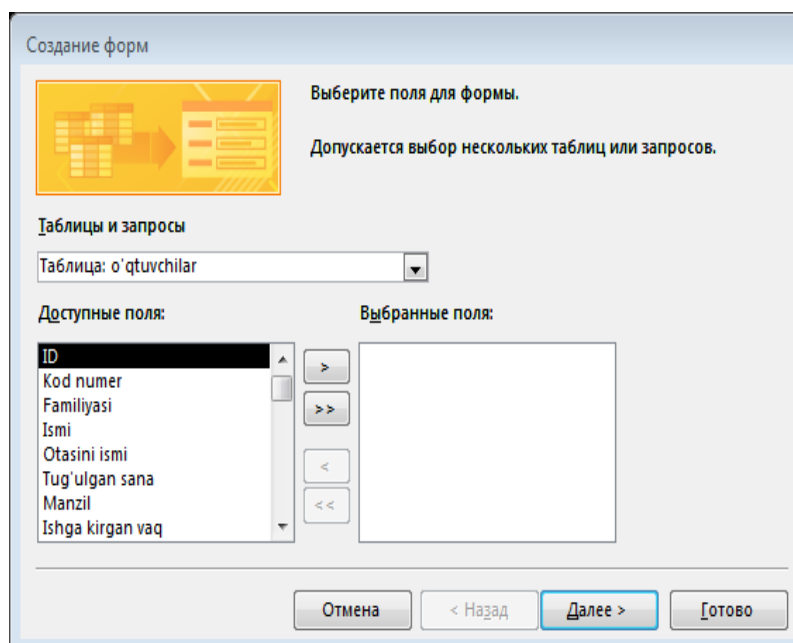
- Shakllar konstruktori yordamida - shakl maketi yaratiladi va foydalanuvchiga shakl yaratish uchun mo'ljallangan uskunalar to'plamini (usta va quruvchi kabi avtomatlashtirish vositasilari ham) tavsiya qiladi.

- Shakl ustasi yordamida - shakllarni loyihalash jarayonini "boshqaradi". Foydalanuvchi va ustaning shakl yaratish bo'yicha muloqoti natijasida tayyor forma paydo bo'ladi.

- Avtoshakldan foydalanib - tanlangan jadval asosida quyidagi tur shakllardan biri hosil qilinadi: *В столбец, Ленточную, Табличную*.

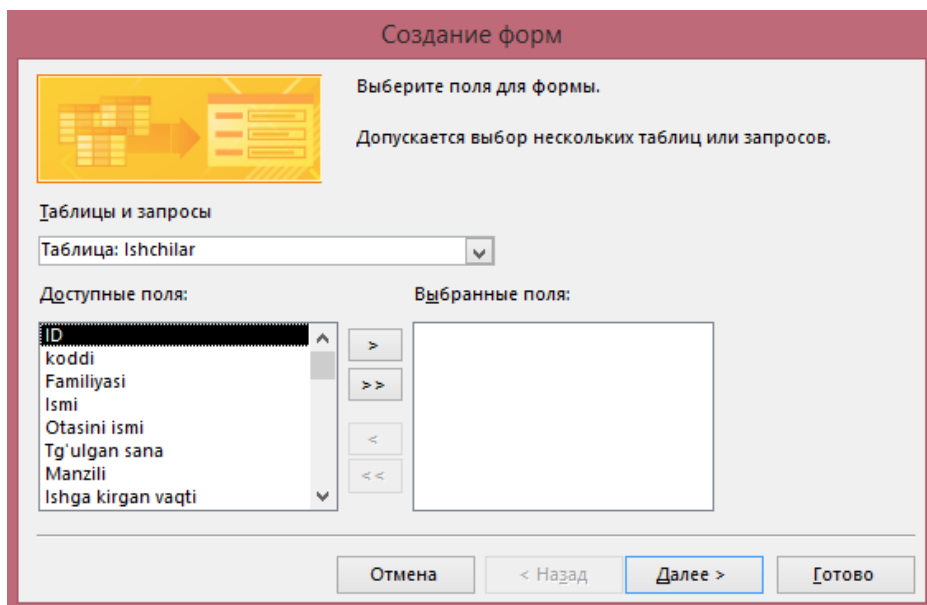
Men shakl ustasi yordamida o'z formamni yarataman.

Shakl yaratish uchun ma'lumotlar bazasi oynasining **Создание** bo'limi **формы** qo'yilmasidagi **Мастер форм** tugmasi bosiladi. Ekranda **Создание форм** muloqot oynasi(21-22-rasmlar) paydo bo'ladi. Bu oynalardan kerakli maydonlar tanlanib **Далее**



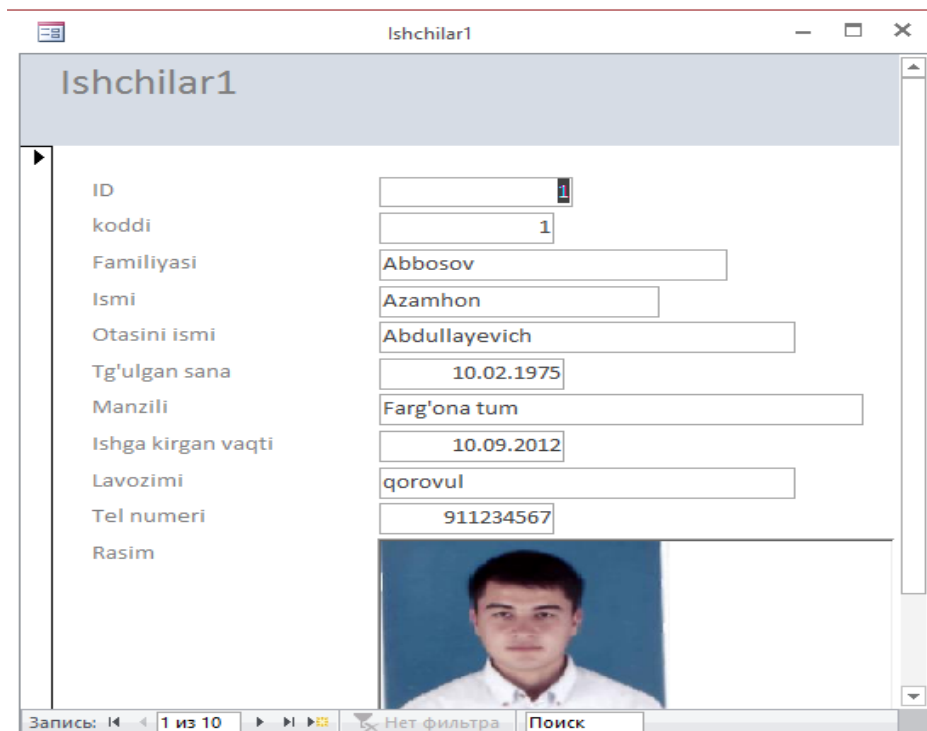
24-rasm. **Создание форм** muloqot oynasi.

bosiladi. Navbatdagi oynada dastur foydalanuvchiga shakl yaratish usulini tanlashni tavsiya qiladi. Keyingi oynada formalarga nom berib, **Готово** bosiladi.

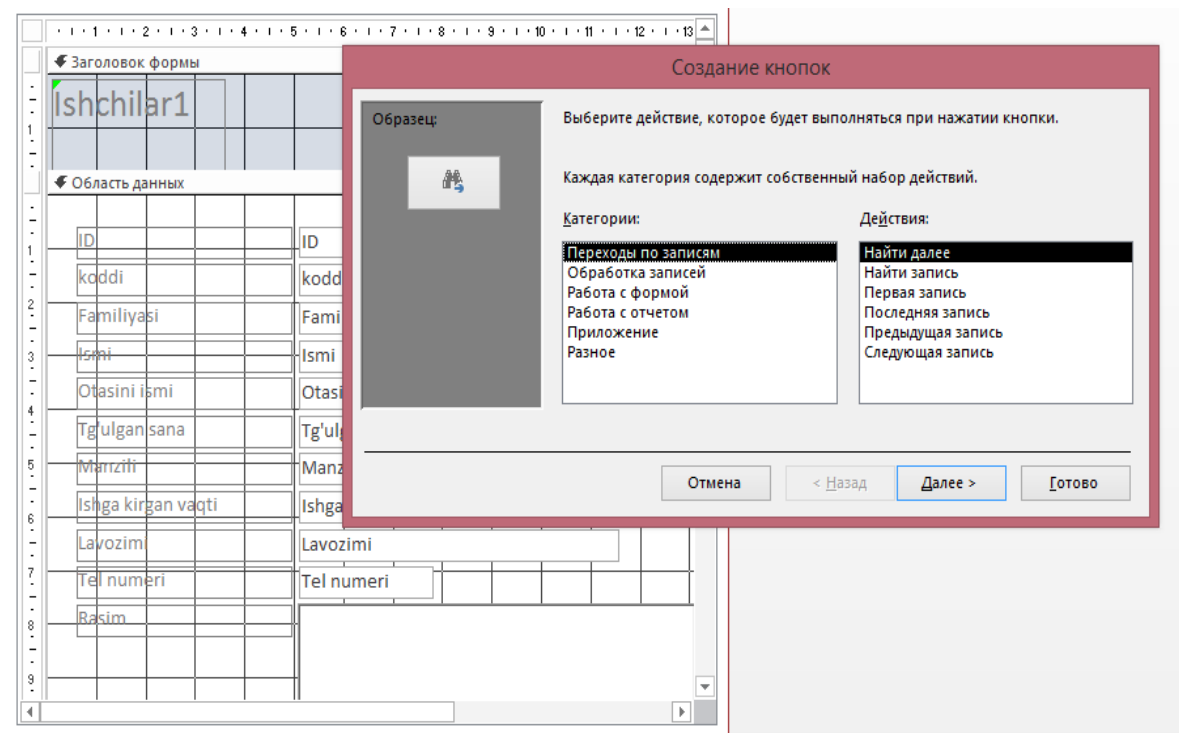


25-rasm. Создание форм muloqot oynasi.

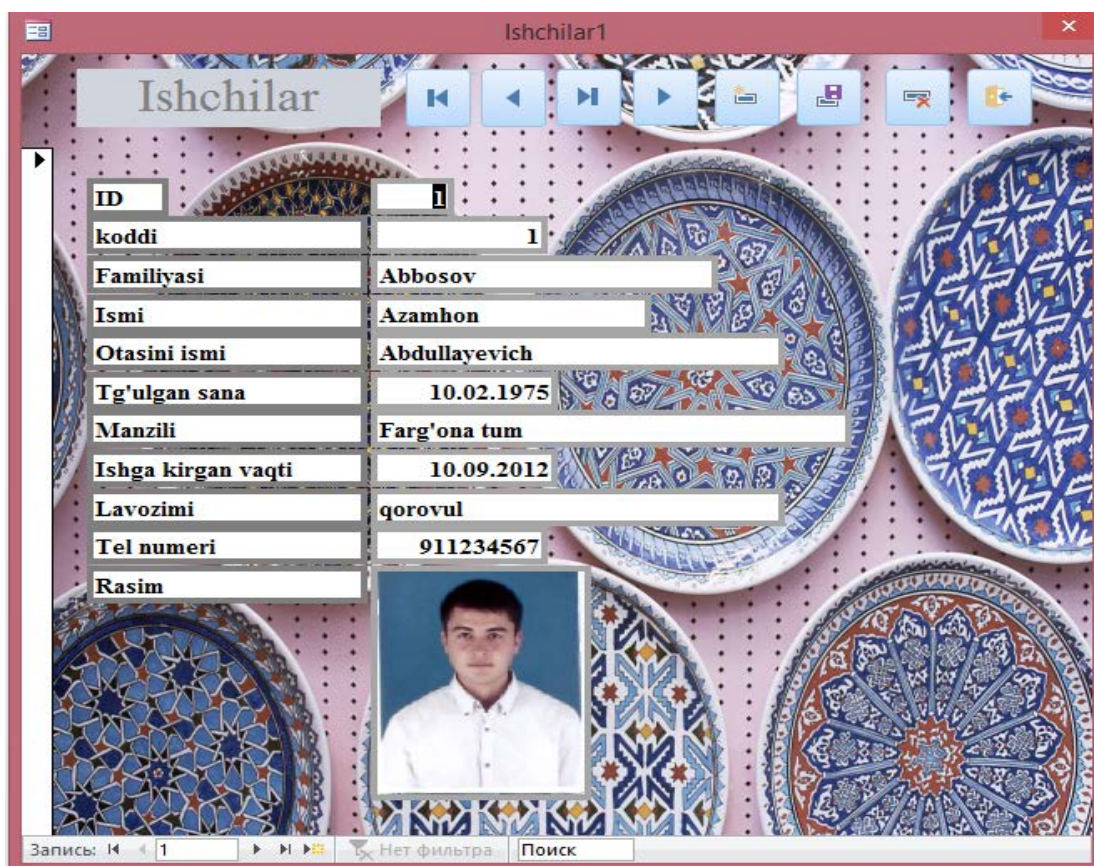
Конструктор rejimiga o'tib formalarga dastlabki o'zgartirishlar kiritiladi. Formaga qo'shimcha tugmalar tashlanadi va **Рисунок** xususiyati orqali formaga fon beriladi(28-rasm).



26-rasm. Dastlabki o'zgartirishlar kiritilgan shakl.

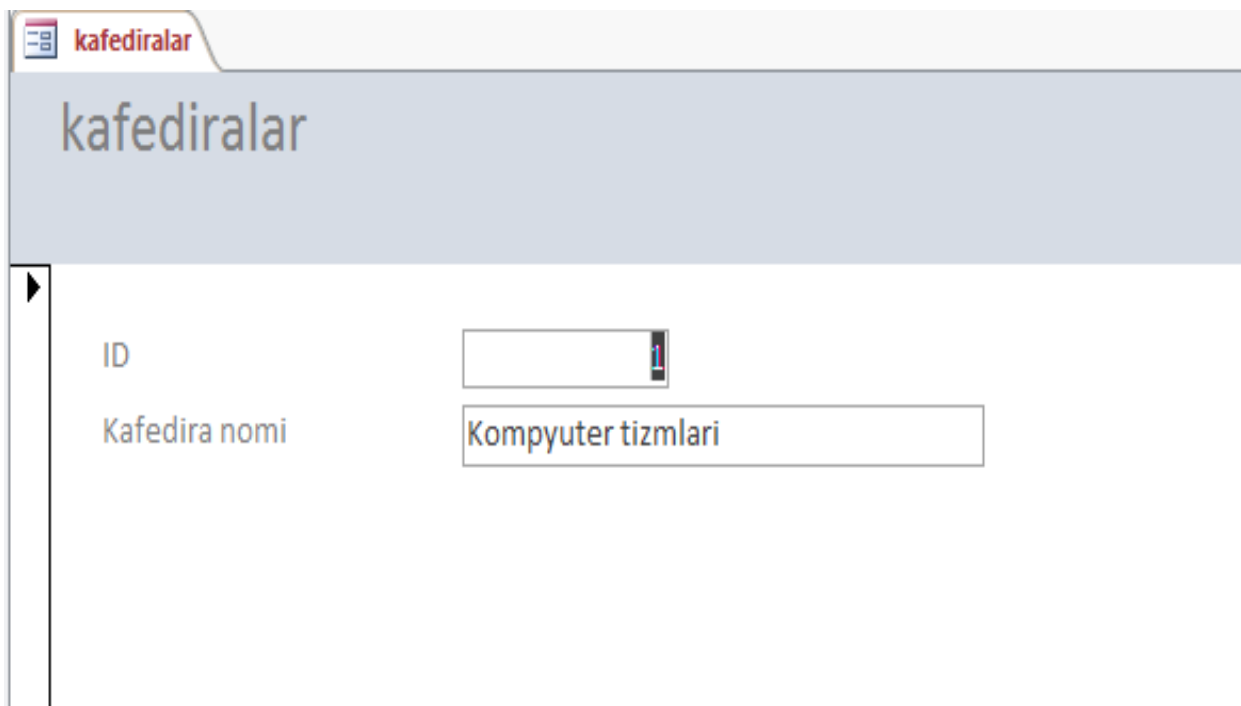


27-rasm. Formaga tugma joylashtirish.



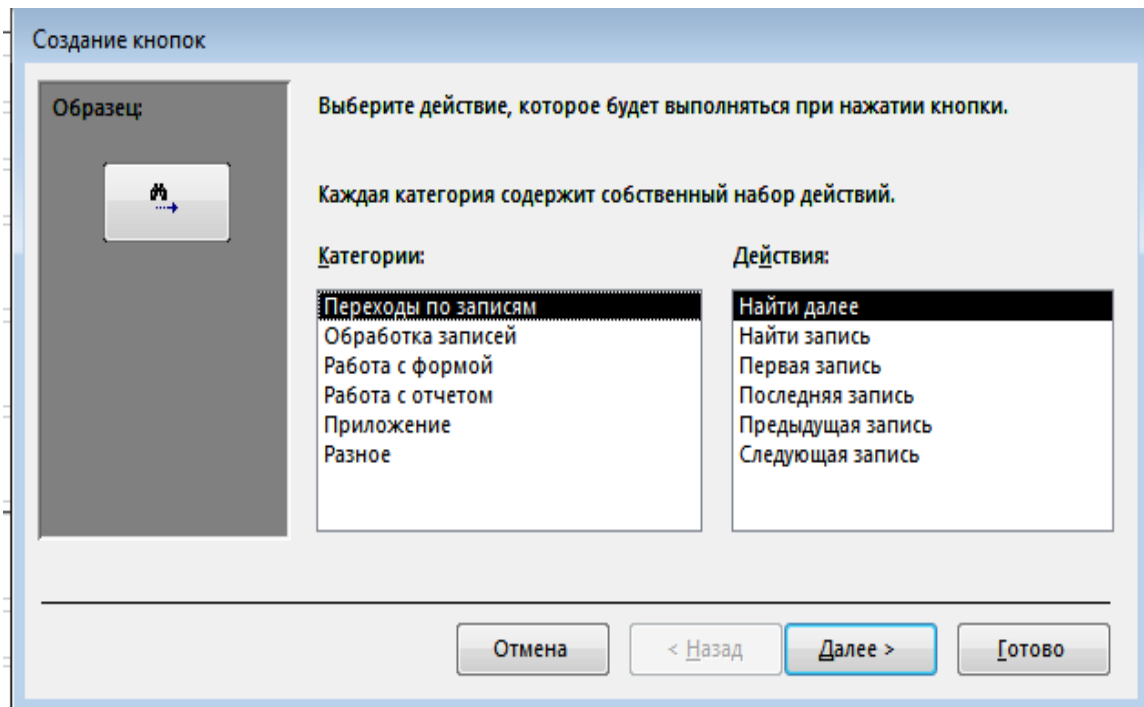
28-rasm. Tayyor bo'lgan forma.

“Kafediralar” jadvali uchun forma yaratish.Bunda ham yuqoridagidek ishlarni bajaramiz:



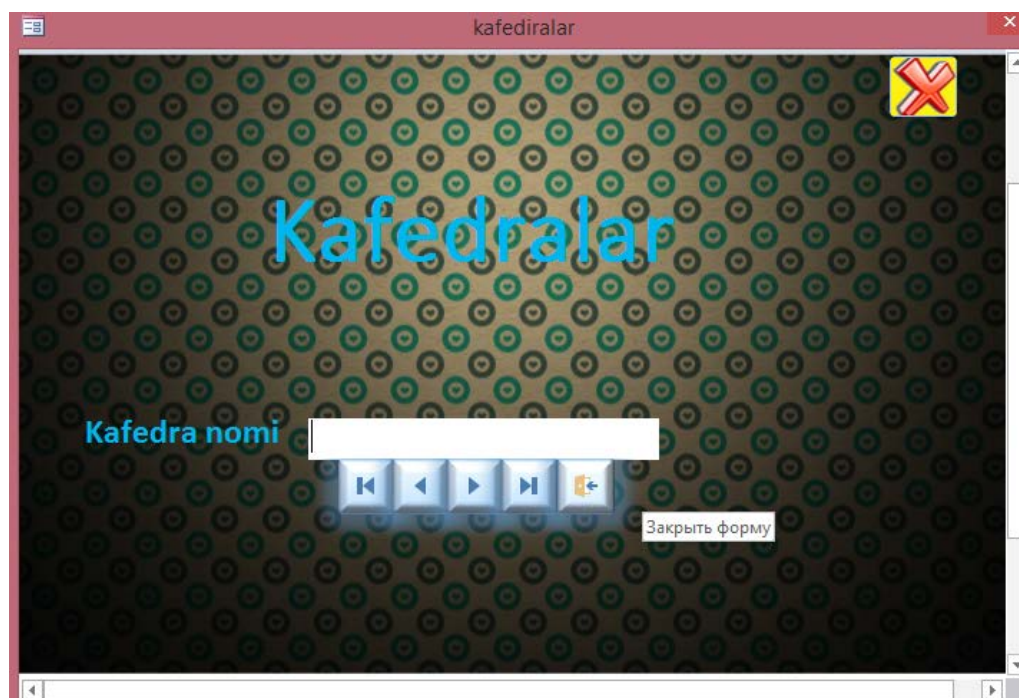
The screenshot shows a web application interface for creating a table. The header is light blue with the text 'kafediralar' in a large, bold font. Below the header, there is a sidebar on the left and a main content area. The main content area contains two input fields: 'ID' and 'Kafedira nomi'. The 'Kafedira nomi' field is populated with the text 'Kompyuter tizmlari'.

29-rasm. Dastlabki o'zgartirishlar kiritilgan shakl.



The screenshot shows a dialog box titled 'Создание кнопок' (Button Creation). It has a preview area on the left showing a button with a right arrow. The main area contains two lists: 'Категории' (Categories) and 'Действия' (Actions). The 'Категории' list includes 'Переходы по записям' (Record Navigation), 'Обработка записей' (Record Processing), 'Работа с формой' (Form Handling), 'Работа с отчетом' (Report Handling), 'Приложение' (Application), and 'Разное' (Miscellaneous). The 'Действия' list includes 'Найти далее' (Find Next), 'Найти запись' (Find Record), 'Первая запись' (First Record), 'Последняя запись' (Last Record), 'Предыдущая запись' (Previous Record), and 'Следующая запись' (Next Record). The 'Найти далее' action is selected. At the bottom, there are buttons for 'Отмена' (Cancel), '< Назад' (Back), 'Далее >' (Next), and 'Готово' (Done).

30-rasm.Formaga tugma joylashtirish.



31-rasm. Tayyor bo'lgan forma.

So'rovlar jadvallarimizga ham birma-bir **Мастер форм** orqali formalar hosil qilib olamiz.

Endi **Izlash** nomli yangi forma yaratamiz.

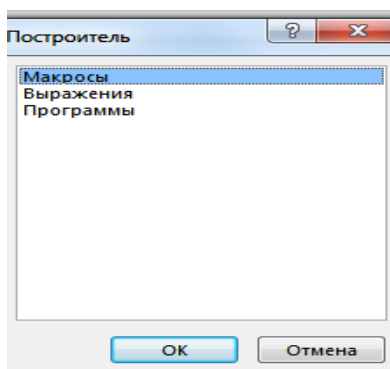
Конструктор формы bo'limini tanlaymiz. Unga tugmalar joylashtiramiz va tugmalarga nom beramiz. **Рисунок** xususiyatidan yangi rasm chaqirib olamiz. Formaga "Izlash bo'limi" deb yozamiz:



32-rasm. Yangi konstruktor forma yaratish.

Yaratgan formamizni so'rovlar uchun yaratgan formamizga bog'lash uchun **Izlash bo'limi** dagi **tugmalarga** makros yozamiz. Buning uchun **Xususiyatlar oynasidan** [...] bosiladi va **Макросы** tanlanadi (33-rasm).

Navbatdagi oynadan **Открыть форму** tanlanadi, ochilishi kerak bo'lgan forma nomi belgilab qo'yiladi (34-rasm).



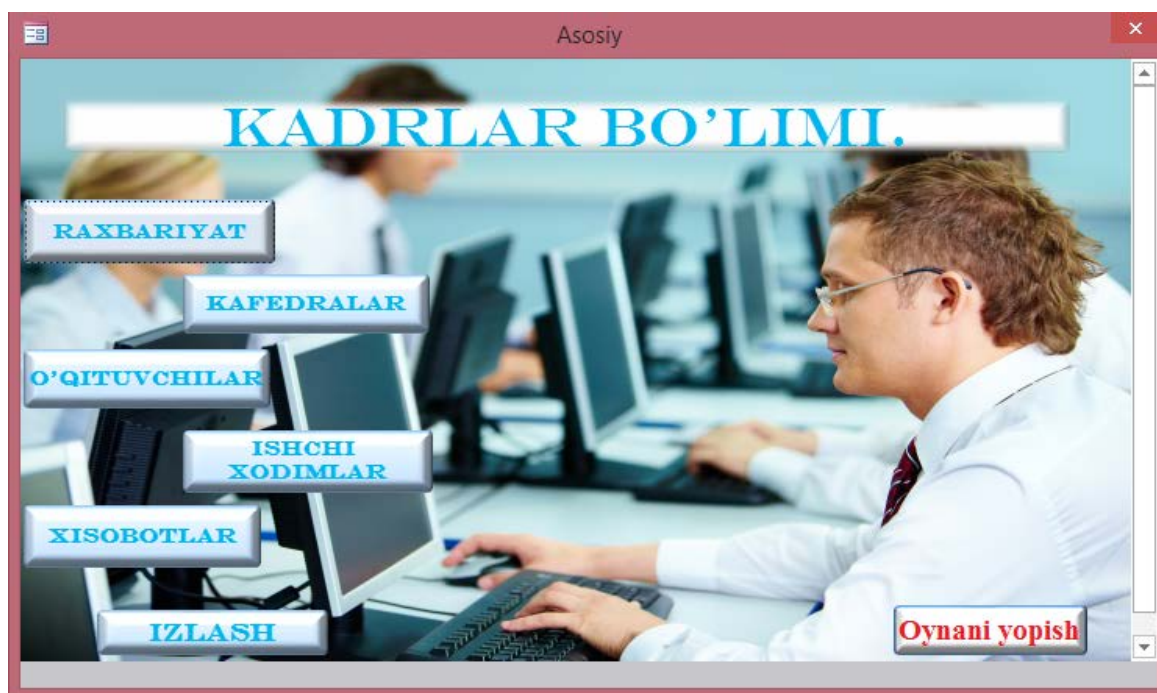
33-rasm.



34-rasm.

Bu ishlar barcha tugmalar uchun bajariladi.

Endi asosiy ya'ni bosh oynamiz uchun forma yaratamiz. Yana **Конструктор формы** bo'limini tanlaymiz. Unga tugmalar joylashtiramiz va tugmalarga nom beramiz. **Рисунок** xususiyatidan yangi rasm chaqirib olamiz. Ularni ham yuqorgidek tugmalar xususiyatidan **Нажатие кнопки** ni tanlaymiz va **Макросы** ga bog'laymiz, ya'ni 1-tugmani "Raxbariyat", 2-tugmani "Ishchi hodimlar" ga, 3-tugmani "Xsobotlar" ga 4- tugmani "Izlash" ga 5-tugmani "O'qtuvchilar" ga 6-tugmani eng oxirgi yaratgan formamiz ya'ni "Kafediralarga" ga bog'laymiz:

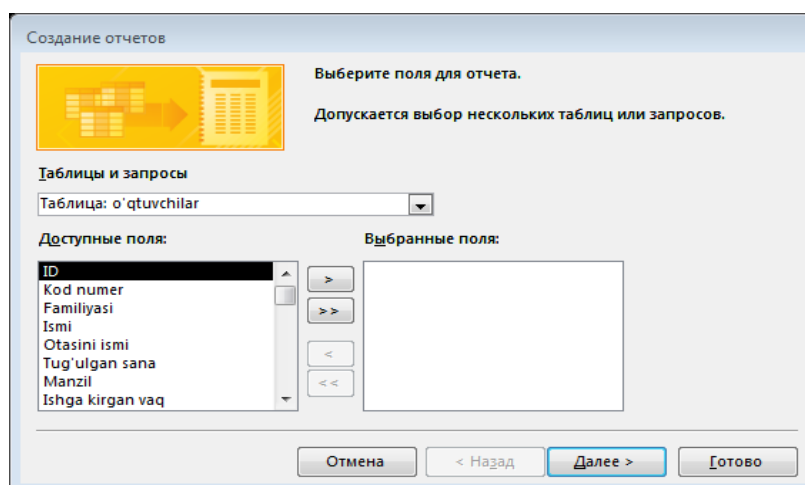


35-rasm. Asosiy oyna uchun formaning dastlabki ko'rinishi.

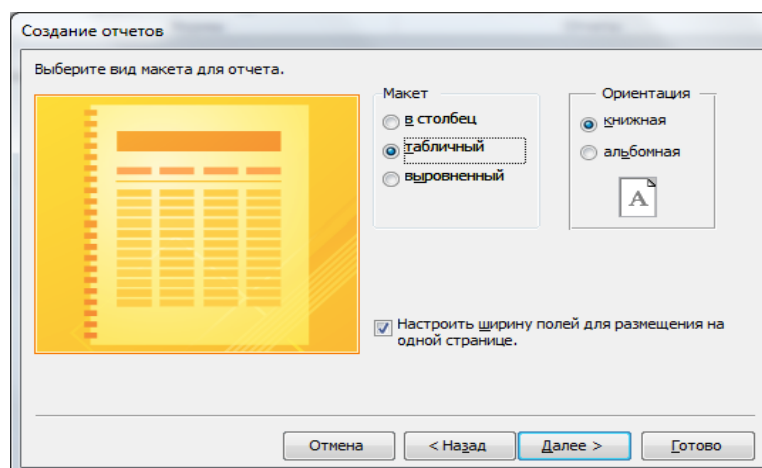
Hisobotlar tayorlash.

Endi Hisobot yaratamiz. Biz "Oylar uchun hisobot" yaratamiz. Buning uchun so'rovlardan foydalanamiz.

Конструктор запросов usulini tanlaymiz va **OK** tugmasini bosamiz. **Добавление таблицы** muloqat oynasi kerakli jadvallarni belgilaymiz va **Добавить** tugmasini bosamiz. **Заккрыть** tugmasini bosib muloqat oynasini yopamiz. Bu so'rov jadvalimizdan **Мастер отчетов** da yaratamiz:



36-rasm. **Мастер отчетов** yaratish.



O'qtuvchilar

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan vaq	Lavozimi	Tel numeri	Rasimi
1	0	Toxirov	Rustam	Olimovich	18-may-1984	Farg'ona vil	20-avr-2013	o'qtuvchi	941355778	
2	1	Pulatov	G'iyos	Qobilovich	03-avr-1988	Namangan v	20-avr-2013	o'ptuvchi	911171148	

37-rasm. Hisobot.

Hisobotimizga ham forma yaratamiz.Unga ham bir qancha o'zgartirishlar kiritamiz:

O'qtuvchilar

Oynani yopish

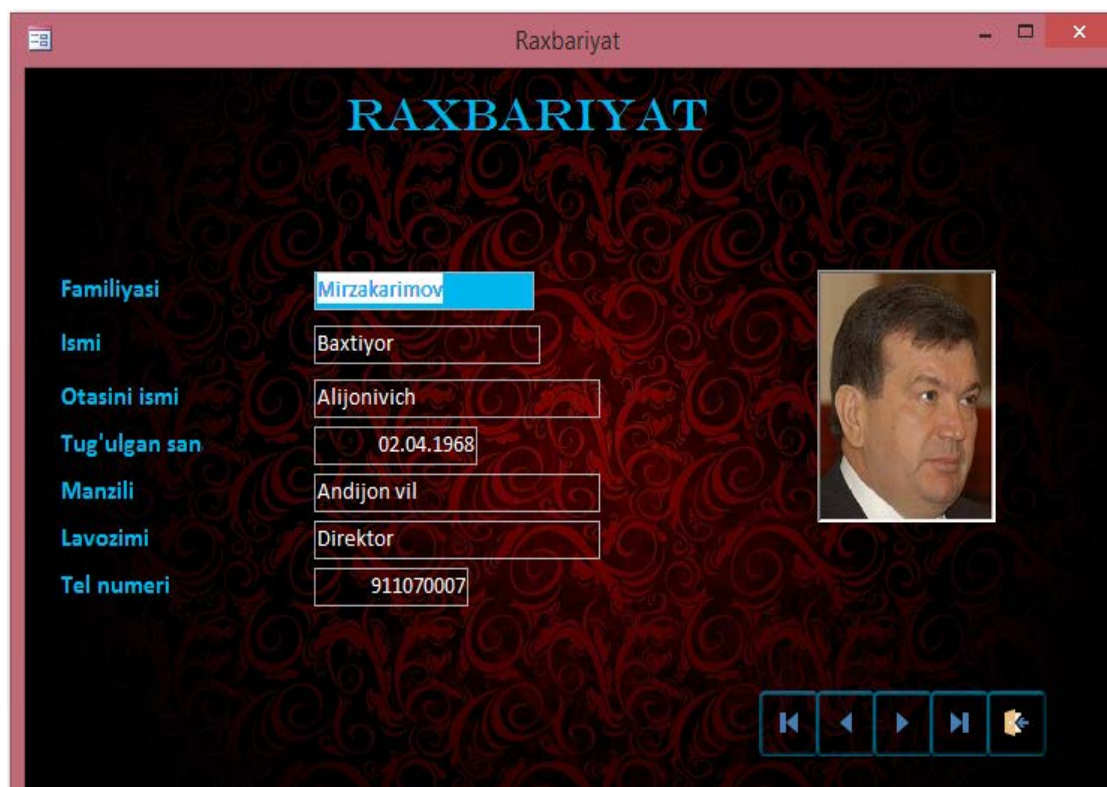
ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan vaq	Lavozimi	Tel numeri	Rasimi
1	0	Toxirov	Rustam	Olimovich	18-may-1984	Farg'ona vil	20-avr-2013	o'qtuvchi	941355778	
2	1	Pulatov	G'iyos	Qobilovich	03-avr-1988	Namangan v	20-avr-2013	o'ptuvchi	911171148	
3	1	Syumov	Jurabek	Sattorovich	14-okt-1985	Namangan v	15-may-2008	o'qtuvchi	911074017	

38-rasm.Hisobot formasi.

3.Foydalanuvchi uchun yo'riqnoma.



39-rasm.Bosh oyna.



40-rasm. Raxbariyat bo'limi oynasi.

Ishchilar

ID	1
koddi	1
Familiyasi	Abbosov
Ismi	Azamhon
Otasini ismi	Abdullayevich
Tg'ulgan sana	10.02.1975
Manzili	Farg'ona tum
Ishga kirgan vaqti	10.09.2012
Lavozimi	qorovul
Tel numeri	911234567
Rasim	

41-rasm.Ishchilar bo'limi oynasi.

So'rovlar

IZLASH BO'LIMI

Yopish Chiqish

Ayollarni qidirish

Familiyasi buyicha qidirish

1975-yilda tug'ulganlarni qidirish

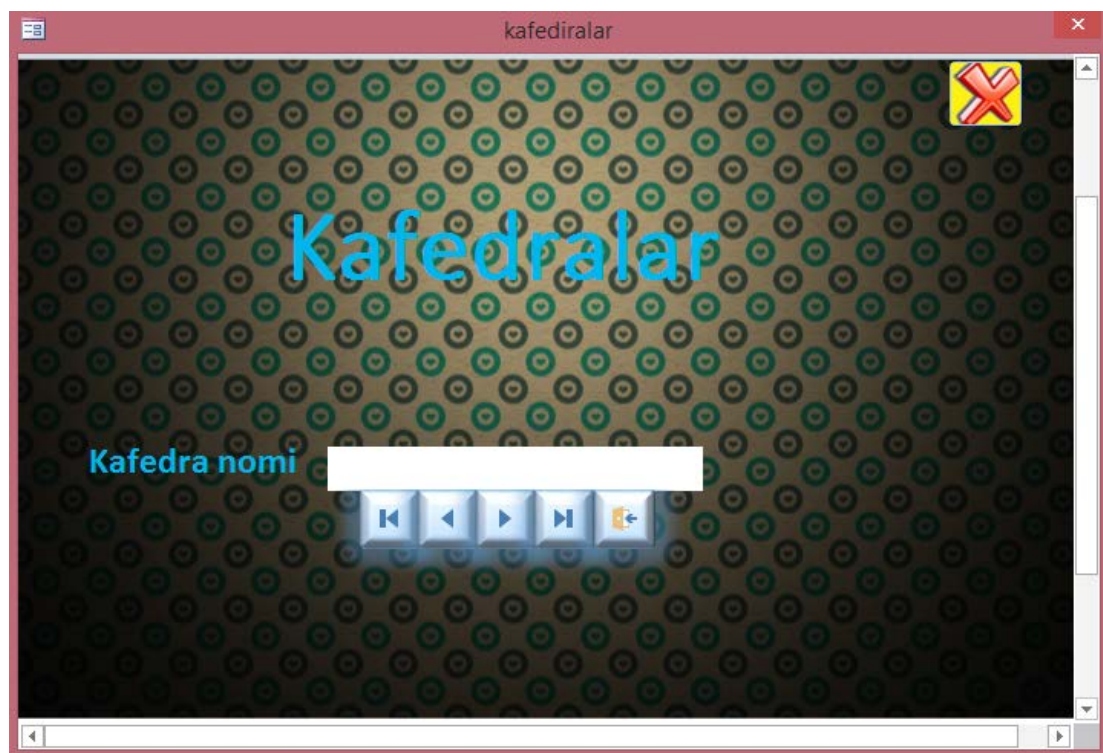
1970-yildan yuqorida tug'ulganlarni qidirish

Asosiy oyna

42-rasm. Izlash oynasi.



43-rasm O'qtuvchilar oynasi.



44-rasm. Kafediralalar oynasi.



45-rasm. Hisobotlar oynasi.

O'qtuvchilar

Oynani yopish

ID	Kod numer	Familiyasi	Ismi	Otasini ismi	Tug'ulgan sana	Manzil	Ishga kirgan vaq	Lavozimi	Tel numeri	Rasimi
1	0	Toxirov	Rustam	Olimovich	18-may-1984	Farg'ona vil	20-avr-2013	o'qtuvchi	941355778	
2	1	Pulatov	G'iyos	Qobilovich	03-avr-1988	Namangan	20-avr-2013	o'qtuvchi	911171148	
3	1	Syunov	Jurabek	Sattorovich	14-okt-1985	Namangan	15-iyul-2008	o'qtuvchi	911074017	

46-rasm. O'qtuvchilar hisoboti.

4.Xulosa.

Men bu kurs ishini tayyorlash davomida o'zimga berilgan Kadrlar bo'limini Ma'lumotlar bazasini Microsoft ofis dasturini Access bo'limidan foydalandim. Men bu kurs ishini tayyorlash davomida Access dasturida tablitsa yaratishni, Tablitsalarni bir-biri bilan bog'lashni, Tablitsalarga yangi ma'lumot qo'shishni va o'chirishni o'rgandim. Men bu kurs ishini tayyorlash davomida Tablitsalarga zaproslar yaratishni, Familyasi orqali izlashni, Ismi orqali izlashni, Tug'ilgan yili orqali izlashni, Faqat ayol talabalarni izlasni, aniqroq aytadigan bo'lsak Like buyrug'idan foydalanishni, Between buyrug'idan foydalanishni o'rgandim. Men bu kurs ishini tayyorlash davomida Master forma yordamida Tablitsalarga va Zaproslarga forma yaratishni o'rgandim bunda biz formalrga bezaklar berishimizfonga rasm qo'yishimiz mumkin ekan, ya'na biz formada konstruktor bo'limidan batton tugmachasini olib unga harhil buyuruqlarni kiritib qo'yishimiz mumkin masalan: Jadvaldagi birinchi qatorga qaytish, Jadvaldagi oxirgi qatorga o'tish, bitta oldigi qatorga o'tish, bitta orqa qatorga qaytish, yangi jadval qo'shish, yangi jadvalni saqlab qolish, birorta qatorni o'chirish, shu oynani yopish va yana yangi batton tashlab unga yangi forma chaqirishni ham o'rgandim biz yangi forma chaqirish uchun cobriyat oynasida makrosni ochib undan otkrit forma tugmasini chaqirib undan kerakli formani chaqirib qo'yamiz va oynani berkitib chiqib ketamiz. Men bu kurs ishini tayyorlash davomida Master otchot yordamida tablitsalarim va zaprosalarimga otchotlar yaratdim va ularga qo'shimcha tugmalar qoshishni o'rgandim masalan: Export tugmasi, oynani yopish tugmasi va Chop etish tugmalarini qo'yishni o'rgandim va har hil bezaklar berishni ham o'rgandim va bu otchotlarni Asosi y oynamga yani Asosiy formamga bog'lashni o'rgandim va o'zimga kerakli bilimlarga ega bo'ldim.

5.Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A. “O‘zbekiston XXI asrga intilmoqda”. – T., "O‘zbekiston", 1999.
2. Karimov I.A. “Bizning bosh maqsadimiz – jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizatsiya va isloh etishdir”. – T.,”Xalq so‘zi”, 2005-yil 29-yanvar.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish to‘g‘risida”gi Farmoni (№PF-3080 30.05.2002 y.).
4. O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonuni. (№563-11. № 560-II 11.12.2003 y.).
5. “Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlar” fani bo’yicha elektron o’quv qo’llanma, TATU FF.
6. Ayupov R.X., Ismoilov S.I., Azlarov A.X., “MS Access 2002 - ma’lumotlar majmuasini boshqarish tizimi”(o’quv qo’llanma) Toshkent.: Toshkent Moliya instituti, 2004.
7. <http://www.ziyonet.uz> sayti