

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA
KOMMUNIKATSIYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI**

**TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
FARG'ONA FILIALI**

«KOMPYUTER TIZIMLARI» KAFEDRASI

«HIMOYAGA»
Kafedra mudiri

«___» _____ 2015 y

Mahalla fuqorolar yig'ini ma'lumotlar bazasini yaratish

MAVZUSIDA
KURS ISHI

Bajardi: _____
(imzo)

Omonov A
(familiyasi)

612-13 KI guruh talabasi

Tekshirdi: _____
(imzo)

(familiyasi)

Farg'ona 2015 yil

Mavzu: Mahalla fuqorolar yig'ini ma'lumotlar bazasini yaratish.

Reja:

I. Kirish.

1.1. MBBT ni hozirgi kundagi ilm-fandagi o'rni.

1.2. MBBT istiqbollari.

II. Nazariy qism.

2.1. MBBT haqida umumiy ma'lumot.

2.2. MBBTda jadvallar, so'rovlar, formalar va hisobotlar bilan ishlash.

2.3. SQL so'rovlari yordamida ma'lumotlarga ishlov berish dasturini yaratish.

III. Amaliy qism.

3.1. Maxalla fuqorolar yig'ini ma'lumotlar bazasi uchun jadvallar yaratish va ularni bog'lash.

3.2. Ma'lumotlar bazasi uchun so'rovlar yaratish.

3.3. Ma'lumotlar bazasi uchun kerakli formal hosil qilish.

3.4. Ma'lumotlar bazasida hisobotlar yaratish.

IV. Xulosa.

V. Foydalanilgan adabiyotlar.

VI. Ilova.

I. KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning 4 fevraldagi Farmoniga asosan, Axborot texnologiyalari va kommunikastiyalarini rivojlantirish vazirligi tashkil etildi. Farmonning O'zAda keltirilgan matniga ko'ra, vazirlik O'zbekiston Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikastiya texnologiyalari davlat qo'mitasi negizida tashkil etilgan. Yangi vazirlikning asosiy vazifalari va faoliyat yo'nalishlari sifatida quyidagilar belgilangan: axborot texnologiyalari va kommunikastiyalar soxasida, "elektron xukumat"ni joriy etishda yagona davlat siyosati amalga oshirilishini ta'minlash; aloqa va telekommunikastiyalar soxasidagi faoliyatni, shuningdek, radiochastotali spektrdan foydalanishni davlat yo'li bilan boshqarish, listenziyalash va nazorat qilish borasidagi funkstiyalarni amalga oshirish; Internet tarmog'ining milliy segmenti yanada shakllantirilishini ta'minlash; raqobatdosh dasturiy maxsulotlarning mamlakatimizda ishlab chiqarilishini va ichki bozorini xamda ularga ko'rsatiladigan xizmatlarni rivojlantirishga ko'maklashish; axborot xavfsizligini ta'minlash; zamonaviy kommunikastiya vositalari soxasida ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarni, kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirishni tashkil qilish; vazirlik faoliyati doirasiga kiruvchi boshqa yo'nalishlar bo'yicha xorijiy investistiyalarni jalb etish va boshqalar. "Gazeta.uz"ning qayd etishicha, Aloqa, axborotlashtirish va telekommunikastiya texnologiyalari davlat qo'mitasi 2012-yil 16-oktyabrida Aloqa va axborotlashtirish agentligi negizida tashkil etilgan edi. O'zAAA esa, o'z navbatida, 2002 yili Pochta va telekommunikastiyalar agentligi negizida, ushbu agentlik esa 1997 yili Aloqa vazirligi negizida tashkil etilgan edi. Aloqa vazirligining o'zi 1992 yilda tashkil etilgan.

Biz dasturchilar uchun bu qarorlar juda muhim qarorlardan biri bo'ldi. 2013-yildan 2020-yilgacha Elektron hukumat tizimiga o'tilish talab qilinmoqda. Shuning uchun axborot tizimlariga o'tilishga kata ahamiyat berilmoqda. Yangi o'quv yurtlari va yangi fakultetlar ochilmoqda. Dunyo globallashib borgani sari axborot tehnologiyalarga bo'lgan talab ortib bormoqda. O'zbekiston ham rivojlangan davlatlar qatoriga kirib bormoqda. Bunda esa yoshlarni ongini saviyasini oshirish va zamon talablariga mos ravishda kadrlarni tayyorlash davlatimiz taraqqiyotini rivojlanishiga sabab bo'ladi. Mamlakatimizda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish jarayoni izchil davom ettirib kelinmoqda. Eng avvalo, O'zbekistonda mazkur sohani tartibga soluvchi mukammal qonunchilik bazasi yaratilganini alohida ta'kidlash joiz. Shu bilan birga, bugun dunyoda shiddat bilan kechayotgan globallashuv sharoitida AKT sohasining keskin taraqqiy etib borishi kuzatilayotganligi, ilg'or davlatlarning ushbu soha rivojiga alohida e'tibor qaratayotgani bejiz emas. Darhaqiqat, hozirgi davrda AKT orqali uzatiladigan

axborot jamiyat rivojining eng muhim shartlaridan biri bo'lib qoldi. U ishlab chiqarish resursi, insonlar orasidagi aloqani ta'minlovchi qudratli vositaga aylandi. Shu bois, davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari, umuman, jamiyatning axborot uzatish tezligi hamda sifatiga bo'lgan talablari kun sayin ortib bormoqda.

AKT sohasini jadal sur'atlar bilan taraqqiy ettirish O'zbekiston iqtisodiyotida amalga oshirilayotgan tarkibiy o'zgarishlar hamda iqtisodiy islohotlarning bosh yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Chunki bu yo'nalish nafaqat respublikani axborotlashgan jamiyatga aylantirish uchun xizmat qiladi, balki mamlakatimiz iqtisodiyotini jadal sur'atlar bilan rivojlantirishda o'ziga xos yetakchi tarmoq — «lokomotiv» rolini o'ynaydi. Dasturiy vazifalardan kelib chiqib, mamlakatimizda komputer va axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya va ma'lumot uzatish tarmoqlarini, internet xizmatlarini rivojlantirish va zamonaviylashtirish, ularni dunyo standartlari darajasiga yetkazish maqsadida keng ko'lamli islohotlar bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Albatta, ijtimoiy hayotning barcha sohalarida bo'lgani kabi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi islohotlarni muvaffaqiyatli amalga oshirish, o'z navbatida, ushbu sohaning huquqiy asosini shakllantirish va takomillashtirib borishni taqozo etadi. Shuning uchun ham mamlakatimizda mazkur sohada samarali huquqiy mexanizmlarni yanada takomillashtirishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda.

O'tgan davr mobaynida sohani yanada rivojlantirishga qaratilgan 11ta qonun, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 3ta farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti hamda Vazirlar Mahkamasining 40 dan ortiq qarorlari va 300 dan ortiq idoraviy qonunosti hujjatlari qabul qilindi. Mustaqillik yillarida yaratilgan keng huquqiy maydon mamlakatimizda siyosiy modernizatsiya jarayonlarida tobora muhim ahamiyat kasb etib borayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi yo'lida qulay imkoniyatlar yaratmoqda. Jamiyatni axborotlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada rivojlantirish maqsadida 2003-2004 yillarda «elektron» qonunlar bloki qabul qilindi. Bular «Elektron raqamli imzo to'g'risida»gi, «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi va «Elektron tijorat to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi qonunlaridir. Mazkur qonun hujjatlarini ishlab chiqishda ushbu sohadagi xalqaro huquqiy me'yorlar hamda bir qator rivojlangan davlatlarning tajribalari ham atroflicha o'rganilib, milliy qonunchiligimizga maqbul jihatlari uyg'unlashtirildi. Ushbu qonunlarning qabul qilinishi va joylarda ularning ijrosi ta'minlanishi, o'z navbatida, ish yuritish madaniyatining elektron ko'rinishi shakllanishiga, masofa qisqarishiga, vaqt tejalishiga hamda iqtisodiy samaradorlikning oshishida muhim omil bo'ldi. Mamlakatimizda axborot-

kommunikatsiya texnologiyalarining jadal sur'atlarda rivojlanishi elektron hujjat aylanishi, elektron raqamli imzo, elektron tijorat, elektron to'lovlar kabi yana bir qancha yangi xizmat turlarining shakllanishiga, jumladan, tadbirkorlarimizga masofadan turib dunyoning xohlagan mamlakatidan o'ziga hamkor topish va tijorat ishlarini yuritishiga keng yo'l ochdi.

Mamlakatimiz milliy iqtisodiyotida yangi yo'nalish hisoblangan mazkur tizimlarning tez sur'atlarda taraqqiy etishining yana bir omili — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini raqamlashtirish darajasining ortishi, xususan, xalqaro axborot tarmoqlaridan foydalanishning umumiy tezligi o'tgan yilga nisbatan 61 foizga oshib, bugungi kunda 7780 Mbit/s.ni tashkil etayotgani va ulardan foydalanish uchun qulay shart-sharoitlar yaratilganligidadir. Shuningdek, joriy yil boshida ma'lumotlar uzatish, jumladan, internetga ulanish bo'yicha xizmat ko'rsatuvchi xo'jalik subyektlarining soni 930 taga yetgan bo'lsa, jamoaviy foydalanish maskanlari 1063 tani tashkil etdi. Xorijiy mamlakatlar tajribasidan ma'lumki, elektron tijoratning shiddat bilan rivojlanishiga internetdan foydalanuvchilar soni aholining 20-25 foizini tashkil etgandagina erishish mumkin. Bugungi kunda mamlakatimizda internetdan foydalanuvchilar soni 10 millionga yetgani elektron tijoratning kelgusidagi yorqin istiqbolidan darak berib turibdi.

O'zbekistonda elektron hujjatlarga huquqiy mavqe beruvchi «Elektron hujjat aylanishi to'g'risida»gi qonunning qabul qilinishi, shubhasiz, elektron hujjat aylanishi tizimini rivojlantirishga ko'maklashib, davlat hokimiyatining turli idoralari o'rtasidagi hujjat aylanishini avtomatlashtirishga qulay imkoniyat yaratmoqda. Elektron hujjat aylanishi tizimini joriy etish o'zaro axborot almashinuvi darajasi va sifatini oshirishga, axborot izlash samaradorligi o'sishiga, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash va ulardan foydalanishga ko'maklashib, qog'ozli hujjat aylanishi ulushining kamayishiga yordam bermoqda. Ushbu qonun elektron hujjatning huquqiy maqomini va uning rekvizitlarini aniqlagan bo'lib, elektron hujjat aylanishi ishtirokchilarini, elektron hujjatni olish, jo'natish, ularni saqlash va muhofaza etish tartibini belgilab berdi.

«Elektron raqamli imzo to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonuni elektron hujjatdagi elektron raqamli imzo va qog'ozdagi shaxsiy imzo teng kuchga ega ekanligini ta'minlab berdi. Natijada yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan internet tarmog'idan foydalangan holda kerak bo'lgan barcha hisobot formalari va boshqa ma'lumotlarni elektron ravishda interaktiv holda olish hamda soliq va statistika hisobotlarini topshirish imkoniyatini yaratdi. Bu tizim kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarining vaqtini tejash, davlat xizmatchilari bilan bevosita muloqot uchun navbat kutish yoki soliq hisobotlarini to'ldirishdagi xato va

kamchiliklarni tuzatishga emas, balki o'z tadbirkorlik ishlarini rivojlantirishga sarf etishlariga imkon bermoqda. Shuningdek, mazkur qonunning qabul qilinishi va ijrosining ta'minlanishi natijasida respublikamizda 9 ta elektron raqamli imzo kalitlarini ro'yxatga olish markazlari tashkil etildi. Agar elektron raqamli imzo kalitlari soni 2006 yilda 93 tani tashkil etgan bo'lsa, hozirgi kunga kelib 300 mingtadan ortib ketdi. Shu bilan bir qatorda, mijozlarga yangi xizmat turlarini ko'rsatishning huquqiy asoslari kafolatlab qo'yildi. Bu bilan iqtisodiyotimizga «Paynet» kabi elektron to'lovlar xizmatini ko'rsatuvchi muassasalar kirib keldi, «SMS-banking», «Internet-banking» kabi yangi elektron to'lov xizmatlari joriy etildi. Endilikda ushbu xizmatlar sharofati bilan mijozlar kommunal, mobil aloqa va internet xizmatlarini hisob-kitob qilib, uy-ro'zg'or mollarini internet orqali sotib olishmoqda. 2005-yildan boshlab O'zbekistonda davlat organlarining internetdagi rasmiy veb-saytlari ochilishi tatbiq etildi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Axborotlashtirish sohasida normativ-huquqiy bazani takomillashtirish to'g'risida»gi 256-qarori bilan ushbu saytlarga asosiy talablar belgilangan bo'lib, unda saytlarni to'laqonli rasmiylashtirish, undan foydalanish va yangilash maqsadida web-saytda joylashtiriladigan zaruriy axborotlar ro'yxati, mazmuni va boshqa kerakli shartlarga nisbatan xalqaro standartlar aniq shakllantirildi.

Davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish vositasida jismoniy va yuridik shaxslar bilan o'zaro tezkor hamkorligini ta'minlash, shuningdek, davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlari tomonidan ko'rsatiladigan xizmatlardan keng foydalanilishni ta'minlash maqsadida Vazirlar Mahkamasi tomonidan 2007 yil 23 avgustda «Davlat va xo'jalik boshqaruvi, mahalliy davlat hokimiyati organlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda yuridik va jismoniy shaxslar bilan o'zaro hamkorligini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qaror qabul qilinib, u bilan axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda interaktiv davlat xizmatlari ko'rsatish to'g'risidagi nizom tasdiqlandi.

Ma'lumotlarni boshqarish vositalarining rivojlanishi axborot texnologiyalari bazasiga qurilgan har qanday axborot tizimining asosi hisoblanadi.

Ma'lumotlar bazasi (date base) - bu EHM ning tashqi xotirasida saqlanadigan, har qanday jismoniy, ijtimoiy, statistik, tashkiliy va boshqa ob'yektlar, jarayonlar, holatlarning o'zaro bog'liq va tartiblashtirilgan majmuidir. Ma'lumotlar bazasi (MB) har xil foydalanuvchilarning axborot yetishmovchiligini ta'minlash uchun mo'ljallangan. Amaliyotda ko'pchilik ma'lumotlar bazasi

chegaralangan predmet sohasi uchun loyihalashtiriladi. Bitta EHMda bir qancha ma'lumotlar bazasi yaratiladi. Vaqti bilan turdosh vazifalarni bajarishga mo'ljallangan ba'zi bir ma'lumotlar bazasi birlashishi ham mumkin.

MB ni loyihalashtirishda asosan ikkita masala echiladi:

- 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 (konseptual 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:

- konseptual talablar va axborot ehtiyojlarini tahlil qilish;
- axborot ob'ektlari va ular orasidagi aloqalarni aniqlash;
- predmet sohasining konseptual modelini qurish va MBni konseptual sxemasini loyihalashtirish.

II. Nazariy qism.

2.1. MBBT haqida umumiy ma'lumot.

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 choralarini qidirib topishga undaydi. 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.

Ma'lumotlar bazasi – bu o'zaro bog'langan va tartiblangan ma'lumotlar majmuasi bo'lib, u ko'rilyotgan ob'ektlarning xususiyatini, holatini va ob'ektlar o'rtasidagi munosabatni ma'lum sohada tavsiflaydi.

Darhaqiqat, hozirgi kunda inson hayotida MB da kerakli axborotlarni saqlash va undan oqilona foydalanish juda muhim rol o'ynaydi. Sababi: jamiyat taraqqiyotining qaysi jabhasiga nazar solmaylik o'zimizga kerakli ma'lumotlarni olish uchun, albatta, MB ga murojaat qilishga majbur bo'lamiz. Demak, MBni tashkil qilish axborot almashuv texnologiyasining eng dolzarb hal qilinadigan muammolaridan biriga aylanib borayotgani davr taqozasi. Ma'lumki, MB tushunchasi fanga kirib kelgunga qadar, ma'lumotlardan turli ko'rinishda foydalanish juda qiyin edi. Programma tuzuvchilar ma'lumotlarini shunday tashkil qilar edilarki, u faqat qaralayotgan masala uchungina o'rinli bo'lardi. Har bir yangi masalani hal qilishda ma'lumotlar qaytadan tashkil qilinir va bu hol yaratilgan programmalardan foydalanishni qiyinlashtirir edi. Shuni qayd qilish lozimki, MB ni yaratishda ikkita muhim shartni hisobga olmoq zarur: ma'lumotlarning turi va ko'rinishi ularni qo'llaydigan programmalarga bog'liq bo'lmasligi lozim, ya'ni MB ga yangi ma'lumotlarni kiritganda yoki ma'lumotlar turini o'zgartirganda, programmalarni o'zgartirish talab etilmasligi lozim;

MB dagi kerakli ma'lumotni bilish yoki izlash uchun biror programma tuzishga hojat qolmasin. Shuning uchun ham MB ni tashkil etishda ma'lum qonun va qoidalarga amal qilish lozim. Bundan buyon axborot so'zini ma'lumot so'zidan farqlaymiz, ya'ni axborot so'zini umumiy tushuncha sifatida qabul qilib, ma'lumot deganda aniq bir belgilangan narsa yoki hodisa sifatlarini nazarda tutamiz.

Bugungi kunda ma'lumotlarni eng ishonchli saqlaydigan vositalardan biri hozirgi zamon kompyuterlaridir. Kompyuterlarda saqlanadigan MB maxsus formatga ega bo'lgan muayyan tuzilmali fayl demakdir. Kompyuter xotirasida har bir fayl yozuv deb ataladigan bir xil turdagi qismlardan iborat bo'ladi. Yozuv-o'zaro bog'langan ma'lumotlarning bir qismidir. Fayldagi yozuvlar soni qaralayotgan ma'lumotning o'lchoviga bog'liq. Har bir yozuv esa maydon deb

ataladigan bo'laklardan tashkil topadi. Maydon ma'lumotlarning qisqa to'plamidan iborat bo'lishi lozim. Har bir maydon, o'zi ifodalaydigan ma'lumotlariga ko'ra, biror nomga ega bo'ladi.

MB tashkil qilish, ularga qo'shimcha ma'lumotlarni kiritish va mavjud MB dan foydalanish uchun maxsus MB lar bilan ishlaydigan programmalar zarur bo'ladi. Bunday programmalar majmui ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemalari (MBBT) deb yuritiladi. Aniqroq qilib aytganda, MBBT—bu ko'plab foydalanuvchilar tomonidan MB ni yaratish, unga qo'shimcha ma'lumotlarni kiritish va MB ni birgalikda ishlatish uchun zarur bo'lgan programmalar majmuidir. MBBS ning asosiy tarkibiy qismi—ma'lumotlar bo'lsa, boshqa tarkibiy qismi—foydalanuvchilardir. Bulardan tashqari Hardware- texnik va Software-dasturiy ta'minoti ham MBBS ning samarali ishlashini ta'minlovchi tarkibiy qismlar hisoblanadi. Hardware tashqi qo'shimcha qurilma iborat bo'lsa, programma qismi esa MB bilan foydalanuvchi o'rtasidagi muloqotni tashkil qilishni amalga oshiradi. MB ning tuzilishi o'rganilayotgan ob'ektning ma'lumotlari ko'rinishi, ma'nosi, tuzilishi va hajmiga bog'liq bo'ladi.

Odatda, foydalanuvchilar quyidagi kategoriyalarga bo'linadilar:

- foydalanuvchi-programma tuzuvchi;
- sistemali programma tuzuvchi;
- ma'lumotlar bazasi administratori.

Bunda programma tuzgan foydalanuvchi MBBT uchun yozgan programmasiga javob beradi, sistemali programma tuzuvchi esa butun sistemaning ishlashi uchun javobgar hisoblanadi. U holda MB administratori sistemaning saqlanish holatiga va ishonchliligiga javob beradi.

MBBT quyidagicha tavsiflanadi:

Ispolnimost-Bajarilishlik, foydalanuvchi so'roviga hozirjavoblik bilan muloqotga kirishish;

Minimalnaya povtoryaemost- Minimal takrorlanishlik, MB dagi ma'lumot iloji boricha kam takrorlanishi lozim, aks holda ma'lumotlarni izlash susayadi;

Yaxlitlik —axborotni MB da saqlash iloji boricha ma'lumotlar orasidagi bog'liqlikni asragan holda bo'lgani, ayni muddao;

Bezopasnost—Xavfsizlik, MB ruxsat berilmagan kirishdan ishonchli himoya qilingan bo'lishi lozim. Faqat foydalanuvchi va tegishli tashkilotgina ma'lumotlarga kira olish va foydalanish huquqiga egalik qilishi mumkin;

Migratsiya–ba’zi bir ma’lumotlar foydalanuvchilar tomonidan tez ishlatilib turiladi, boshqalari esa faqat talab asosida ishlatiladi. SHuning uchun ma’lumotlar tashqi xotiralarda joylashtiriladi va uni shunday tashkil qilish kerakki, eng ko’p ishlatiladigan ma’lumotlarga murojaat qilish qulay bo’lsin.

Ma’lumotlar bazasini boshqarish sistemasida har bir MB modeli quyidagi xususiyatlari bo’yicha tavsiflanadi:

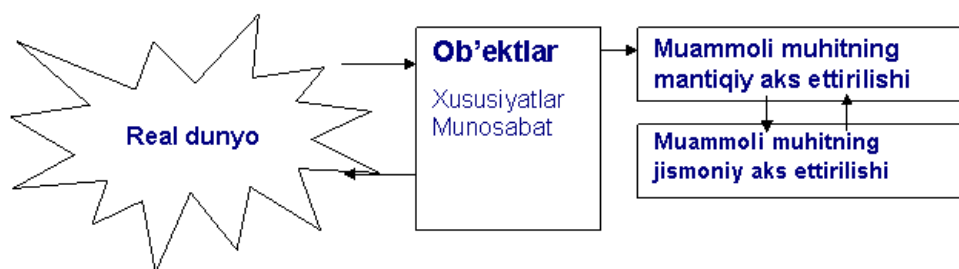
Ma’lumotlar tuzilmalarining turi;

Ma’lumotlar ustida bajariladigan amallar;

Butunlikning cheklanganligi.

Ma’lumotlar. Belgili shaklda ifodalanagan ob’ekt yoki ob’ektlarning muomalasi haqidagi axborotlar ma’lumotni tashkil qiladi. Bu ma’lumotlar inson yoki qandaydir texnik qurilma tomonidan qabul qilinishi va tegishli tarzda interpretatsiya qilinishi mumkin. Ma’lumotlarning tavsifli xususiyati shu hisoblanadiki, ya’ni ularni bir belgili tizimdan boshqasiga qayta kodlash axborotni yuqotmagan holda o’tkazish mumkin. Belgili ifodalanishning bunaqangi xususiyatining ahamiyati - mavjud predmetli holatning qabul qiluvchiga yo’naltirilgan, belgilarning har xil tizimlarida ifodalanish imkonini beradi. Ma’lumotlar bazasini qurishda insonga yo’naltirilgan mantiqiy ifodalanish haqida va uzoq muddatli xotira qurilmasiga yo’naltirilgan jismoniy ifodalanish haqida gapirish an’anaga aylangan.

2.1-rasmda predmet sohasining ma’lumotlar bazasida ifodalanishi bilan bog’liq asosiy tushunchalar keltirilgan.



2.1-rasm. Ma’lumotlar bazasida predmetli muhitning ifodalanishi

Ma’lumotlarning joylashuvi va xotira qurilmasida ularning o’zaro aloqalari haqida gapirishdan oldin, o’zigan xos ma’lumotlar modelini yaratgan holda, ma’lumotlar o’zaro bog’liqligini mantiqiy darajada keltirish lozim. Shunday qilib, predmet sohasining barcha ob’ektlarida yozuv tarkiblari va ularning o’zaro aloqasi aniqlandi, ya’ni predmet sohasining ma’lumotlar modeli vazifalashtirildi.

Ma'lumotlar modelining asosiy vazifasi saqlash ahamiyatlari bilan bog'liq, chalg'itadigan detallarsiz axborot kartinasini to'liq namoyon etish imkonini berishdan iborat. U ma'lumotlar bankida saqlanayotgan har qanday ma'lumotni olish mexanizmini ishlab chiqishda yordam beradigan asbobdir.

MBni yaratishda predmet sohasini tahlil qilish

MB ni loyihalashtirishda asosan ikkita masala yechiladi:

1. Predmet sohasi ob'ektlarini qanday qilib ma'lumotlar modellarining abstrakt obektlari shaklida ifodalash. Ayrim hollarda bu masalaga ma'lumotlar bazasini mantiqiy loyihalash masalasi deyiladi.
2. Ma'lumotlar bazasiga so'rovlarning bajarilish effektivligini qanday ta'minlash. Bu masalaga ma'lumotlar bazasini fizik loyihalash masalasi deyiladi.

Ixtiyoriy turdagi MB ni 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 MB ni kontseptual sxemasini loyihalashtirish.

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

- foydalanuvchilarning MB ga 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.

2.2. MBBT da jadvallar,so'rovlar,formalar va hisobotlar bilan ishlash.

Ma'lumot bazasi (MB) buyurtmachisi bilan birgalikda, ma'lumot bazasiga so'rovlar tizimini ishlab chiqish zarur. Ishlab chiqilgan so'rovlar tizimi relevant yaratilgan Mohiyat aloqa modeliga va buyurtmachini talablarini maksimal darajada qondirishi kerak. Agar buyurtmachini qo'ygan talablariga qurilgan mohiyat aloqa modeli so'rovlar tizimiga , uni to'la javob bermasa, unda predmet sohani qushimcha o'ranib chiqib, mohiyat aloqa modeli kerakli elnomentlar, bog'lanishlar va munosobatlari bilan to'ldiriladi.

1. So'rovlar tizimini ma'lumotlar bazasidan foydalanuvchiga beriladigan axborot bo'yicha standart va nostandart (reglamentlamagan) so'rovlarga sinflanadi.
2. Ma'lumot bazasiga reglamentlanmagan so'rovlar- shunday so'rovlarki, ular foydalanuvchilarni joriy ehtiyojlariga qarab, lekin qurilgan model imkoniyatlari chegarasida va bu surovlarini unga relevantligini saqlagan xolda o'zini ta'rifini uzgartirish imkonini beradi.

"Omborxona" predmet sohasi uchun surovlar sistemasi

1. Omborxonada mavjud barcha materiallarni tashki tavsifini toping;
2. Materiallarni nomlarini va qabul qilish sanasini toping;
3. Omborxonada mavjud materiallar nomini toping;
4. Iste'molchilar va materiallar nomini toping;
5. Materiallarni olgan, omborxona nomlarini toping;
6. Bir material uchun omborxona nomeru ularning kirim chiqimini toping;
- 7 .№1 nomerli materiallar sonini va iste'molchini toping;
8. Vazni >100 bulgan materiallarni kirim va chiqim sonini toping;
9. S1 omborxonadagi materiallar nomini va ularni sonini aniklang;
10. Maksimal ogirlikka ega bulgan qizil rangli materiallarni nomini toping;
11. Eng engil vaznli detal uchun zarur bulgan materialga talab (son va iste'molchi)ni toping;
12. 31.04 kunda kabul kilingan material nomerini toping;
13. P1 iste'molchiga zarur bulgan barcha materiallar saqlanadigan hamma omborxonalarni toping;
14. Qizil rangli materiallar kerak bulgan barcha iste'molchilarni toping;
15. Vazni 40 dan katta bulgan talab kilingan mivdordagi materiallarni va ular uchun barcha iste'molchilarni toping;

16. K1 va K2 materiallar saqlanadigan barcha omborxonalarni toping;
17. 31.04 sanada olingan materiallar zarur bulgan barcha iste'molchilarni toping;
18. S1 raqamli omborxonadagi materiallar nomini va ularni miqdorini aniqlang;
19. P1 iste'molchi zarur bulgan materiallarni umumiy miqdorini aniqlang;
20. P1 iste'molchiga zarur bulgan materiallar umumii sonini toping;
21. Xar bir material va har bir omborxona uchun omborxona yangi xolatini quyidagi formula bilan hisoblang
22. $kol = kol0 + kol1 - kol2$

qoldiq kirim chikim

23. bir material barcha kiritimlarni umumii sonini toping; bir omborxona va har bir material uchun chikimlarni umumiy sonini toping;
24. Talab eng ko'p miqdorda bo'lgan materiallarni toping;
25. kirim munosabatiga tanlash qo'ying
26. Omborxona joriy holatini uzgartiring (kirim va chikim hisobga olinsin);
27. Barcha munosabatlarda tanlashlarni olib tashlang;
28. har bir material uchun etishmaslikni hisoblang;
29. Oq materialni ortiqchasini hisoblang;
30. maksimal ortiqchilikka ega materiallarni tanlang;
31. K1 va K2 materiallar saqlanadigan barcha omborxonalarni ko'shimcha munosabat yaratib toping.

2.3. SQL so'rovlari yordamida ma'lumotlarga ishlov berish dasturini yaratish.

3. Maydonlar qiymatlarini kiritish, o'chirish va o'zgartirish.
4. *Qiymatlarni kiritish.*
5. Hamma satrlar SQLda INSERT komandasi yordamida kiritiladi. INSERT quyidagi formatlar biriga ega bo'lishi mumkin:
6. **INSERT INTO <table name | view name> [(column [,column] ...)]**
7. **VALUES (<value> [,<value>] ...);**

8. yoki **INSERT INTO <table name | view name> [(column [,column] ...)]**
ostki so'rov;

9. Masalan, sotuvchilar jadvaliga satr kiritish uchun quyidagi shartdan foydalanishingiz mumkin:

10.INSERT INTO Salepeople VALUES (11, 'Peel', 'London', .12);

11. Siz nom kiritish uchun ustunlar ko'rsatishingiz mumkin. Bu nomlarni ixtiyoriy tartibda kiritishga imkon beradi. Masalan:

12.INSERT INTO Salepeople (Sname, Comm, SNum) VALUES ('Peel', .12, 11);

13. E'tibor bering City ustuni tashlab yuborilgan, chunki unga ko'zda tutilgan qiymat kiritiladi.

14.Siz **INSERT** komandasidan bir jadvaldan qiymat tanlab, so'rov bilan ishlatish uchun, ikkinchisiga joylashishda foydalanishingiz mumkin. Buning uchun siz **VALUES** ifordasini (oldingi misoldagi) mos so'rovga almapstiringiz kerak:

15. INSERT INTO Londonstaff

16. SELECT * FROM Salespeople WHERE City = 'London';

17. Satrlarni o'chirish.

18. Satrlarni jadvaldan **DELETE** komandasi bilan o'chirish mumkin. U aloxida qiymatlarni emas faqat satrlarni o'chiradi. **DELETE** quyidagi formatga ega:

19. DELETE FROM <table name | view name>

20. [WHERE search-condition];

21. Masalan, Sotuvchilar jadvalidagi hamma satrlarni o'chirish uchun, quyidagi shartni kiritish mumkin: DELETE FROM Salepeople;

22. Ma'lum satrlarni o'chirish uchun predikatdan foydalaniladi. Masalan, jadvaldan Axelrod sotuvchini o'chirish uchun:

23. DELETE FROM Salepeople WHERE SNum = 13;

24. *Maydon qiymatlarini o'zgartirish.*

25. Bu o'zgartirish UPDATE komandasi yordamida bajariladi. Bu komandada UPDATE ifodasidan so'ng jadval nomi va SET ifodasidan so'ng ma'lum ustun uchun o'zgartirish ko'rsatiladi. UPDATE ikki formatga ega. Ulardan birinchisi:

26. **UPDATE <table name | view name>**

27. **SET column = expression [, column = expression] ...**

28. **[WHERE search-condition]**

29. bu erda expression - bu ustun | ifoda | konstanta | o'zgaruvchi.

30. Ikkinchi variant:

31. **UPDATE <table name> SET column = expression, ... [FROM table-list]**

32. **[WHERE search-condition]**

33. Masalan, hamma buyurtmachilar baxosini 200 ga o'zgartirish uchun quyidagini kiritishingiz mumkin: **UPDATE Customers SET Rating = 200;**

34. Ma'lum satrlarni o'zgartirish uchun DELETE dagi kabi predikatdan foydalanish kerak. Masalan Peel (imeyущego SNum=11) sotuvchining hamma buyurtmachilari uchun bir xil o'zgartirishni quyidagicha kiritish mumkin выполнит:

35. **UPDATE Customers SET Rating = 200 WHERE SNum = 11;**

36. SET vergul bilan ajratilgan ixtiyoriy sondagi ustunlarga qiymat tayinlashi mumkin. Ixtiyoriy jadval satrlari uchun qiymat tayinlanishi mumkin, lekin bir vaqtning o'zida faqat bitta satrga qiymat tayinlanadi. Masalan:

37. **UPDATE Salepeople SET SName = 'Gibson', City = 'Boston', Comm = .10**

38. **WHERE SNum = 14;**

39. Siz UPDATE komandasining SET jumlasida skalyar ifodalardan o'zgartirilayotgan maydon ifodasiga qo'shgan xolda foydalanishingiz mumkin. Masalan:

40. UPDATE Salepeople SET Comm = Comm * 2;

41. SELECT so'rov operatori

42. SELECT operatori MB jadvallardan natijaviy to'plam olish uchun mo'ljallangan ifodadir. Biz SELECT operatori yordamida so'rov beramiz, u bo'lsa ma'lumotlar natijaviy to'plamini qaytaradi. Bu ma'lumotlar jadval shaklida qaytariladi. Bu jadval keyingi SELECT operatori tomonidan qayta ishlanishi mumkin va xokazo.

43. Operator SQL92 standartiga ko'ra quyidagi ko'rinishga ega:

44. SELECT -- ALL ----- sxema , ustun ----

45. -- DISTINCT -- ---- * -----

46. FROM -- sxema , Jadval .. -----

47. WHERE -- izlash sharti -----

48. GROUP BY -- sxema , ustun -----

49. HAVING -- izlash sharti -----

50. ORDER BY – tartiblash spetsifikatori -----

51. Birinchi qoida, SELECT ifodasi o'z ichiga albatta FROM ifodasini olishi kerak. Qolgan ifodalar kerak bo'lsa ishlatiladi.

52. SELECT ifodasidan so'ng so'rovda qaytariluvchi ustunlar ro'yxati yoziladi.

53. FROM ifodasidan so'ng so'rovni bajarish uchun jadvallar nomi yoziladi.

54. WHERE ifodasidan so'ng agar ma'lum satrlarni qaytarish lozim bo'lsa, izlash sharti yoziladi.

55. GROUP BY ifodasi guruxlarga ajratilgan natijaviy so'rov yaratishga imkon beradi.

56. HAVING ifodasidan guruxlarni qaytarish sharti yoziladi va GROUP BY bilan birga ishlatiladi.

57. ORDER BY ifodasi ma'lumotlar natijaviy to'plamini tartiblash yo'nalishini aniqlaydi.

58. OFFICES jadvalidagi hamma yozuvlarni qaytaruvchi sodda so'rov ko'ramiz.

59. **SELECT *(vse!) FROM OFFICES**

60. *SELECT yordamida ma'lumotlarni tanlash*

61. SELECT Operatori albatta "qaytariluvchi ustunlar ro'yxati " ni o'zichiga olishi kerak, Ya'ni: **SELECT FILED1, FIELD2, FIELD3 ... FROM ...**

62. FILED1, FIELD2, FIELD3 qaytariluvchi ustunlar ro'yxati bo'lib, ma'lumotlar ketma ketligi shu tartibda qaytariladi!

63. Ya'ni "qaytariluvchi ustunlar ro'yxati" hisoblanuvchi ustunlar va konstantalarni o'zichiga olishi mumkin. **SELECT FILED1, (FIELD2 - FIELD3) "CONST" ... FROM ...**

64. FROM jumlasini "jadval spetsifikatorlari ", Ya'ni so'rovni tashkil qiluvchi jadvallar nomini o'z ichiga oladi. Bu jadvallar so'rov asosini tashkil qiluvchi jadvallar deyiladi.

65. Misol: Hamma xizmatchilarning nomlari, ofislari va ishga olish sanalari ro'yxatini xosil qilish.

66. **SELECT NAME, REP_OFFICE, HIRE_DATE FROM SALESREPS**

67. Operator SELECT qaytaruvchi ustunlar ixtiyoriysi hisoblanuvchi, Ya'ni natijada mustaqil ustun sifatida tasvirlanuvchi matematik ifoda bo'lishi mumkin.

68. Misol: Har bir ofis uchun shaharlar, regionlar va sotuvlar rejasi qanchaga ortig'i yoki kami Bilan bajarilganligi ro'yxati. **SELECT CITY, REGION, (SALES-TARGET) FROM OFFICES**

69. Har bir xizmatchi uchun rejadagi sotuvlar xajmini haqiqiy sotuvlar xajmining 3% foiziga oshirish!

70. **SELECT NAME, QUOTA, (QUOTA +((SALES/100)*3)) FROM SALESREPS**

71. Baʼzida ustunlardan biri izlash shartiga bogʻliq boʻlmagan qiymat qaytarishi kerak boʻladi!

72. Masalan: Har bir shahar uchun sotuvlar xajmlari roʻyxatini chiqaring.

73. SELECT CITY, 'Has sales of', SALES FROM OFFICES

74. 'Has sales of' bu konstantalar ustunidir.

75. Baʼzida maʼlumotlarni tanlashda qaytariluvchi qiymatlar xosil boʻladi.

76. Bu xol yuz bermasligi uchun DISTINCT operatoridan foydalanish lozim.

Masalan, quyidagicha: **SELECT DISTINCT MGR FROM OFFICES**

77. SELECT operatori WHERE sharti

78. Endi WHERE ifodasidan foydalanib baʼzi soʻrovlarni koʻrib chiqamiz:

Sotuvlar haqiqiy xajmi rejadan oshgan ofislarni koʻrsating.

79. SELECT CITY, SALES, TARGET FROM OFFICES WHERE SALES > TARGET

80. Zdes WHERE SALES > TARGET, znachit, esli SALES bolshe TARGET!

81. Identifikatori 105 ga teng boʻlgan xizmatchi nomi haqiqiy va rejadagi sotuvlar xajmini koʻrsating:

82. SELECT SALES, NAME, QUOTA FROM SALESREPS WHERE EMPL_NUM = 105

83. Zdes WHERE EMPL_NUM = 105, oznachaet, EMPL_NUM ravno 105!

84. Agar izlash sharti ROST(TRUE), boʻlsa qator natijaviy toʻplamga qoʻshiladi, agar izlash sharti LOJNO(FALSE), qator natijaviy toʻplamga qoʻshilmaydi, agar NULL boʻlsa ham natijaviy toʻplamdan chiqariladi! Oʻz maʼnosiga koʻra WHERE, keraksiz yozuvlarni chiqarib, kerakligimni qoldiruvchi filtr sifatida ishlatiladi!

III. Amaliy qism:

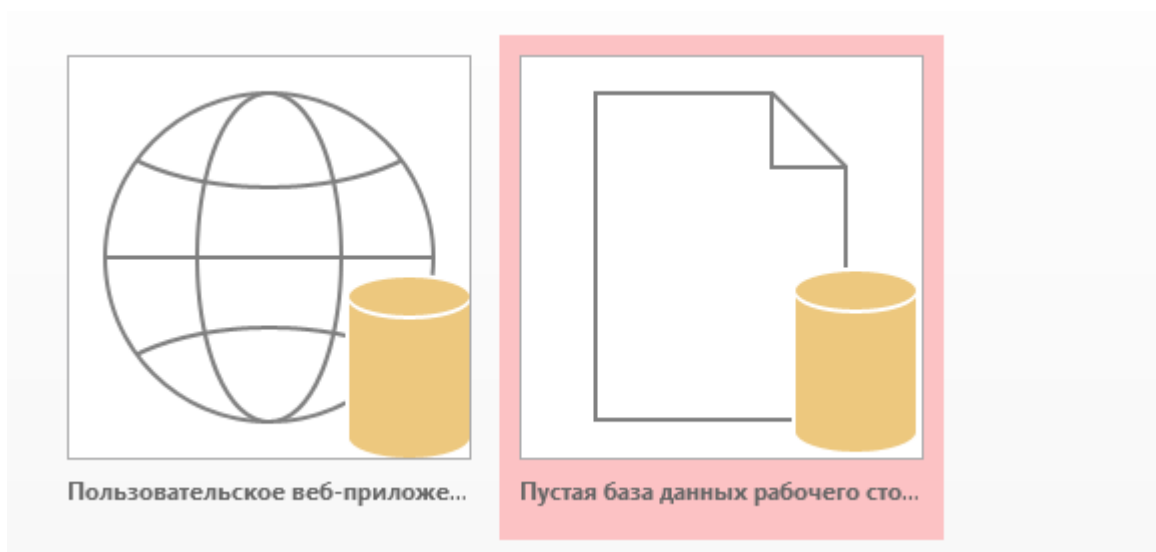
Ma'lumotlar bazasi - axborot tizimlarining eng asosiy tarkibiy qismi bo'lib hisoblanadi. Ma'lumotlar bazasidan foydalanish uchun foydalanuvchi ishini yengillashtirish maqsadida ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari yaratilgan. Bu tizimlar ma'lumotlar bazasini amaliy dasturlardan ajratilgan holda qaraydi. 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.

Kurs ishim mavzusi "**Maxalla fuqorolar yig'ini**" ma'lumotlar bazasini yaratish" bo'lib, bu kurs ishini bajarish davomida jadvallar,so'rovlar,hisobot va formalardan foydalangan holda tayyorladim.

3.1. Maxalla fuqorolar yig'ini ma'lumotlar bazasi uchun jadvallar yaratish va ularni bog'lash.

Quyidagicha yaratishni boshladim:

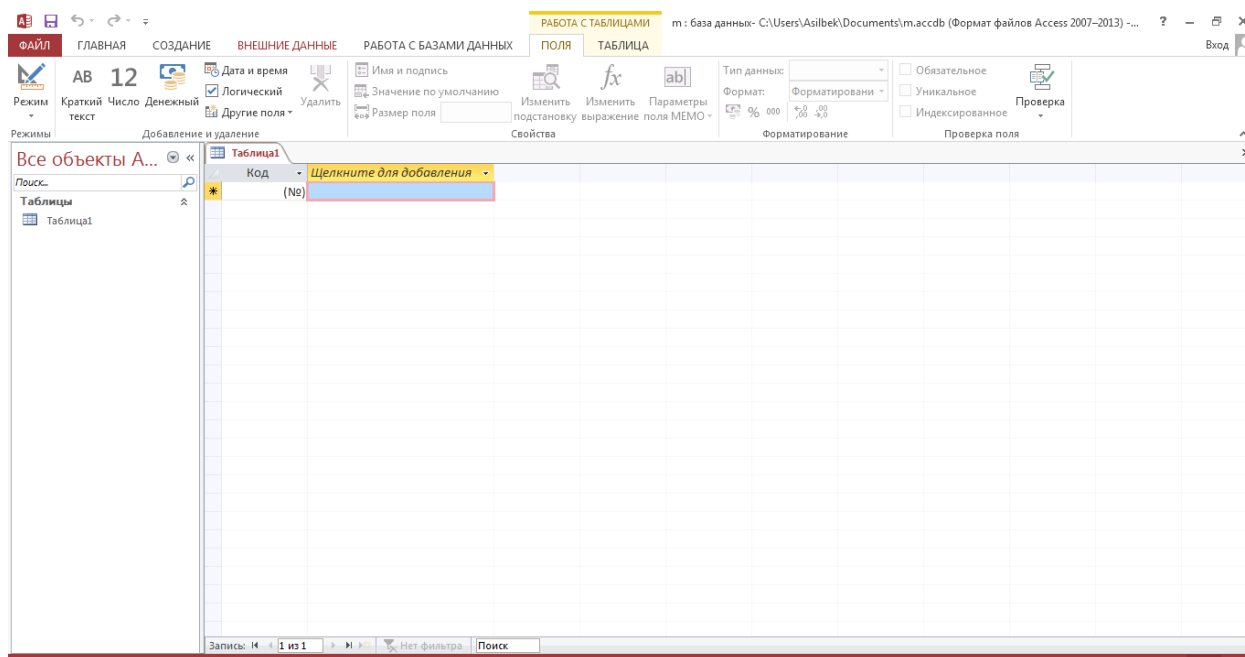
Microsoft office bo'limidan Microsoft Acces dasturini tanlaymiz, unga kirganimizda quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi:



2.1.1-rasm. Microsoft Access dasturiga kirgandagi holat.

Biz bu joydan **Новая база данных** (Yangi baza yaratish) ni tanlashmiz kerak.

Shundan so'ng ushbu ko'rinish hosil bo'ladi:



2.1.2-rasm. Yangi jadval yaratish.

Создание bo'limidan bir neshta jadvallarni yaratsyli. Ularga Talabalar, Guruhlar, Yonalishlar, Bosqichlar, Manzil deb nomlangan jadvallar yarataylik.

Shundan so'ng Jadvallarni **Режим** qismiga o'tamiz. Misol uchun MFY fuqorolar jadvalining **Режим** qismiga o'taylik. Biz u joydagi qator va ustunlarga qo'yidagicha ma'lumotlarni kirutamiz.

MFY fuqorolari		
	Имя поля	Тип данных
	T/R	Счетчик
	Familyasi	Короткий текст
	Ismi	Короткий текст
	Otasining ismi	Короткий текст
	Tugilgan_sanasi	Дата и время
	Manzili	Числовой
	Ishlash joyi	Короткий текст
	chetga_chiqqanligi	Числовой
	Sharoit	Числовой
	Nafaqahurligi	Числовой
	Nazoratda	Числовой

Свойства поля

2.1.3-rasm. Jadvalning **Режим** qismi.

Bu yerda id tartib raqam yoki kod hissoblanib doimo **счетчик** tipida bo'ladi. Familyasi, Ismi, Otasining_ismi, ishlash joyi **текстовый** tipida bo'ladi. Tug'ilgan sanasi **Дата и время** tipida bo'ladi. Manzil, chetga chiqqanligi, sharoiti, nafaqahorligi, nazoratda qatorlarini **Числовой** tipida kiritamiz. *Числовой* tipi jadvallari bir-biriga yordam beradi. *Числовой* tipini hosil qilish uchun Buning uchun **мастер подстановок** bo'limi orqali yaratgan jadvallarimizni chaqirib olishimiz mumkin. Shundan **Режим** qismiga qaytib biz jadvallarimizga ma'lumotlar kiritishimiz mumkin. Misol uchun MFY fuqorolari jadvaliga quyidagi ko'rinishga o'xshash tarzda:

MFY fuqorolari										
T/	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan_sanas	Manzili	Ishlash joyi	chetga_chiqqa	Sharoiti	Nafaqahurliq	Nazoratda
1	Omonov	Asilbek	Shavkatjon o'g'li	23.09.1993	Solimgoh	Talaba	-	Yaxshi		
2	Jo'rayev	Nuriddin		05.10.1993	Farog'at	Talaba	-	Yaxshi		
3	Abdullayev	Alisher	Xolmat o'g'li	02.02.1992	Saylgoh	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Kam_taminlan		
4	G'aniyev	Sunnat	Ergashevich	05.04.1960	Saylgoh	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Urush fahriysi	IIB nazoratida
5	Komilov	Xasan	Nabiyevich	08.11.1950	Tinchlik	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Nogiron	
6	Lazizov	Komil	Raximovich	03.06.1945	Tinchlik	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Nogiron	
7	Asrorov	Yoqub	Odil o'g'li	12.12.1993	Solimgoh	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Yaxshi		IIB nazoratida
8	Baxromov	Qaxromon	Farxod o'g'li	12.05.1991	Farog'at	Vaqtincha ishsiz	Qirg'iziston	Kam_taminlan		
9	Sultonov	Qambar	Rashidovich	12.03.1956	Solimgoh	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Urush fahriysi	
10	Abduraimjonov	Abduraxmon	Vaxobjon o'g'li	03.03.1994	Solimgoh	Talaba	-	Yaxshi		
12	Raximov	Tursun	Qadirovich	05.06.1978	Tinchlik	Vaqtincha ishsiz	Qazagiston	Yaxshi		
14	Qo'chqorov	Abdujabbor	Salimovich	05.06.1980	Farog'at	12-maktab direktori	-	O'rtacha		
15	Razzaqov	Shavkatjon	Omonovich	23.07.1970	Solimgoh	biznesmen	-	O'rtacha		
16	Razzaqova	Lobarxon	Ergashevna	04.02.1972	Solimgoh	Uy bekasi	-	Kam_taminlan		
17	Usmonov	Alisher	Sayibjon o'g'li	02.02.1992	Solimgoh	talaba	-	Kam_taminlan		
18	Raxmonov	Raxmatillo	Raximjon o'g'li	14.04.1993	Farog'at	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	O'rtacha		
19	Nabijonov	Bekzod	Xasanjon o'g'li	07.07.1993	Farog'at	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Yaxshi		
20	Maxmudov	Elyor	Oybek o'g'li	04.07.1993	Saylgoh	Biznesmen	-	Yaxshi		
21	Valiyev	Hayot	Ergashevich	12.05.1960	Tinchlik	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha		IIB nazoratida
22	Sultonov	Ravshanbek	Holmatjon o'g'li	10.03.1993	Farog'at	talaba	-	Yaxshi		
23	Qo'ldashev	O'tkir	Maxmudjon o'g'li	25.05.1993	Saylgoh	talaba	-	Kam_taminlan		

2.1.4-rasm. Jadvalga ma'lumotlar kiritilgan holat.

Ko'chalar jadvalidan biz xoxlagan ko'chamizga kirishimiz mumkin.

Kochalar		
T/R	Kocha nomi	Щелкните для добавления
+	1 Solimgoh	
+	2 Farog'at	
+	3 Saylgoh	
+	4 Tinchlik	
*	(No)	

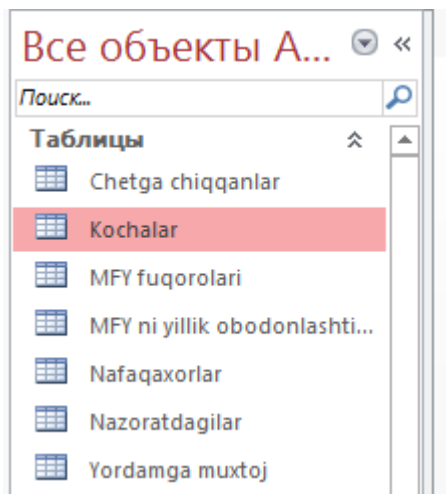
2.1.5-rasm. Ko'chalar jadvali.

+ bossak quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi.

Kochalar									
T/R	Kocha nomi		Щелкните для добавления						
1 Solimgoh									
T/	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan_sanasi	Ishlash joyi	chetga_chiqqa	Sharoiti	Nafaqahurliq	Nazoratda
	Sultonov	Qambar	Rashidovich	12.03.1956	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Urush fahriysi	
10	Abduraimjonov	Abduraxmon	Vaxobjon o'g'li	03.03.1994	Talaba	-	Yaxshi		
15	Razzaqov	Shavkatjon	Omonovich	23.07.1970	biznesmen	-	O'rtacha		
16	Razzaqova	Lobarxon	Ergashevna	04.02.1972	Uy bekasi	-	Kam_taminlan		
17	Usmonov	Alisher	Sayibjon o'g'li	02.02.1992	talaba	-	Kam_taminlan		
30	Omonov	Abror	Boymurodovich	06.04.1985	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Yaxshi		
1	Omonov	Asilbek	Shavkatjon o'g'li	23.09.1993	Talaba	-	Yaxshi		
7	Asrorov	Yoqub	Odil o'g'li	12.12.1993	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Yaxshi		IIB nazoratida
* (№)									
+	2	Farog'at							
+	3	Saylgoh							
+	4	Tinchlik							
* (№)									

2.1.6-rasm. Solimgoh ko`chasiga + ochilgandagi holat.

Shu tarzda men bir nechta jadvallarni hosil qildim. Ular quyidagilar:



2.1.7-rasm. Barcha yaratilgan jadvallar roychati.

3.2. Ma'lumotlar bazasida so'rovlar yaratish.

Men Microsoft Access dasturida bir nechta **Запрос** lar ya'ni so'rovlar tizimini yaratdim. **Запрос** ni ikki usul orqali yaratishimiz mumkin.

Bular: 1.  2. 

Men 1-usul orqali yaratdim ko'rinish hosil bo'ldi:

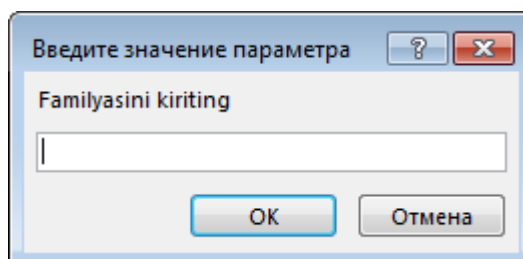
2.2.1-rasm. **Запрос** yaratish.

Ya'ni men yaratgan MFY fuqorolari jadvaldagi ustunlar paydo bo'ldi. Ustunlarni kataklariga quyida ko'rinishda ma'lumotlarni chaqirib olamiz:

Поле:	T/R	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan_sanasi	Manzili	Ishlash joyi
Имя таблицы:	MFY fuq	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari
Сортировка:							
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		[Familyasini kiriting]					
или:							

2.2.2-rasm. Family abo'yicha so'rovini yaratish.

Familyasi ustuniga [**Familyasini kiriting**] ni yozdim va bu **Запрос** ga "Familya boyicha izlash" deb nom berdim. Shundan so'ng bu **Запрос** ga kirganimda quyidagi ko'rinish hosil bo'ldi:



2.2.3-rasm. Fuqoroni familyasini kiritish.

Misol uchun "Omonov" familyadagi fuqorolarni topib bersin. Familyani kiritib OK tugnasini bosganimizdan so'ng quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi:

Familia boyicha izlash										
T/	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan_sanasi	Manzili	Ishlash joyi	chetga_chiqqa	Sharoiti	Nafaqahurliq	Nazoratda
29	Omonov	Avazbek	Shermurod o'g'li	05.05.1992	Farog'at	talaba	-	Yaxshi		
30	Omonov	Abror	Boymurodovich	06.04.1985	Solimgoh	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Yaxshi		
32	Omonov	Asadbek	Ulug'bek o'g'li	16.05.2000	Farog'at	Maktab o'quvchisi	-	O'rtacha		
1	Omonov	Asilbek	Shavkatjon o'g'li	23.09.1993	Solimgoh	Talaba	-	Yaxshi		
* (No)										

2.2.4-rasm. Fuqoroni familiasini “MFY fuqorolari” jadvalidan topilgan holat.

Yana boshqa so'rov yaratdim. Ya'ni fuqorolarning tug'ilgan sanasi bo'yicha izlash. Bu so'rovning boshqalaridan farqi Tugilgan_sanasi ustuniga kodni kiridim.

Поле:	T/R	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan_sanasi	Manzili	Ishlash joyi
Имя таблицы:	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari	MFY fuqorolari
Сортировка:							
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:					[Sanani kiriting]		
или:							

2.2.5-rasm. Tug'ilgan yil so'rovini kiritish

Men bu so'rovimga “**tugulgan yili sorov**” deb nom berdim va unga kirganimda qo'yidagi ko'rinish hosil bo'ldi:

Введите значение параметра

?

X

Sanani kiriting

OK

Отмена

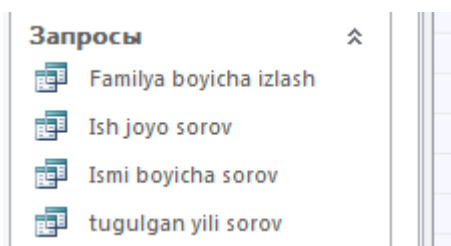
2.2.6-rasm. Fuqoroni yilini kiritish.

23.09.1993 tug'ilgan yilini kiritamiz va natija.

tugulgan yili sorov										
T/	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	Tugilgan_sanasi	Manzili	Ishlash joyi	chetga_chiqqa	Sharoiti	Nafaqahurliq	Nazoratda
1	Omonov	Asilbek	Shavkatjon o'g'li	23.09.1993	Solimgoh	Talaba	-	Yaxshi		
* (No)										

2.2.7-rasm. Tugilgan yil bo'yicha qidirish



Shu tarzda men bir nechta Запрос larni yaratdim. Ular quyidagilar:



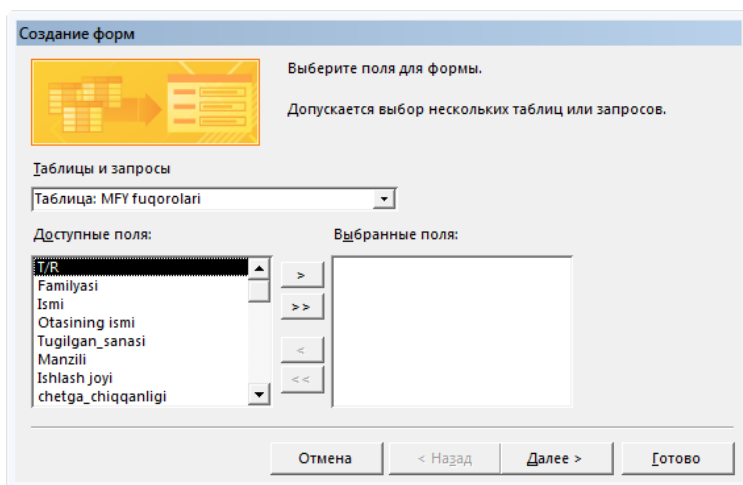
2.2.8-rasm. Yaratilgan so'rovlar.

3.3. Ma'lumotlar bazasi uchun kerakli formalar hosil qilish.

Men Microsoft Access dasturida bir nechta **Forma** lar yaratdim. **Forma** ni ikki usul orqali yaratishimiz mumkin.

Bular: 1.  2.  **Мастер форм**

Eng oson usuli **Мастер форм** orqali yaratish. Мастер форм ga kirganimizda quyidagi oyna hosil bo'ladi:



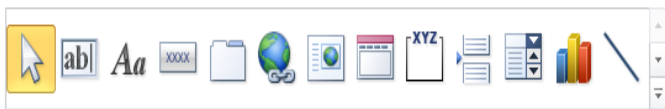
2.3.1-rasm. Yangi forma yaratish.

Fuqorolar jadvalini forma ko'rishini hosil qilaylik. Bunning uchun MFY fuqorolari jadvalini tanlaymiz va chap tomondagi barcha ma'lumotlarni o'ng tomonga olib o'tamiz, so'ng OK bosamiz. Shundan so'ng quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi:

T/R	1
Familyasi	Omonov
Ismi	Asilbek
Otasining ismi	Shavkatjon o'g'li
Tugilgan sanasi	23.09.1993
Manzili	Solimgoh
Ishlash joyi	Talaba
chetga chiqqanligi	-
Sharoiti	Yaxshi
Nafaqahurligi	
Nazoratda	

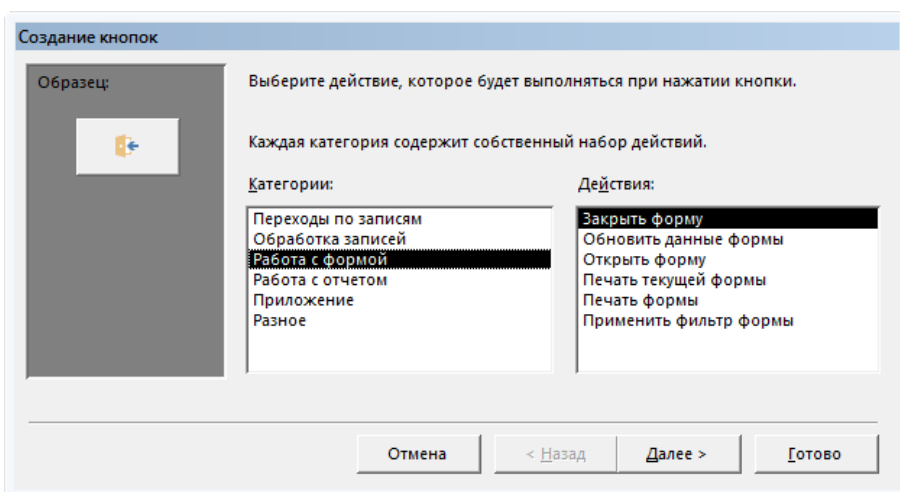
2.3.2-rasm. MFY fuqoro jadvalining forma holati.

Sichqonchani o'ng tugmasini bosamiz va Konstruktor bo'limiga o'tamiz. Yuqorida quyidagi oyna hosil bo'ladi:



2.3.3-rasm. Konstruktorning imkoniyatlari.

Konstruktor bo'limida biz jadvallarga ko'rinishlar, tugmalar qo'yishimiz va bir necha imkoniyatlardan foydalanishimiz mumkin. Misol uchun tugmalar hosil qilaylik. Buning uchun **Создание кнопок** bo'limini tanlaymiz. Biz u joyda hohlagan tugmamizni olishimiz mumkin.



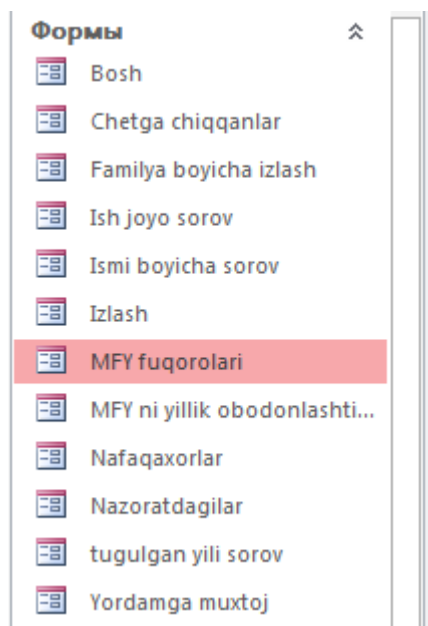
2.3.4-rasm. Formaga tugmalar qo'yish.

O'zimizga kerak bo'lgan tugmalarni formamizni istagan joyiga joylashtirishimiz mumkin. Misol uchun quyidagi ko'rinishdagidek.

A screenshot of a web form titled 'Maxalla fuqorolar yig'inida yashovchi fuqorolar' (Residents of the neighborhood assembly). The form contains several input fields for personal information: T/R (1), Familyasi (Omonov), Ismi (Asilbek), Otasining ismi (Shavkatjon o'g'li), Tu'gilgan sanasi (23.09.1993), Manzili (Solimgoh), Ishlash joyi (Talaba), chetga chiqqanli, Sharoiti (Yaxshi), Nafaqahurligi, and Nazoratda. At the bottom right is a 'Chiqish' (Exit) button. Navigation icons are at the bottom left.

2.3.5-rasm. MFY fuqoro formasiga tugmalar qo'yilgan holat.


Biz yaratmoqchi bo'lgan formamizga hohlagan jadvalimizni, so'rovimizni yoki hissobotimizni chaqirib olishimiz mumkin. Shu tarzda yaratgan formalarim quyidagilar:

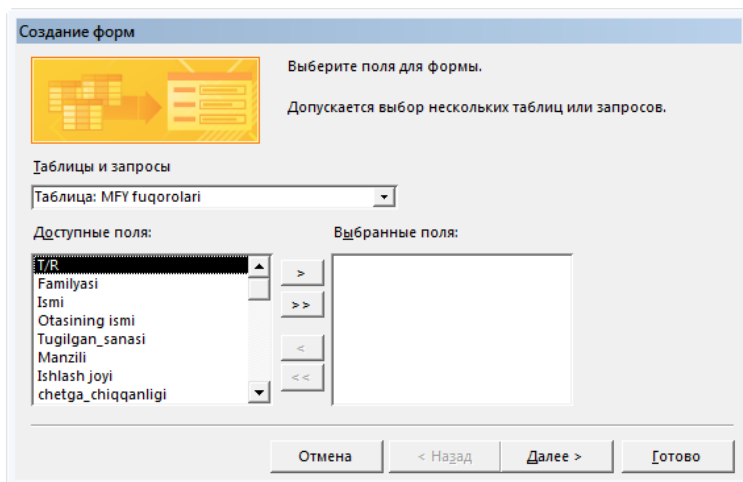


2.3.6-rasm. Yaratilgan barcha formalar.

3.4. Ma'lumotlar bazasida hisobotlar yaratish.

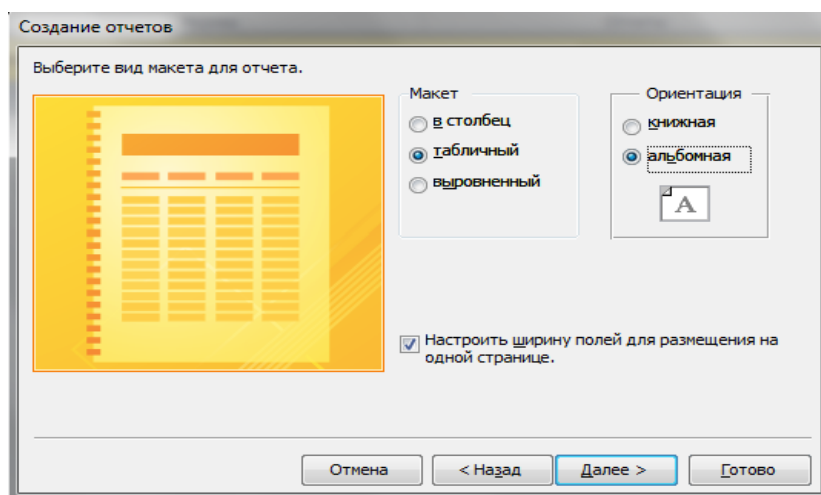
Men Microsoft Access dasturida bir nechta **Отчет** yani hissobot yaratdim. Hissobot yaratishni eng oson yo'li **Мастер отчетов** orqali yaratishdir.

 **Мастер отчетов** ga kirganimizda quyidagi oyna hosil bo'ladi:



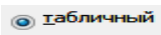

2.4.1-rasm. Hissobot yaratish.

Ya'ni biz oldin yaratgan jadvallar, so'rovlar va formalarning hammasi paydo bo'ladi. MFY fuqorolari jadvalini tanlaylik. Chap ustundagi ma'lumotlarni o'ng ustunga olib o'tamiz, va далее ni bosamiz. 3 marotaba далее ni bosganimizdan so'ni quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi:



2.4.2-rasm. Hisobotni ko'rinishini tanlash.

Bu joydan siz hoxlagan ko'rinishingizni tanlashingiz mumkin.

Misol uchun   ni tanlab далее ni bosamiz va **готово** qilamiz.

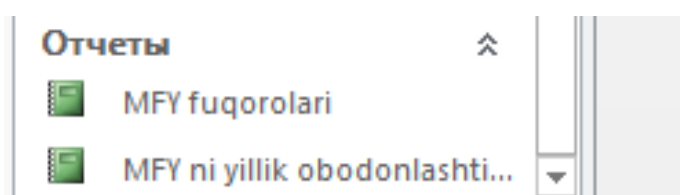
Shundan so'ng quyidagi ko'rinish hosil bo'ladi.

MFY fuqorolari									
Maxalla fuqorolari otchoti									
18 февраля 2016 г. 11:39:56									
T/R	Familyasi	Ismi	Otasining ismi	ugilgan_sanasi	Manzili	Ishlash joyi	chetga_chiqqanligi	Sharoiti	Nafaqahurligi
1	Omonov	Asilbek	Shavkatjon o'g'li	23.09.1993	Solimgoh	Talaba	-	Yaxshi	
2	Jo'rayev	Nuriddin		05.10.1993	Farog'at	Talaba	-	Yaxshi	
3	Abdullayev	Alisher	Xolmat o'g'li	02.02.1992	Saylgoh	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Kam_taminlangan	
4	G'aniyev	Sunnat	Ergashevich	05.04.1960	Saylgoh	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Urush fahriysi
5	Komilov	Xasan	Nabiyevich	08.11.1950	Tinchlik	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Nogiron
6	Lazizov	Komil	Raximovich	03.06.1945	Tinchlik	Vaqtincha ishsiz	-	O'rtacha	Nogiron
7	Asrorov	Yoqub	Odil o'g'li	12.12.1993	Solimgoh	Vaqtincha ishsiz	Rossiya	Yaxshi	
8	Baxromov	Qaxromon	Farxod o'g'li	12.05.1991	Farog'at	Vaqtincha ishsiz	Qirg'iziston	Kam_taminlangan	

2.4.3-rasm. Fuqorolarning hisobot shakli.

Bu ko'rinish konstruktor orqali tartibga keltirilgan holat. Konstruktor orqali ko'rinishini o'zgartirishingiz mumkin.

Shu tarzda siz xohlagancha hisobotlarni hosil qilishingiz mumkin. Misol uchun quyidagilar:



2.4.4-rasm. Yaratilgan barcha hisobotlar.

Men yaratgan ma'lumotlarimni Asosiy_forma bog'lab qo'yganimdan so'ng quyidagi ko'rinish hosil bo'ldi:



2.4.5-rasm. Asosiy oyna.

Asosiy_forma orqali siz xohlagan bo'limingizga kirishingiz mumkin.

IV. Xulosa.

Men bu kurs ishini bajarish davomida Access dasturida tugmalar uchun rasm qo'yishni bir formadan ikkinchi formaga o'tish, bazani dizayn qismi bilan ham ishladim. So'rovlar hosil qilish tizimini formalarni bir biriga ulash va so'rov natijasini formada ko'rish imkoniyati yaratishni o'rgandim. Asosan kurs ishini bajarish davomida Access dasturining ko'plab qulayliklari bilan tanishdim, ulardan foydalanishni o'rgandim va amalda Maxalla fuqorolar yig'ini ma'lumotlar bazasini yaratdim.

Insoniyat tarixining ko'p asrlik tajribasi ezgu go'yalardan va sog'lom mafkura hamda zamonaviy bilimlardan maxrum har qanday jamiyat uzoqqa bora olmasligini ko'rsatdi. Shuning uchun, mustaqillikka erishgan mamlakatimiz o'z oldiga ozod va obod Vatan, demokratik jamiyat barpo qilish, erkin va farovon hayot qurish, rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olish kabi muhim vazifalarni qo'ydi. Bu vazifalarni hal qilish asosan biz-yosh avlod zimmasiga tushadi.

Biz kelajak jamiyatning faol quruvchilari bo'lishimiz uchun fan va texnikaning eng ilg'or yutuqlari hamda kuchli bilimlar bilan qurollanishimiz, olingan bilimlarni amaliyotda qo'llay bilishimiz ana shu yo'ldagi eng muhim talablardan biri hisoblanadi. Bu narsa ayniqsa EHM bilan aloqador kundalik masalalarni yechishda yaqqol ko'rinadi. Demak, biz yoshlardan zamonaviy EHM lar bilan ishlashni o'rganish, xalq xo'jaliginining turli masalalarini yechishga mo'ljallangan dasturiy ta'minot bilan tanishish hamda dasturlash vositalari yordamida hali EHM da yechilmagan masalalar uchun yangi dasturlar yaratishni talab qilinadi.

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 choralari qidirib topishga undaydi. 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.

Ma'lumki, MB tushunchasi fanga kirib kelgunga qadar, ma'lumotlardan turli ko'rinishda foydalanish juda qiyin edi. Dastur tuzuvchilar ma'lumotlarini shunday tashkil qilar edilarki, u faqat qaralayotgan masala uchungina o'rinli bo'lardi. Har bir yangi masalani hal qilishda ma'lumotlar qaytadan tashkil qilinir va bu hol yaratilgan dasturdan foydalanishni qiyinlashtirir edi. MB tashkil qilish, ularga qo'shimcha ma'lumotlarni kiritish va mavjud MBdan foydalanish uchun maxsus MBlar bilan ishlaydigan dasturlar zarur bo'ladi. Men kurs ishini tuzishda Kollej haqida ma'lumotlar bazasi yaratishga harakat qildim. Agar biror shaxs Kollej haqida ko'proq ma'lumotga ega bo'lmoqchi bo'lsa, ya'ni xodimlar va o'quvchilar bo'yicha har qanday ma'lumotga ega bo'lishi mumkin. MB haqida keng nazariy ma'lumotlarga, MBni mantiqiy va fizik loyihalash, Accessning interfeysida ishlash, uning menyularidan foydalanish, jadvallar, so'rovlar, formalar, hisobotlar va makroslar yaratish borasidagi bilimlarimni yanada oshirdim.

V. FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

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. Кодд Э.Ф., "Реляционная модель данных для больших совместно используемых банков данных". СУБД. 1995 г.
8. www.ziyonet.uz sayti.

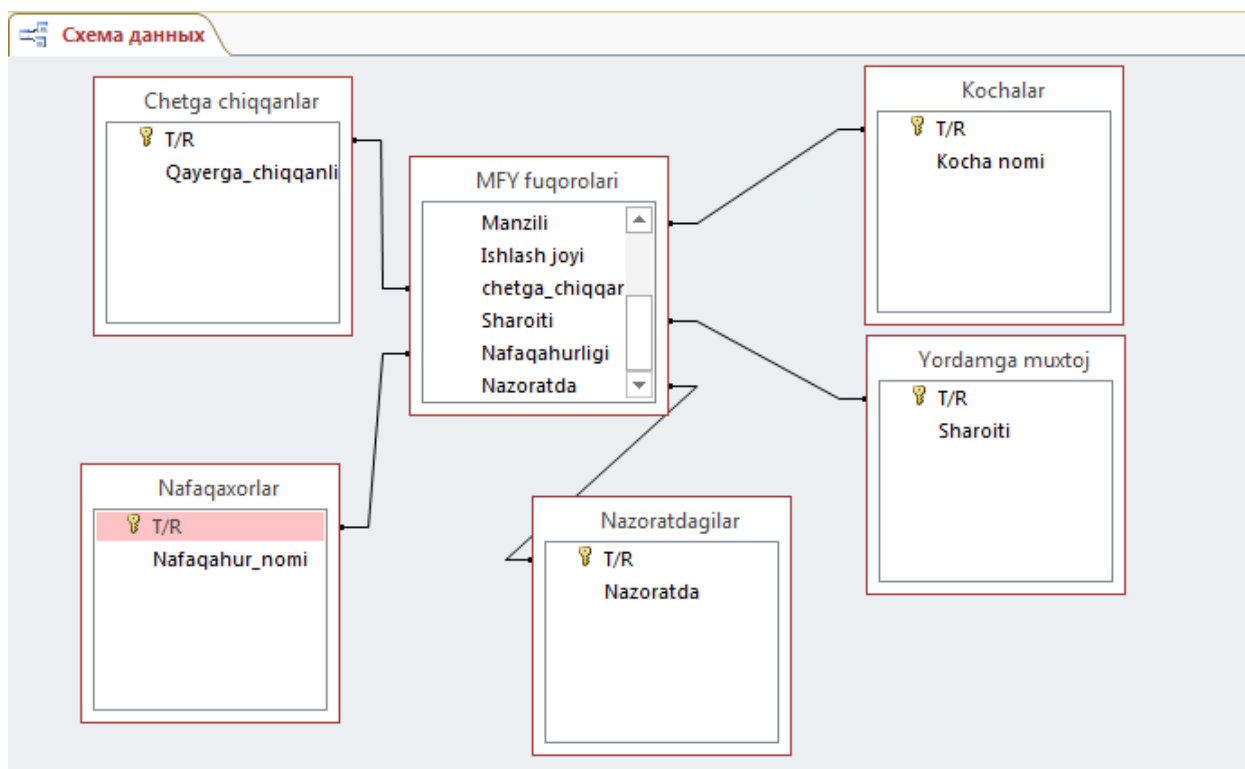
VI. Ilova.

Dasturning Ilova qismida Mahalla fuqorolar yig'ini ma'lumotlar bazasining ishlash holati aks ettirilgan bo'lib, u foydalanuvchiga ancha qulaylik tug'diradi.



6.1-rasm. Yaratilgan baza asosiy oynasi.

Bazamizning bog'langan qismlarini sxemalrini ko'rib chiqamiz. Bunda biz id ni bog'laymiz.



6.2 rasm Bazamizning bir-biriga bog'langan qismi