

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

H i m o y a g a

kafedra mudiri

Akbaraliev B.B. _____

« ____ » _____ 2014 y.

BAKALAVR BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Mavzu: «Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko’rsatish kasb hunar kolleji axborot
tizimini yaratish »

Bitiruvchi _____
(imzo) (f.i.o.)

Rahbar _____ (imzo)
(f.i.o.)

Taqrizchi _____
(imzo) (f.i.o.)

HFX

maslahatchisi _____
(imzo) (f.i.o.)

Toshkent - 2014

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

TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

Fakultet Dasturiy injiniringi

Kafedra Axborot texnologiyalarining dasturiy ta’minoti

Yo‘nalish (mutaxassislik) 5521900–Informatika va axborot texnologiyalari

«TASDIQLAYMAN»

«ATDT» kafeda mudiri

Akbaraliev B.B._____

«_____» _____ 2014 y.

Bitiruv malakaviy ishni bajarishga

TOPSHIRIQ

Xamdamov Asror Mustafaevich

(familiya, ismi, otasini ismi)

1. BMI mavzusi: Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko’rsatish kasb hunar kolleji axborot tizimini yaratish

2. Universitet qarori bilan tasdiqlangan: «25» fevral 2014 y. № 154-16

3. Ishni to‘liq bajarish uchun berilgan vaqt: 31.05.2014

4. Ishning boshlang'ich ma'lumotlari: Mavzuga doir ilmiy - texnik adabiyotlar, Internet ma'lumotlari

5. Hisob tushuntirish matni mundarijasi (ishni bajarishdagi masalalar ro'yxati)

Kirish

1. Nazariy qism

2. Asosiy qism

3. Hayot faoliyati xafsizligi

Xulosa

6. Grafik materiallar ro'yxati: Microsoft Office Power Point 2007
ilovasida tayyorlangan prezentatsiya slaydlari

7. Topshiriq berilgan kun 20.01.2014.

Rahbar

(imzo)

Topshiriqni oldi

(imzo)

8. BMIning har bir bo'limida bajariladigan ishlarga maslahatlar:

Bo'lim	Rahbar F.I.O	Imzo	
		Topshiriq berdi	Topshiriq
<i>Kirish</i>	<i>Abduraxmanova N.N.</i>		
<i>1-bo'lim</i>	<i>Abduraxmanova N.N.</i>		
<i>2-bo'lim</i>	<i>Abduraxmanova N.N.</i>		
<i>3-bo'lim XFX</i>	<i>Amurova N.YU.</i>		
<i>Xulosa</i>	<i>Abduraxmanova N.N.</i>		

9. Ishni bajarish grafigi:

№	BMI bo'limlarining nomlari	Bajarish muddati	Bajarilganli xaqida rahbar imzosi
1.	<i>Kirish, masalaning qo'yilishi</i>	<i>07.04.14-12.04.14</i>	
2.	<i>Masalaning qo'yilishi, fan sohasining tahlili</i>	<i>14.04.14-19.04.14</i>	
3.	<i>Tahlil qilingan usullarni tadqiq etish</i>	<i>21.04.14-03.05.14</i>	
4.	<i>Hayot faoliyati xavfsizligi</i>	<i>05.05.14-10.05.14</i>	
5.	<i>Xulosa</i>	<i>12.05.14-15.05.14</i>	
6.	<i>Prezentatsiya slaydlarini ishlab chiqish</i>	<i>16.05.14-17.05.14</i>	

7.	<i>Dastlabki himoya</i>		
----	-------------------------	--	--

Bitiruvchi _____ «_____» _____ 2014 y.
(imzo)

Rahbar _____ «_____» _____ 2014 y.
(imzo)

MUNDARIJA

KIRISH	3
1 KOLLEJ AXBOROT TIZIMI TAHLILI	5
BOB.	
1.1 Axborot tizimining rivojlanish bosqichlari.....	5
1.2 Axborot tizimini yaratish vositalari.....	10
1.3 O`zbekiston Respublikasining ta`lim tizimi haqida.....	18
1.4 Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining asosiy Funktsiyasi.....	24
1.5 Masalani qo'yilishi.....	32
2 KOLLEJ AXBOROT TIZIMINI ISHLAB CHIQISH	34
BOB.	
2.1 Chiroqchi mayishiy xizmat kasb hunar kolleji haqida.....	34
2.2 Dasturni amaliy yaratish.....	37
2.3 Dasturchiga va foydalanuvchiga yuriqnoma.....	40
2.4 Dasturni afzalligi.....	47
3 XAYOT FAOLYATI XAVFSIZLIGI	49
BOB.	
3.1 Favqulotda vaziyatlar.....	49
3.2 Mikroiklim.....	52
XULOSA	57
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	58
ILOVA	

KIRISH

Hozirgi paytda dunyo bo'yicha axborot texnologiyalari kirib bormagan soha yoki tarmoq yo'q. O'zbekistonda ham axborot texnologiyalarini rivojlantirishga etibor qaratilib kelinmoqda. Bunga misol qilib «Axborotlashtirish to'g'risida» va «Zamonaviy axborot» – kommunikasiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risidagi qonun hujjatlarini olishimiz mumkin. Prezident Islom Karimovning quyidagi fikri ham gapimiz isboti bo'ladi:

«Quyidagilar axborot» – kommunikasiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirishning asosiy vazifalari etib belgilansin:

- davlat organlari o'z funksiyalarini bajarishda tezkorlik va sifatni oshirishga imkon beruvchi faoliyatini avtomatlashtirish axborot tizimini yaratish;
- davlat organlari tomonidan tadbirkorlik subyektlari va aholiga ko'rsatiladigan interaktiv davlat xizmatlari ro'yxatini kengaytirish va sifatini yaxshilash, tegishli axborot resurslaridan keng ko'lamda, shu jumladan, qishloq joylarida foydalanishni taminlash.

Prezidentimizning ushbu fikrning o'ziyoq davlatimizda axborot kommunikasiya texnologiyalarini qay darajada rivojlanayotganiga misol bo'la oladi.

Kompyuterlarning kashf etilishi va internetni yaratilishi insoniyat tarixidagi eng katta yutuqlardan biri bo'ldi. Kompyuterning kashf etilishi inson uchun bir qator qulayliklarni yaratib berdi. Misol sifatida ish bajarilishini tezlashishiga, sifatini oshishiga, aniqligini yuqoriligiga va umuman olib qaraganda ish unumdorligini oshishiga sabab bo'ldi. Bunga misol qilib harbiy sohami, meditsina, iqtisod, talim umuman olib qaraganda barcha – barcha sohaga kirib borgan.

Kompyuterlarning kashf qilinishi ta'lim soxasida soxasida ham juda katta burulishlar xosil qildi. Hozirgi kunda axborot tizimi yuq tashkilot, korxona, Universitet, Institut, Kollej, letsiy hamda maktablarning ham ma'lumotlar bazasi bor. Ma'lumotlar yaratishning bir qancha turlari mavjud. Masalan Oracle, Sql, Sql light bu programmalarda ishlash yaxshiyammas zur desak buladi lekin bu pragrammalarning kamchiligi kampyuter apertatifikasidan kotta joy oladi va

hamma kompyuterlar ham bu programman kutoralmaydi. Bu programmalar asosan katta katta zavodlar tashkilotlar korxonalarda ishlatiladi. Shu bilan birga bu programmalarini urganish muommosi paydo bo'ladi. Ushbu muommolarning yechishning yo'llari juda ko'p. masalan ma'lumotlar bazasi bo'yicha juda ko'p kitoblar mavjud, yoki internet orqali ma'lumot qidirish orqali muommoni hal qilish mumkin.

Ushbu bitiruv malakaviy ishining maqsadi C++ builder dasturlash tili yordamida ma'lumotlar bazasi dasturini tuzishdan iborat. Biz tuzmoqchi bo'lgan ma'lumotlar bazasi C++builder kutubxonalaridan foydalanilgan xolda ishlab chiqilgan.

Bitiruv malakaviy ishi kirish uchta bo'lim, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar va ilovadan iborat:

Kirish bunda hozirgi kunda rivojlanib kelayotgan axborot texnologiyalari haqida Pirizdentimizning fikirlari keltirilgan.

Birinchi bob kollej axborot tizimi tahlili unda Axborot tizimining rivojlanish bosqichlari, Axborot tizimi yaratish vositalari, O'zbekiston Respublikasining ta'lim tizimi haqida, Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining asosiy funksiyasi va Masalani qo'yilishini ichiga oladi.

Ikkinchi bob Kollej axborot tizimini ishlab chiqish unda Chiroqchi mayishiy xizmat kasb hunar kolleji haqida, Dasturni amaliy yaratish, Dasturchiga va foydalanuvchiga yuriqnoma va Dasturni afzalligini ichiga oladi.

Uchinchi bob xayot faolyati xavfsizligi bo'limi Mikroiklim va Favqulotda vaziyatlarni ichiga oladi.

Xulosa bu bo'limida masalani yakuni haqida gap ketgan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

Ilova dan tashkil topgan.

1 BOB. KOLLEJ AXBOROT TIZIMI TAHLILI

1.1. Axborot tizimining rivojlanish bosqichlari

Bugungi kundagi zamonaviy axborot tizimi tushunchasi axborotga ishlov berishning asosiy texnik vositasi sifatida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishni koʻzda tutadi. Yirik tashkilotlarda shaxsiy kompyuterlar bilan bir qatorda axborot tizimining texnik bazasi tarkibiga meynfreym yoki super elektron hisoblash mashinalari kirishi mumkin. Bundan tashqari, agar ishlab chiqarilayotgan axborot foydalanuvchisi boʻlgan va usiz bu axborotni olish va taqdim etish mumkin boʻlmagan odamning roli hisobga olinmas ekan, axborot tizimi texnikaviy timsolining oʻzi hech qanday ahamiyatga ega boʻlmay qoladi.

Hisoblash texnikasi vositalari, dasturlash va matematik taʼminot tillarining rivojlanib va takomillashib borishi bilan kompyuterlar, maʼlumotlarga ishlov berishning avtomatlashgan tizimlari taraqqiyotning bir necha bosqichlarini bosib oʻtdi. Ilk bosqichlarda kompyuterlar raqamli vazifalarni echishda juda gʻir hisoblash ishlarini odam oʻrniga bajargan. Bu holda katta hajmdagi xotira talab etilmagan, foydalaniladigan dasturlash tillari esa raqamli maʼlumotlar bilan ishlashga va muhandislik hisob-kitoblarini bajarishga moʻljallangan.

Uchinchi va toʻrtinchi avlod kompyuterlarining paydo boʻlishi, simvulli axborotlarga ishlov berishga moʻljallangan kuchli operatsion tizimlarning va dasturlash tillarining ishlab chiqilishi hisoblash texnikasi vositalaridan foydalanishning yangi yoʻllarini ochib berdi. Kompyuterlar asosida turli axborot vazifalarini echish va foydalanuvchilarga axborot xizmati koʻrsatishga moʻljallangan AISTlar yaratila boshlandi. Ushbu tizimlarning oʻziga xos xususiyati shundan iboratki, har bir AIST oʻz axborot fondiga ega va bu axborot fondidan foydalanadigan tor doiradagi amaliy masalalarni hal qilishga yoʻnaltirilgan. Yaratiladigan maʼlumotlar toʻplamlari amaliy dasturlarda bayon etiladi va faqat shu dasturlar bilangina foydalanilishi mumkin. Boshqa foydalanuvchilar va ilovalar bu maʼlumotlardan oʻz maqsadlari yoʻlida foydalanish imkoniyatiga ega emaslar.

Misol qilib, yuqorida aytilganlarni quyidagi misol bilan izohlaymiz. Faraz qilaylik, korxonada ayrim xizmatlar vazifalarining bir qismini korxonaning hisoblash markazida mavjud bo'lgan kompyuter yordamida avtomatlashtirishga qaror qilindi. Shunda buxgalteriya o'z maqsadlari uchun korxonaning ishchi va xizmatchilari to'g'risidagi ma'lumotlardan iborat bo'lgan ma'lumotlar to'plamini yaratadi va bu to'plamdan o'z vazifalarini bajarish yo'lida foydalanadi.

Kadrlar bo'limi ham o'z vazifalaridan kelib chiqqan holda ma'lumotlar to'plamini yaratadi, bu to'plam ham korxonaning xodimlari to'g'risidagi ma'lumotlardan iborat bo'ladi, buning ustiga, bu to'plamning bir qismi birinchi to'plamdagi ma'lumotlarni aks ettiradi. Natijada kompyuter xotirasida saqlanayotgan ko'plab ma'lumotlar bir-birini takrorlaydi, bu esa kompyuter xotirasining nooqilona sarflanishiga olib keladi va iqtisodiy jihatdan ham foydali bo'lmaydi. Bundan tashqari, hisoblash markazi texnik vositalar tarkibining o'zgarishi bilan barcha ilovalar o'z dasturlariga tegishli o'zgartirishlarni kiritishga majbur bo'ladilar. Korxonaning barcha bo'linmalari foydalanishi mumkin bo'lgan yagona bitta ma'lumotlar to'plamini yaratish iqtisodiy tomondan ham ancha foydali bo'lar edi.

Bevosita foydalanish mumkin bo'lgan tashqi xotira qurilmalarining paydo bo'lishi bilan bunday vazifani bajarish imkoniyati tug'ildi. Axborot massivlarini tashkil etishning shunday kontseptsiyasi ishlab chiqildiki, u yagona axborot massividan turli foydalanuvchilarning turli ilovalar uchun foydalanishlariga imkon berdi. Ob'ektlarning muayyan sinflarini tavsiflovchi bunday axborot massivlarining majmui ma'lumotlar bazasi (MB) degan nom oldi. MB ni yaratish va uni dolzarb holatda saqlab turishni amalga oshiradigan, shuningdek, turli foydalanuvchilarning MBda saqlanayotgan axborotlardan o'z maqsadlari uchun foydalanish imkoniyatlarini ta'minlaydigan dasturlar majmui ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) deb ataladi. MBda barcha ma'lumotlar bilan bajariladigan operatsiyalar MBBT boshqaruvi ostida avtomat tarzda amalga oshiriladi. MB ning ishlashi ma'lumotlar bazasi ma'muri deb ataladigan

mutaxassis yoki mutaxassislar jamoasi tomonidan ta'minlanadi. Ma'lumotlar bazasi, MBBT, shuningdek, MBda amalga oshirilgan texnik vositalar majmui ma'lumotlar bankini hosil qiladi. Ma'lumotlar bankining dasturiy ta'minoti tarkibiga, shuningdek, ma'lumotlar bankining o'zini boshqaradigan dasturlar majmui ham kiradi. MBda saqlanayotgan ma'lumlardan turli foydalanuvchilarning foydalanish imkoniyati MBni tavsiflovchi va saqlovchi dasturlarni foydalanuvchilarning amaliy dasturlaridan ajratish yo'li bilan ta'minlanadi. Tizim va foydalanuvchilarning dasturlari o'rtasidagi aloqa MBBT tarkibiga kiradigan maxsus bog'lovchi qo'shimcha dastur bloklari yordamida amalga oshiriladi. Qo'shimcha dasturlar foydalanuvchiga MBdagi ko'plab ma'lumotlar orasidan uning masalasini hal qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotni ajratib beradi. MBda saqlanayotgan va bu foydalanuvchini qiziqtirmaydigan boshqa ma'lumotlar uning uchun «ko'rinmas» bo'lib turadi. Foydalanuvchilarning dasturlari shunday tashkil etilganligi tufayli MB va ma'lumotlar bankining texnik ta'minotidagi o'zgarishlarga bog'liq bo'lmaydi, ya'ni mustaqil bo'ladi.

O'zgarishlar yuzaga kelgan taqdirda esa, MB ma'muri qo'shimcha bloklarga zarur o'zgartirishlarni kiritadi, foydalanuvchilarning dasturlari esa o'zgarishsiz qoladi. MBda saqlanayotgan ma'lumotlar real, haqiqiy dunyodagi ob'ektlarning tavsiflarini beradi, shu sababli, ma'lumotlarning tuzilishi ob'ektlar va ularning tavsiflari o'rtasidagi mavjud aniq munosabatlar va mantiqiy aloqalarni aks ettirishi zarur. MBning ish qobiliyati va samaradorligi aksariyat hollarda ma'lumotlar tuzilishi qanchalik to'g'ri tashkil etilganligi va u kompyuter xotirasida qanday aks ettirilganligi bilan belgilanadi. MB muayyan qonun-qoidalarga muvofiq tuziladi va bir qator talablarga javob berishi zarur bo'lib, ulardan asosiylari quyidagilardan iborat:

- ma'lumotlarning ortiqcha takrorlanmasligi (eng kam ortiqchalik).

Ma'lumotlarning har bir elementi hi ga bir marta kiritiladi va u erda yagona nusxada saqlanadi. Ma'lumotlarni kiritishda MBBT ularning takrorlanmasligini tekshiradi;

- dolzarblashtirish imkoniyati. MBda saqlanayotgan ma'lumotlar eskirishi mumkin, bunda yangi ma'lumotlarni kiritish zaruriyati tug'iladi. Ma'lumotlarning tuzilishi yangi ma'lumotlarni kiritish va eskirganlarini chiqarib tashlash, shuningdek saqlanayotgan ma'lumotlarga o'zgartirish kiritish imkonini berishi zarur. Bunda MB ning umumiy sxemasi va foydalanuvchilarning dasturlari o'zgarmasligi kerak. MB sxemasiga o'zgartirishlarni faqat ma'murgina kiritiladi;

- ma'lumotlarning butunligini ta'minlash. Tizimda foydalanuvchilarning ehtiyotsiz harakatlari oqibatida tasodifiy xatoliklar yuz berishi, dasturlarda xatolar va uskunalarining to'xtab qolishi yuz berishi mumkin. MBBT bunday holatlarda ma'lumotlarning yo'qolib ketmasligini va buzilgan ma'lumotlarni qayta tiklash imkoniyatini ta'minlashi zarur.

- qidiruvning yuqori tezligi. Xotira qurilmalarida ma'lumotlarni saqlash usuli ma'lumotlar bankining dialog rejimida ishlashini ta'minlashi zarur;

- xavfsizlik va mahfiylik. Foydalanuvchilar faqat ularga kerakli ma'lumotlar bilangina ishlashlari zarur. Boshqa ma'lumotlardan foydalanish ular uchun cheklangan bo'lishi kerak. Tizimda saqlanayotgan ma'lumotlardan bunga tegishli huquqi bo'lmagan shaxslar foydalanmasliklari zarur. MBBT, odatda, foydalanuvchilarni identifikatsiyalash vositalariga ega bo'ladi, bundan tashqari, mahfiy axborotlarni saqlovchi MB uchun mahfiylikni ta'minlashning maxsus vositalari ishlab chiqiladi;

- turli foydalanuvchilarning har xil so'rovlarini ta'minlash imkoniyati. Bu MB uchun asosiy talab hisoblanadi. Ma'lumotlar banki, odatda hisoblash texnikasi sohasida mutaxassis bo'lmagan foydalanuvchilarga axborot xizmati ko'rsatishga mo'ljallangan bo'ladi. Buning uchun MBBT tarkibiga muayyan lingvistik vositalar: maxsus ishlab chiqilgan so'rovlar tili yoki bir nechta operatoridan iborat va ma'lumotlarni izlash, o'qish, yozib olish, o'zgartirish imkonini beradigan ma'lumotlar bilan manipulyatsiyalarni amalga oshirish tili kiritiladi. Hozirgi vaqtda tayyor universal MBBTlar yaratilgan bo'lib, ularni muayyan axborot

tizimlarini loyihalashda asos sifatida olish mumkin. Avtomatlashgan axborot tizimlari muayyan hudud bo'ylab tarqalgan va o'zaro bir-bir bilan bog'langan bir nechta alohida ma'lumotlar bazasidan iborat bo'lgan bo'lingan (taqsimlangan) ma'lumotlar banki asosida ishlashi mumkin. Taqsimlangan ma'lumotlar bankining ishlashini ta'minlovchi hisoblash texnikasi vositalarining majmui ko'p mashinali tizimni hosil qiladi va axborot-hisoblash tarmog'i (AHT) deb ataladi. Kompyuter va abonent qurilmalari bunday tarmoqning bo'g'inlari hisoblanadi, ular ma'lumotlarni uzatish kanallari bilan o'zaro bog'langan shaxsiy kompyuterlar asosida tuzilishi mumkin. Alohida axborot bazalari korxonalar, tashkilotlarning hisoblash markazlarida tashkil etiladi va ishlatiladi, ular turli sohalar bo'yicha ixtisoslashgan bo'lishi mumkin. Taqsimlangan ma'lumotlar banki doirasida alohida olingan MB va tarmoqning alohida bo'g'inlari o'rtasida axborot bilan erkin almashinish ta'minlangan. Zaruriyat tug'ilgan hollarda alohida MBdan yagona axborot fondi sifatida foydalanish mumkin. Bir nechta EHMni birlashtirish ayrim hisoblash markazlarini boshqalarining texnik vositalari AHT hisobiga rezerv sifatida saqlab turish, shuningdek ayrim markazlarning hisoblash resurslarini murakkab masalalarni echish uchun birlashtirish imkonini beradi. Taqsimlangan ma'lumotlar banklari va AHT hududiy tarqoqligi darajasiga ko'ra quyidagilarga bo'linadi:

- global–bir mamlakat yoki bir necha mamlakat hududini qamrab oladi,
- mintaqaviy-muayyan hududiy mintaqalar, viloyatlar va hokazolarni qamrab oladi;
- mahalliy-bitta tashkilot yoki ishlab chiqarish birlashmasi doirasida tashkil etiladi va ayrim MB lar o'rtasidagi masofa bir necha kilometrdan oshmaydi. Axborot tizimlari va uning arkibiga kiruvchi kichik tizimlarning qisqacha tavsiflari bilan batafsil tanishib chiqilgandan so'ng ular rivojlanishining qisqacha tarixini ko'rib chiqish o'rinli bo'ladi. Turli davrlarda axborot tizimlarining rivojlanish tarixi va ulardan foydalanish maqsadlari keltirilgan. Dastlabki axborot tizimlari 50-yillarda paydo bo'ldi. Bu yillarda ular hisoblarga ishlov berish va ish

haqini hisoblashga mo'ljallangan bo'lib, elektromexanik-buxgalterlik mashinalarida amalga oshirilardi. Bu hujjatlarni qog'ozda tayyorlashga sarflanadigan vaqt va xarajatlarni birmuncha qisqartirishga olib keldi. 60-yillar axborot tizimlariga munosabat o'zgargan yillar bo'ldi. Ulardan olingan axborot ko'plab parametrlar bo'yicha davriy hisobotlar uchun qo'llanila boshlandi. Buning uchun tashkilotlarga ilgari bo'lganidek, faqat hisob raqamlariga xizmat ko'rsatadigan va ish haqini hisoblaydigan emas, balki keng maqsadlarga mo'ljallangan, ko'plab funktsiyalarga xizmat ko'rsata oladigan kompyuter uskunalari talab etilardi.

80-yillarning oxiriga kelib axborot tizimlaridan foydalanish kontseptsiyasi yana o'zgaradi. Ular axborotning strategik manbai bo'lib qoldi va istalgan yo'nalishdagi tashkilotning barcha darajadalarida foydalanildi.

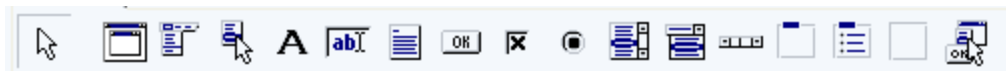
Bu davrning axborot tizimlari o'z vaqtida zarur axborotni taqdim etib, tashkilotga o'z faoliyatida muvaffaqiyatga erishish, yangi tovarlar yaratish va xizmatlar ko'rsatish, mahsulotni sotish uchun yangi bozorlar topish, o'ziga mos sheriklarni ta'minlash, past narxlarda mahsulot ishlab chiqarishni tashkil etish va ko'plab boshqa sohalarda yordam beradi.

1.2. Axborot tizimini yaratish vositalari

C++ Builder muhitida vizual komponentalardan foydalanish

Ilovalar interfeysini yaratish uchun C++Builder vizual komponentalarining keng to'plamini taqdim qiladi. Ularning asosiylari komponentalar palitrasining Standart, Additional va Win32 varaqlarida joylashgan.

Standart varag'idagi interfeys komponentalarining aksariyati Windows boshlang'ich versiyalarida ishlatilgan interfeys komponentalaridan iborat:



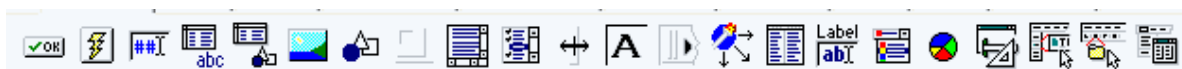
Frames – Freymlar;



MainMenu - Asosiy Menu;

-  **PopupMenu** - Paydo bo'luvchi menu;
-  **Label** - Nishon, Foydalanuvchi sohasidagi biror joyni belgilash;
-  **Edit** - Bir satrli matn tahrir;
-  **Memo** - Ko'pqatorli matn taxriri;
-  **Button** - Standart tugma;
-  **CheckBox** - Bog'liqmas tanlash (belgilash) darchasi;
-  **RadioButton** - Bog'liqmas tanlash (yagona);
-  **ListBox** - Tanlanadigan satrlar ro'yxati;
-  **ComboBox** - Ochiluvchi ro'yxatga ega tanlash;
-  **ScrollBar** - Soha bo'yicha harakatlantirish yulagi;
-  **GroupBox** - Nomlanadigan konteyner soha;
-  **RadioGroup** - O'zaro bir-birini inkor qiluvchi tanlashlar guruhi;
-  **Panel** - Konteyner soha;
-  **ActionList** - Amallar (bog'lanadigan funksiyalar) ro'yhati.

Additional varag'ida komponentalar quyidagicha joylashgan:



- BitBtn - Rasimli tugma;
- SpeedButton - Tezkor murojaat tugmasi;
- MaskEdit - Qolip buyicha berilganlarni kiritish uchun bir qatorli tahrir;
- StringGrid – Satrlarning ikki o'lchamli jadvali;
- DrawGrid – Rasm joylashtirish mumkin bo'lgan jadval;
- Image - Grafik shakl joylashtiriladigan soha;
- Shape – Standart geometrik shakllar;
- Bevel – Bo'rttilgan (o'yilgan) shaffof to'rtburchak soha;

ScrollBar – Harakatlanish mumkin bo'lgan darcha;

CheckBox – Tanlashlar (belgilashlar) ro'yxati;

Splitter – Sohani ajratuvchi chiziq;

StaticText - Statik (turg'un) satr;

ControlBar - Vositalar paneli uchun konteyner;

ApplicationEvents - Ilovaning hodisalari;

Kompyuterning ma'lumotlarni ishlab chiqish tizimning texnik asoslari sifatidagi imkoniyatlari foydalanilayotgan dasturiy ta'minot (dasturlar) bilan bog'liqdir.

Dastur (program, routine)- masalani yechish uchun kompyuter buyruqlari (yo'llanmalari)ning tartibga solingan izchilligidir.

Dasturiy ta'minot (software)- ma'lumotlarni ishlab chiqish dasturlar majmuasi va ulardan foydalanish uchun zarur hujjatlar. Dasturlar masalalarni mashinada yechish uchun mo'ljallanganlar. Qo'llanish masalasi atamalari informatika va dasturiy ta'minot kontekstida juda keng qo'llaniladilar.

Masala (problem, task) – yechilishi kerak bo'lgan muammodir.

Ilova (application) – masalani yechishning kompyuterdagi dasturiy amalga oshirilishi. Shunday qilib, masala axborot texnologiyalari vositasidan foydalanish bilan amalga oshirishi kerak bo'lgan muammoni, qo'llanish esa – masala bo'yicha kompyuteryda amalga oshirilgan yechimni bildiradi. Qo'llanish “dastur” so'ziga sinonim bo'lib, muvaffaqiyatliroq atama hisoblanadi va informatikada keng foydalaniladi.

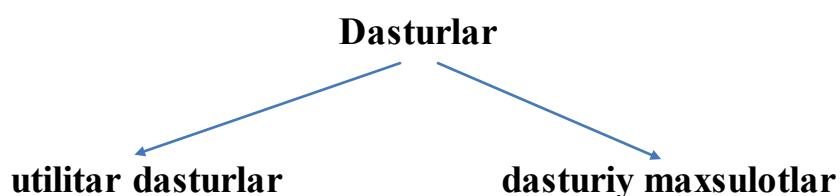
Masala atamasi ham dasturlash sohasida, ayniqsa multidasturlash va multiprotsessorli ishlab chiqish rejimida xisoblash tizimi ishining xisoblash resurslari (protsessor vaqti, asosiy hotira va x.k.)ni ajratilishini talab qiluvchi birlik sifatida qo'llaniladi. Ushbu bobda bu atama birinchi ta'rif ma'nosida qo'llaniladi. Masalalarni har xil tasniflashning katta soni mavjud. Ishlab chiqishning ixtisosi va dasturiy ta'minotning turi nuqtai nazaridan masalalarning ikkita sinfi – Texnologik va vazifaviylarni ajratamiz.

Texnologik masalalar axborotlarni kompyuterda ishlab chiqishning texnologik jarayonini tashkil qilishda qo'llaniladi va yechiladi. Texnologik masalalar kompyuterning ish qobiliyatini ta'minlash, boshqa dasturlarni ishlab chiqish va vazifaviy masalalar ma'lumotlarini ishlab chiqish uchun qo'llaniladigan utilit, servis dasturlari, protseduralar kutubxonalari ko'rinishidagi servisli dasturiy ta'minot vositalarini ishlab chiqish uchun asos bo'ladilar. Vazifaviy masalalar predmetli soxalar axborot tizimlari doirasidagi boshqaruv vazifalarini amalga oshirishda yechishni talab qiladilar. Masalan, savdo korxonasi faoliyatini boshqarish va x.k.. Vazifaviy masalalar majmuasida predmetli soxani tashkil qiladilar va uning ixtisosi to'liq belgilab beradilar.

Predmetli (amaliy) soxa (application domain) – boshqaruvning bir birlari bilan bog'langan vazifalari, masalalarining majmuasi, ular yordamida qo'yilgan maqsadlarni bajarilishiga erishiladi.

Dasturiy maxsulotning tavsifi

Barcha dasturlarni foydalanishning harakteri va foydalanuvchilarning kategoriyalariga ko'ra ikkita sinfga ajratish.



Foydalanuvchilar kategoriyalari bo'yicha dasturlarning tasnifi.(2.4.1-rasm)

Utilitar dasturlar («o'zi uchun dasturlar») ularni ishlab chiqaruvchilarning zaruriyatlarini qanoatlantirish uchun mo'ljallanganlar. Ko'pgina utilitar dasturlar ma'lumotlarni ishlab chiqish texnologiyalarida servis rolini bajaradilar yoki keng tarqatish uchun mo'ljallanmagan vazifa masalalarni yechish dasturlaridan iborat bo'ladilar.

Dasturiy maxsulotlar foydalanuvchilarning ehtiyojlarini qanoatlantirish, keng tarqatish va sotish uchun mo'ljallanganlar. Xozirgi vaqtda dasturiy maxsulotlarni oshkora tarqatishning boshqa variantlari ham mavjud, ular global yoki mintaqaviy telekommunikatsiyalardan foydalanish bilan paydo bo'lganlar:

Freeware – tekin dasturlar, ular erkin tarqatiladi, foydalanuvchining o'zi tomonidan qo'llab quvvatlanadi, uning o'zi ularga kerakli o'zgartirishlarni kiritishi mumkin;

Shareware – notijorat (shartli-bepul) dasturlar, ulardan, qoidaga ko'ra tekinga foydalanish mumkin. Bunday maxsulotlardan muntazam ravishda foydalanishda belgilangan miqdordagi badal to'lash amalga oshiriladi. Bir qator ishlab chiqaruvchilar OEM (Original Equipment Manufacturer), ya'ni kompyuterlarga o'rnatilgan yoki xisoblash texnikasi bilan birga etkazib beriladigan, qurilma dasturlardan foydalanidilar. Dasturiy maxsulot foydalanishga tegishli ravishda tayyorlangan bo'lishi, zaruriy texnik xujjatlarga ega bo'lishi, servisni va dasturni ishonchli ishlashiga kafolatni berishi, ishlab chiqaruvchining tovar belgisiga ega bo'lishi kerak, hamda davlat ro'yhatidan o'tganlik kodini mavjud bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Faqat shunday shartlarda yaratilgan dasturiy majmua dasturiy maxsulot deb atalishi mumkin.

Dasturiy maxsulot – sanoat maxsulotining har qanday turi kabi sotishga tayyorlangan ommaviy so'rovning belgilangan muammosi (masalasi)ni yechish uchun o'zaro bog'langan dasturlar majmuasidir. «O'zi uchun dasturlar»dan dasturiy maxsulotlargacha bo'lgan yo'l yetarlicha uzoqdir, u dasturlarni ishlab chiqish va ulardan foydalanishning texnik va dasturiy muhitini o'zgarishlari, mustaqil soxa – axborot biznesini paydo bo'lishi va rivojlanishi bilan bog'liqdir, uning uchun ishlab chiquvchi firmalar mehnatini taqsimlanishi, ularni yanada ixtisoslashishlari, dasturiy vositalar va axborot hizmatlari bozorini shakllanishi hosidir. Dasturiy maxsulotlar quyidagilar kabi yaratilishlari mumkin:

- buyurtma ostidagi yakka tartibdagi ishlash;

- foydalanuvchilar orasida ommaviy tarqatish uchun ishlama.

Yakka tartibdagi ishlamada ishlab chiquvchi firma aniq buyurtmachi uchun ma'lumotlarni ishlab chiqishning o'ziga hosligini xisobga oluvchi noyob dasturiy maxsulotni yaratadi. Ommaviy tarqatish uchun ishlamada ishlab chiquvchi firma, bir tomondan ma'lumotlarni ishlab chiqishni bajarilayotgan vazifalarning universalligini, boshqa tomondan, dasturiy maxsulotning egiluvchanligi va aniq qo'llanish sharoitida moslanuvchanligini ta'minlaydi. Dasturiy maxsulotlarning ajralib turuvchi hususiyati ularning tizimiyligi majmuada qo'llanilayotgan ishlab chiqishni amalga oshirilayotgan vazifalarining vazifaviy to'liqligi va tugallanganligi bo'lishi kerak.

Dasturiy maxsulot loyiha ishlarini bajarishning sanoat texnologiyasi asosida dasturlashning zamonaviy aslaxaviy vositalarini qo'llash bilan ishlab chiqiladi. O'ziga hoslik algoritmlarni ishlab chiqish jarayonining noyoblighi va axborotlarni ishlab chiqishning harakteri va foydalanilayotgan dasturiy vositalarga bog'liq dasturlardan iboratdir. Dasturiy maxsulotlarni yaratishga katta mehnat, moddiy, moliyaviy resurslar sarflanadi; yuqori malakali ishlab chiquvchilar talab qilinadi. Qoidaga ko'ra, dasturiy maxsulotlar kuzatib borishni talab qiladilar, u ihtisoslashgan firmalar – dasturlarni tarqatuvchilar (distributerlar), ba'zida ishlab chiquvchi firmalar tomonidan amalga oshiriladi. Ommaviy qo'llanishdan dasturlarni kuzatib borish katta mehnat harajat bilan bog'liqdir.

Dasturiy maxsulotni kuzatib borish – dasturiy maxsulotning ish qobiliyatini qo'llab quvvatlash, uning yangi versiyalariga o'tish, o'zgartirishlar kiritish, aniqlangan xatolarni tuzatish va x.k.

Dasturiy maxsulotlar an'anaviy dasturiy maxsulotlardan farqli ravishda dasturlarni yaratishda berilgan sifatiy ta'riflarning qat'iy tartibga solingan majmuasiga ega emaslar, yoki bu ta'riflarni oldindan aniq ko'rsatish va baxolash mumkin emas, dasturiy vosita tomonidan tav'minlanadigan ishlab chiqishning bir xil vazifalari ishlov berishning har xil chuqurligiga ega bo'lish

mumkin. Xatto dasturiy maxsulotlarni ishlab chiqishga vaqt va harajatlarni oldindan katta darajasidagi aniqliq bilan belgilash mumkin emas.

Dasturlarning asosiy ta'riflari quyidagilardan iborat:

- algoritmik murakkablik (axborotlarni ishlab chiqish algoritmlarining mantiqi);
- ishlab chiqishning amalga oshirilgan masalalarining ishlab chiqilishi tarkibi va chuqurligi;
- ishlab chiqish masalalarining to'liqligi va tizimiyligi;
- dasturlar fayllarining xajmi;
- dasturiy vosita tomonidan operatsion tizim va ishlab chiqishning texnik vositalariga talablar;
- diskli hotiraning xajmi;
- dasturlarni ishga tushirish uchun operativ hotiraning o'lchami;
- protsessorning turi;
- operatsion tizimning versiyasi;
- xisoblash tarmog'ining mavjudligi va boshqalar.

Dasturiy maxsulotlar sifatning turli tuman ko'rsatkichlariga ega, ular quyidagi jihatlarni aks ettiradilar:

- dasturiy maxsulotdan qanchalik yaxshi (sodda, ishonchli, samarali) foydalanish mumkin;
- dasturiy maxsulotdan qanchalik osonlik bilan foydalanish mumkin;
- uni qo'llash sharoitlarini o'zgarishida dasturiy maxsulotdan foydalanish mumkin va boshqalar.

Dasturiy maxsulotlar sifati ta'riflarini keltiramiz.

Dasturiy maxsulotlarning mobilligi ularning ma'lumotlarni ishlab chiqish tizimining texnik majmuasi, operatsion muhiti, ma'lumotlarni ishlab chiqishning tarmoqli texnologiyasi, predmetli soxaning o'ziga xosligidan mustaqilligini bildiradi. Mobil (ko'p tarmoqli) dasturiy maxsulot xisoblash tarmog'i

sharoitlaridan undan foydalanishdan chegarasiz kompyuterlar va operatsion tizimlarining har xil modellarida o'rnatilishi mumkin. Bunday dasturiy maxsulotning ishlab chiqish vazifalari xech qanday o'zgarishlarsiz ommaviy foydalanish uchun yaroqlidir.

Dasturiy maxsulotni ishlashining **ishonchliligi** dasturlarni ishlashining uzilishsizligi va barqarorligi, ishlab chiqishning ko'rsatilgan vazifalarini bajarilishining aniqligi, dasturlarni ishlashi jarayonida vujudga kelgan xatolarga diagnoz qo'yishlik imkoniyati bilan belgilanadi.

Dasturiy maxsulotning **samaradorligi** ham to'g'ridan to'g'ri belgilanish – foydalanuvchi nuqtai nazaridan, ham undan foydalanish uchun zarur bo'lgan xisoblash resurslarini sarflanishi nuqtai nazaridan baholanadi.

Xisoblash resurslarini baxolanishi dasturlarni joylashtirish uchun tashqi hotiraning xajmi va dasturlarni ishga tushurish uchun operativ xotiraning xajmi orqali baholanadi.

Insoniy omilning xisobi yakuniy foydalanuvchining ishlashi uchun do'stona interfeysni ta'minlanishi, dasturiy vosita tarkibida kontekstlibog'liq aytib berish yoki o'qituvchi tizimning, dasturiy vositalarga kiritilgan vazifaviy imkoniyatlarini o'zlashtirish va foydalanish uchun yaxshi hujjatlar, vujudga kelgan xatolarni taxlil qilish va diagnoz qo'yishning mavjudligini bildiradi.

Dasturiy maxsulotning **modifikatsiyalanish** tashqi o'zgarishlar, masalan ishlab chiqish vazifalarini kengayishi, ishlab chiqishning boshqa texnik vositasiga o'tishga qodirligini bildiradi.

Dasturiy maxsulotning **kommunikativliligi** ularni boshqa dasturlar bilan iloji boricha ko'proq integratsiyalashuvi, ma'lumotlar bilan taqdim etishning umumiy formatlari (ma'lumotlar bazalarining eksport/importi, ishlab chiqish ob'ektlarini tadbiq etish va bog'lash va boshq.)da almashuvini ta'minlashga asoslangan. Dasturiy maxsulotning bozarini mavjud bo'lishi sharoitlarida qu'yidagilar muhim ta'riflar bo'ladi:

- qiymat;
- sotishlarning soni;
- bozorda bo'lish vaqti (sotishlarning u'zoqligi);
- ishlab chiquvchi firma va dasturning mashhurligi;
- huddi shunday belgilanishdagi dasturiy maxsulotlarning mavjudligi.

Ommaviy tarqatilishdagi dasturiy maxsulotlar talab va bozor xolati (raqobatchi dasturlarning mavjudligi va narhi)ni xisobga oluvchi narxlarda sotiladilar.

Firma tomonidan o'tkaziladigan marketing katta ahamiyatga ega, u o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- bozorni egallash uchun narxlar siyosatini shakllantirish;
- dasturiy maxsulotning keng reklama kompaniyasi;
- dasturiy maxsulotni sotish uchun savdo tarmog'i (dillerlik va distribyuterlik markazlari)ni tashkil qilish;
- dasturiy maxsulotni kuzatib borish va foydalanuvchilarga kafolatli xizmat ko'rsatishni ta'minlash, «qaynoq» liniyani tashkil qilish (dasturiy maxsulotlardan foydalanish jarayonida vujudga keladigan savollarga operativ qaytarish);
- dasturiy maxsulotdan foydalanuvchilarni o'qitish.

Dasturiy maxsulotlarning o'ziga hosligi (ko'pgina sanoat maxsulotlaridan farqli ravishda) yana shundan iboratki, ulardan foydalanish xuquqiy asosda – ishlab chiquvchi va foydalanuvchilar o'rtasidagi dasturiy maxsulotlar ishlab chiqaruvchilarning mualliflik xuquqlariga rioya qilish bilan litsenziyali bitimlar asosida bajarilishi kerak.

1.3. O'zbekiston Respublikasining ta'lim tizimi haqida

Mustaqillik yillarida O'zbekiston dunyo hamjamiyatida o'zining munosib o'rnini egalladi. Bugun uning jahondagi obro'-e'tibori tobora yuksalmoqda.

Bu, ayniqsa, mamlakatingizda demokratiya va bozor iqtisodiyotiga oid islohotlarni amalga oshirish natijasida qo‘lga kiritilayotgan ulkan yutuqlarning xalqaro hamjamiyat tomonidan e‘tirof etilishida, davlatingizning mintaqada barqarorlik va xavfsizlikni ustahkamlashga qaratilgan tashabbuslari berayotgan samarlarda o‘z ifodasini topmoqda.

O‘zbekiston Respublikasida Prezident Islom Karimov rahbarligida demokratiya asoslarini mustahkamlashga, ijtimoiy va iqtisodiy islohotlarni jadallashtirishga, xalq farovonligini muttasil oshirishga doimiy e‘tibor qaratilayapti.

O‘zbekistonda yoshlarga, ayniqsa, ularning ta‘lim olishiga ko‘rsatilayotgan ulkan e‘tibor meni g‘oyat uvontiradi. AQSHda aksariyat talabalar o‘zlari tahsil olayotgan ta‘lim dargohiga kam qatnaydi. Qolgan vaqt uylarida internet orqali darslarda ishtirok etadi. Bunday holga men mutlaqo qarshiman. To‘g‘ri, masofadan o‘qitish tizimi ayrim toifadagi yoshlar uchun qulay. Ammo bunday ta‘lim tizimiga muhtoj bo‘lmagan talabalarni masofadan o‘qitish noto‘g‘ri yo‘l, deb o‘ylayman. Har bir talaba yoki o‘quvchi darslarda o‘zi ishtirok etishi, o‘qituvchi bilan bevosita muloqotda bo‘lmog‘i lozim. Ana shundagina u o‘z kasbining yetuk mutaxassisi bo‘lib yetishadi. Shuni unutmaslik kerakki, har bir mamlakatning kelajak poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqning ertangi kuni qanday bo‘lishi bugungi yoshlarning qanday ta‘lim va tarbiya olishiga bog‘liq.

O‘zbekistonda ta‘lim sohasini bosqichma-bosqich, aniq maqsadga yo‘naltirgan holda isloh qilish bo‘yicha uzoqni ko‘zlagan dasturlar izchil amalga oshirilmoqda. Prezident Islom Karimov tashabbusi bilan qabul qilingan “Ta‘lim to‘g‘risida”gi qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturi mamlakatingizni ravnaq toptirishga, xalqingiz farovonligini yanada yuksaltirishga xizmat qilmoqda. Yetuk mutaxassislar tayyorlashga qaratilgan ushbu hujjatlarning hayotga izchil tatbiq etilishi yoshlarning puxta bilim olishi, iqtidorini to‘la namoyon etishi, qobiliyatini yuzaga chiqarishi, jamiyatda o‘z o‘rnini topishida muhim omil bo‘layotir. Bu borada xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga ham alohida e‘tibor qaratilmoqda.

Jumladan, mamlakatingizda ko‘plab nufuzli xorijiy universitetlarning filiallari tashkil etilgani buning dalilidir. O‘zbekistonda fan-ta’lim, madaniyat, san’at, ma’naviyat va ma’rifat sohalarida erishilayotgan yutuqlardan o‘rnak olsa arziydi.

Mamlakatingiz bilan «An‘analarni modernizatsiyasi: O‘zbekiston to‘qimachiligi merosi madaniy va iqtisodiy manba sifatida» loyihasi doirasida bir necha yildan buyon samarali hamkorlik qilib kelyapmiz. Bu borada Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti, Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti, Buxoro yuqori texnologiyalar muhandislik-texnika instituti, Andijon mashinasozlik instituti hamda O‘zbekiston tabiiy tolalar ilmiy tadqiqot instituti bilan o‘rnatilgan yaqin aloqalarimiz yaxshi samaralar berayotir.

O‘zbekistonda kadrlar tayyorlash masalasiga qaratilayotgan katta e’tibor barcha sohalar, jumladan, to‘qimachilik uchun ham yetuk malakali mutaxassislar tayyorlashda muhim omil bo‘lmoqda.

Mamlakatingiz ta’lim muassasalarining moddiy-texnik bazasini mustahkamlash, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan ta’minlash, talabalarning sifatli bilim olishi uchun barcha zarur shart-sharoitlarni yaratish borasida olib borilayotgan keng ko‘lamli ishlar yuksak samaralar berayotir. Aytish joizki, O‘zbekiston milliy liboslarining tarixi, an‘analari yuksak san’at darajasiga ko‘tarilgan. Mazkur loyiha o‘zbekistonlik mutaxassislarning Germaniya, germaniyalik soha vakillarining esa O‘zbekiston san’at va madaniyat yo‘nalishidagi oliy o‘quv yurtlari faoliyati bilan yanada yaqinroq tanishishi, sohada fikr va tajriba almashish imkonini bermog‘da.

O‘zbekistonlik talabalarning ilmiy salohiyati juda yuqori ekanini alohida qayd etmoqchiman. Jamiyat hayotining barcha sohalarida amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli islohotlar samaradorligi avvalo xalq ma’naviyatining tiklanishi, fan va ta’lim rivoji, eng muhimi jamiyat tafakkurining o‘zgarishi va yuksalishi bilan uzviy bog‘liqdir. Har qanday mamlakatning taraqqiyotini ta’minlash, avvalo, yetuk malakaga ega kadrlarga bog‘liq. O‘zbekistonda bu vazifa muvaffaqiyatli hal etilmoqda. Mamlakatingizda ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlar, qisqa

fursatda yaratilgan, bugungi zamon talablariga javob beradigan va uzoq istiqbolga mo'ljallangan tamomila yangi ta'lim tizimi yuksak e'tiborga loyiq.

O'zbekistonning to'g'ri tanlagan taraqqiyot yo'li, ayniqsa, ta'lim sohasida tobora oshayotgan salohiyati xorijda ham katta qiziqish bilan o'rganilmoqda. Boisi, ko'plab mamlakatlarda ta'limni rivojlantirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Yurtingizda yosh avlodning puxta bilim olishi, o'z kasbining yetuk mutaxassisi bo'lib yetishishi uchun barcha zarur shart-sharoitlar yaratilgan. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, Maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturi yurtingizda iste'dodli yoshlarning o'z qobiliyatini to'la yuzaga chiqarishiga xizmat qilmoqda.

Mustaqillik yillarida mamlakatimiz erishgan ulkan yutuq va marralar haqida so'z yuritilganda, boshqa muhim sohalar qatori ta'lim-tarbiya, sog'liqni saqlash, onalik va bolalikni himoya qilish borasida amalga oshirayotgan umummilliy dasturlarimiz, ularning ulkan amaliy natijalari birinchi navbatda tilga olinadi. Bu bejiz emas, albatta. Chunki bugungi kunda har qaysi xalq, davlat va jamiyatning taraqqiyot darajasi avvalambor uning inson kapitaliga, inson rivojiga berayotgan e'tibori, shu yo'ldagi sa'y-harakatlari bilan o'lchanadi.

Jahondagi eng nufuzli tashkilot – Birlashgan Millatlar Tashkilotining Mingyillik rivojlanish maqsadlariga ayni shu masalalarning ustuvor yo'nalishlar sifatida kiritilgani ham bu fikrni tasdiqlaydi. O'zbekiston o'z mustaqil taraqqiyotining birinchi kunlaridan boshlab inson, uning huquq va manfaatlarini oliy qadriyat sifatida ulug'lab, bu g'oyani davlatimiz Konstitutsiyasida huquqiy qoida shaklida mustahkamlab qo'ydi. Shu asosda o'tgan davrda g'oyat keng ko'lamli ishlar amalga oshirilib, inson manfaatlarini ta'minlash barcha o'zgarish va islohotlarimizning bosh maqsadiga aylandi.

Bu haqda Prezidentimiz Islom Karimovning BMT Bosh assambleyasining Mingyillik rivojlanish maqsadlariga bag'ishlangan oliy darajadagi yalpi majlisi minbaridan turib so'zlagan nutqi va boshqa chiqishlarida atroflicha fikr yuritilgani,

bu borada yaqin va olis istiqbolga mo'ljallab qabul qilingan strategik dasturlarimizning mazmun-mohiyati keng bayon etilgani jamoatchiligimizga yaxshi ayon, albatta. O'z vaqtida uzoqni ko'zlab ishlab chiqilgan, izchillik bilan amalga oshirilayotgan, dunyoda o'xshashi kam bo'lgan umumilliy dasturlarimiz tufayli ta'lim-tarbiya, sog'liqni saqlash, onalik va bolalikni himoya qilish, bolalar sportini rivojlantirish, yosh iste'dod egalarini qo'llab-quvvatlash bo'yicha samarali tizim, ta'bir joiz bo'lsa, o'ziga xos model shakllandi. Eng muhimi, ularning har biri yurtimizda yangi demokratik jamiyat qurish konsepsiyasining uzviy tarkibiy qismi sifatida buyuk kelajagimiz binosini barpo etishda g'oyat muhim rol o'ynamoqda.

Bu dasturlar tobora amaliy hayotimizdagi real qadriyatga, yangicha hayot va dunyoqarash negiziga aylanib borayotgani barchamizni quvontiradi. Bugungi kunda bu yo'lda qat'iyat bilan olib borilayotgan ishlarning aniq natijalarini har bir yurtdoshimiz o'z hayotida his etayotgani, ularning ongu tafakkuri, ma'naviy olami ana shunday o'zgarishlar tufayli yuksalib borayotgani shunday deb ta'kidlashga asos beradi. Bu haqda gapirganda, o'tgan yilning noyabr va shu yilning fevral oylarida mamlakatimiz poytaxtidagi Simpoziumlar saroyida o'tkazilgan O'zbekistonda ona va bola salomatligini muhofaza qilishning milliy modeli: «Sog'lom ona – sog'lom bola» hamda «Yuksak bilimli va intellektual rivojlangan avlodni tarbiyalash – mamlakatni barqaror taraqqiy ettirish va modernizatsiya qilishning eng muhim sharti» mavzusidagi xalqaro konferensiyalar haqida eslash o'rinlidir. Ta'kidlash kerakki, bunday e'tiroflar geografiyasi keyingi paytda tobora kengayib, ular aniq ilmiy-amaliy tadqiqotlar, xalqaro tahliliy hujjatlarda ham o'z aksini topmoqda. Buning tasdig'ini xalqaro media olamida mashhur o'lgan CNN kompaniyasining AQSh, O'zbekiston va jahonning boshqa davlatlarida ta'limning holati to'g'risida yaqinda e'lon qilingan qiyosiy axboroti misolida yaqqol ko'rish mumkin. Shunisi e'tiborliki, bu axborot Fransiyaning nufuzli «Insead» xalqaro biznes maktabi va Jahon intellektual mulk tashkiloti (JIMT) tomonidan tayyorlanib, shu yilning 3-iyulida e'lon qilingan «2012-yildagi innovatsiyalarning global indeksi» deb nomlagan tahliliy ma'ruzaga asoslanadi.

Aytish kerakki, ushbu tadqiqot dunyo mamlakatlarining innovatsion rivojlanish borasidagi 80 ta ko'rsatkichini o'z ichiga oladi. Tadqiqot 2012-yilda 141 ta mamlakatni qamrab oldi. Bu mamlakatlar jahon miqyosida yalpi ichki mahsulotning 99,4 foizini ishlab chiqarishi, sayyoramiz aholisining 94,9 foizi aynan shu davlatlarda istiqomat qilishini inobatga oladigan bo'lsak, mazkur tadqiqotning ko'lami, salmog'i va geografiyasini o'zimizga yaqqol tasavvur qilishimiz mumkin. Ma'ruza mualliflarining fikriga ko'ra, dunyo mamlakatlari iqtisodiyotining muvaffaqiyatli rivojlanishi innovatsion salohiyat va qulay shart-sharoitlarning mavjudligi bilan bevosita bog'liqdir. Bunday holatni baholashda har qaysi mamlakatning innovatsiyalar bo'yicha indeksi alohida o'rin tutadi. Mazkur indeks esa quyida bayon etilayotgan ikki guruh ko'rsatkichlar bo'yicha yig'ilgan umumiy baholar asosida hisoblanadi.

1.4. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining asosiy funksiyasi

Axborot 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) dab ataluvchi dasturiy kompleksning yaratilishiga olib keldi.

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

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.

MBBT funktsiyalari tarkibiga yanada aniqroq qilib quyidagilar qabul qilingan:

✓ **Tashqi xotirada bevosita ma'lumotlarni boshqarish.**

Bu funktsiya MBga bevosita kiruvchi ma'lumotlarni saqlash uchun kerakli strukturani ta'minlab tashqi xotiraga qo'shadi. MBBT ishlatishda mavjud fayl tizimi imkoniyatlari aktiv ravishda ishlatiladi. Rivojlantirilgan MBBTda foydalanuvchi istalgan holda MBBT fayl tizimini ishlatayapdimi bu haqda bilishi shart emas, va agar ishlatsa, u holda fayllar tashkil qilingan

bo'ladi. Xususiyl holda MBga berkitilgan ob'ektlarni MBBT quvvatlaydi.

✓ **Tezkor xotirani bufer bilan boshqarish**

MBBT odatda ancha katta hajmdagi MB bilan ish yuritadi. Bu hajm odatda tezkor xotiraning mumkin bo'lgan hajmidan yetarli darajada katta bo'ladi. Ma'lumki, agar ma'lumotlarning biror elementiga murojaat qilish kerak bo'lsa tashqi xotira bilan aloqa o'rnatiladi, lekin barcha tizim tashqi xotira qurilmasi tezligida ishlaydi. Bu tezlikni oshirishning amaliy yagona usulilaridan biri bu operativ xotiraga ma'lumotlarni buferizatsiya qilishdir.

✓ **Tranzaktsiya bilan boshqarish**

Tranzaktsiya – bu qaralayotgan MBBT MB ustida ketma-ket operatsiyalarni bajararishidir, ya'ni ma'lumotlar bilan manipulyatsiya qilib ketma-ket operatsiyalar yordamida MBBTga ta'sir etishdir. Tranzaktsiya ma'lumotlar bazasini bir butun holatdan ikkinchi bir butun holatga o'tkazadi, yoki agar ma'lum sababga ko'ra tranzaktsiyaning biror holati bajarilmaydigan bo'lsa yoki tizimda biror xatolik yuz bersa, ma'lumotlar bazasi boshlang'ich holatiga qaytadi. MBning

mantiqiy butunligini quvvatlash uchun tranzaktsiya tushunchasi kerak.

✓ **Jurnalizatsiya**

MBBT ga bo'lgan asosiy talablardan biri bu tashqi xotirada ma'lumotlarning ishonchli saqlanishidir. Ma'lumotlarning ishonchli saqlanishi deganda har qanday apparatli yoki dasturli to'tab qolishdan (sboydan) keyin MBBT MBning oxirgi holatini qayta tiklashi tushuniladi. Odatda apparatli to'xtab qolish holati ikki xil bo'ladi: engil to'xtab qolish, ya'ni bunda kompyuter ishlashi kutilmaganda

to'xtashi (masalan, elektr toki manbaining o'chishi), ikkinchisiqattiq to'xtab qolish, bu tashqi xotirada ma'lumotlarning yo'qolib ketishi bilan xarakterlanadi.

Dasturli to'xtab qolishlarga quyidagilarni keltirishi mumkin: MBBTning to'satdan buzilishi bilan ishni tugatishi (dastur xatosi bo'yicha yoki qaysidir apparatning to'xtab qolishi natijasida) yokifoydalanuvchi dasturining avariya bilan tugallanishi bo'lib natijada ayrim tranzaktsiyalartugallanmasdan qoladi. Har qanday holda ham MB qayta tiklash uchun qo'shimcha ma'lumotlarni joylashtirish kerak. Boshqacha qilib aytganda MBda ma'lumotlarning butunligini saqlash uchun saqlanadigan ma'lumotlarning to'liqligi talab qilinadi. Ma'lumotlarning ishlatilayotgan qismi qayta tiklanishi uchun alohida ishonchli saqlanishi lozim. Bunda to'liq ma'lumotlarni quvvatlash uchun keng tarqalgan usullardan biri MB ning o'zgartirish jurnalini olib borish usuli ishlatiladi.

Jurnal – MBning asosiy qismi bo'lib hisoblanadi va u barcha rivojdagi MBBT da «jurnal zapisi utverjdeniy»

(pratakol Write Ahead Log - WAL) deb nomlanadi.

Qattiq to'xtab qolishdan keyin MBni qayta tiklash uchun jurnal va MBning arxiv nusxasi ishlatiladi. Arxiv nusxa - bu MBning to'liq nusxasi bo'lib, jurnalni to'ldirish momentidan boshlanadi.

Malumotlar bazasi tillarini quvvatlash

Ma'lumotlar bazasi bilan ishlashda ma'lumotlar bazasi tili deb ataluvchi maxsus til ishlatiladi. Zamonaviy MBBT MB bilan ishlash uchun barcha kerakli vositalarni yagona birlashgan til qo'llab quvvatlaydi. Hozirgi kunda relyatsion MBBT uchun keng tarqalgan standart til - bu SQL (Structured Query Language) tilidir.

➤ SQL tili relyatsion MB sxemasini aniqlaydi va ma'lumotlar ustida (manipulyatsiya) ish yuritadi. Unda MB ob'ekti nomlariga (relyatsion MB uchun – jadval nomi va uning ustunlari) o'zgartirishlar kiritish SQL tili kompilyatori yordamida amalga oshiriladi. Bundan tashqari uning ichki identifikatorlariga

o'zgartirishlar kiritishni ham amalga oshiradi. MBBT ning ichki qismi (yadrosi) jadval nomlari va uning ustunlari bilan umuman ishlamaydi.

➤ SQL tili o'z ichiga MB butunlik chegarasini aniqlashning maxsus vositasini oladi. MBning butunligini tekshirishni ta'minlaydi. MBni modifikatsiya qilish uchun kompilyatsiya vaqtida SQL kompilyatori mos dasturiy kodni generatsiya qiladi.

➤ SQL tilining maxsus operatorlari MB «ko'rinish» lari deb ataladigan jadvallarni aniqlashga imkon beradi. Bu «ko'rinish»lar MB da nomlangan ustunlardan iborat so'rovlar shaklida saklanadi (relyatsion MB ga nisbatan ixtiyoriy so'rovning natijasi jadval bo'ladi). Foydalanuvchi uchun «ko'rinish», xuddi MB saqlanadigan ixtiyoriy bazaviy jadvaldek, jadvaldir, lekin «ko'rinish»lar yordamida konkret foydalanuvchi uchun MB ko'rinishini chegaralash yoki kengaytirish mumkin. «Ko'rinish»larni ko'llash SQL tili darajasida ham amalga oshiriladi.

➤ MB obektiga avtorizatsiya ruxsati SQL tilining maxsus operatorlar to'plami yordamida amalga oshiriladi.

➤ MB ob'ektlariga ostuplar SQL operatorlarining maxsus tuplami asosida yaratiladi. Bu erdagi goya, xar xil foydalanuvchilar turli polnomochiyalarga ega bulishi kerak. MB sining jadvalini yaratgan foydalanuvchi, shu jadval bilan ishlash polnomochiyalarini tulik tuplamiga ega. Bu tuplamga boshka foydalanuvchilarga barcha yoki ba'zi polnomochiyalarni berish xam kiradi, xudi shunday polnomochiyalarni berish polnomochiyasi xisobga olgan xolda. Foydalanuvchi polnomochiyalari maxsus jadvalkataloglarda yozilgan buladi va ularning kontroli SQL tili darajasida xam amalga oshiriladi.

DBMS arxitekturalari

MBBT istalgan foydalanuvchiga ma'lumotlarga kirishga ruxsat etadi. Bu oydalanuvchilar amaliy jihatdan hech qanday quyidagi tasavvurlarga ega emas:

- ✓ ma'lumotlarning xotirada fizik joylashishi va ular ko'rinishi;
- ✓ so'raladigan ma'lumotlarni izlash mexanizmi;

- ✓ bir xil ma'lumotlarga bir vaqtning o'zida ko'pchilik foydalanuvchilar tomonidan bo'ladigan so'rovlar muammolari (amaliy dasturlar bilan);
- ✓ mumkin bo'lmagan va (yoki) ruxsat etilmagan o'zgarishlarni kiritishdan a'lumotlarni himoyalashni ta'minlash usullari;
- ✓ ma'lumotlar bazasini va boshqa ko'pgina MBBT funktsiyalarini aktual holatini ta'minlash.

MBBTning bu asosiy funktsiyalarining bajarilishida har xil turdagi ma'lumotlar tavsiflanadi.

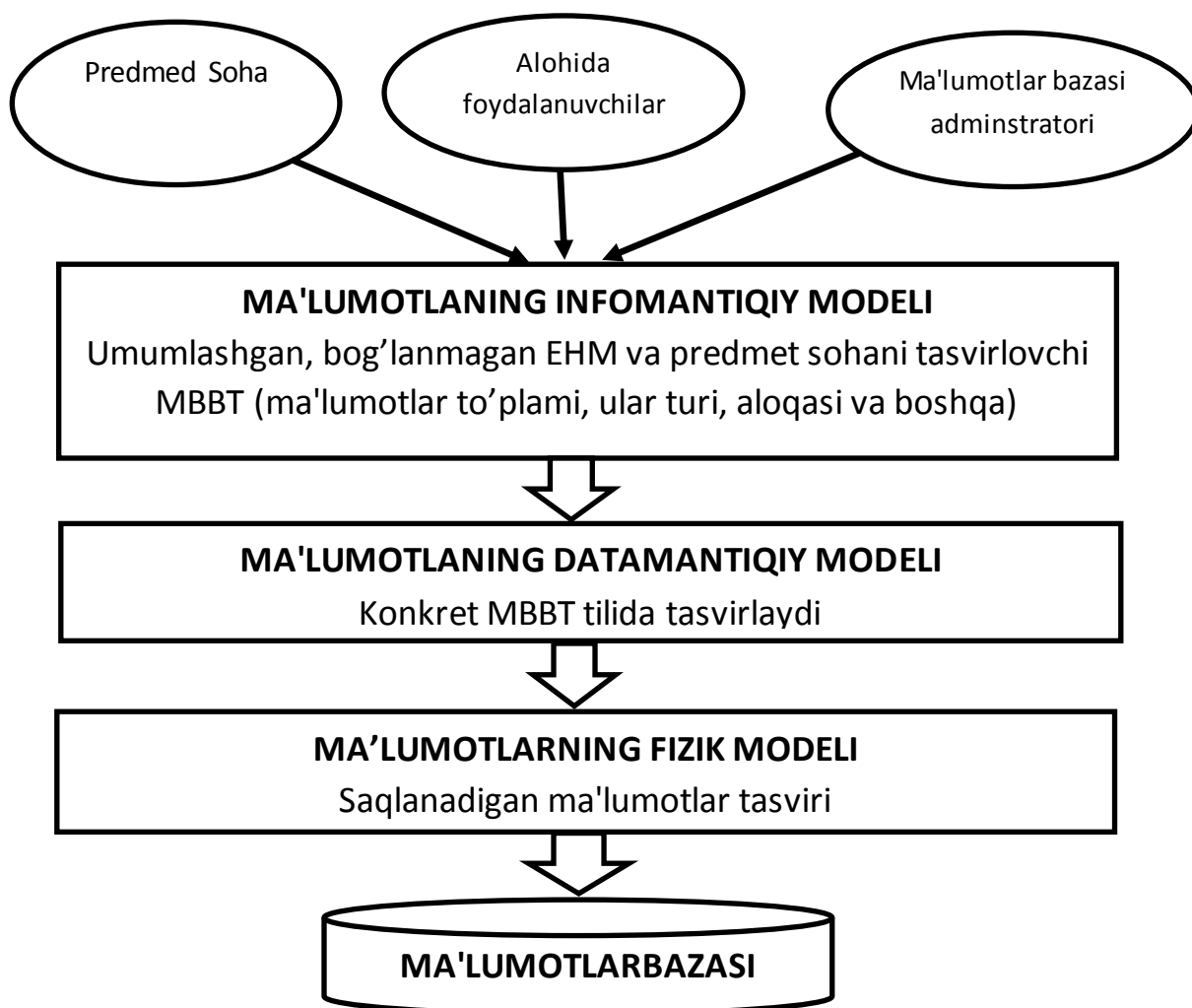
Albatta, ma'lumotlar bazasini loyihalashni predmet sohasini tahlil qilishdan boshlash va alohida foydalanuvchilar talablarini aniqlash (ma'lumotlar bazasini tuzish uchun, korxona xodimlari) kerak.

MB ning foydalanuvchilardan so'rab olingan xususiy «ko'rinish»lar va ma'lumotlar to'g'risidagi o'z «kurinish»lari, keyingi «kurinish»larda kerak bulib qolishi mumkin, birlashtirib foydalanuvchi avval yaratilayotgan MB umumiy noformal tavsivini yaratadi. Insonlarga tushinarli bo'lgan ta'biy til, matematik formulalar, jadvallar, grafiklar va boshqalar yordamida bajarilgan bu tavsiv **ma'lumotlarning infologik modeli** deb ataladi.

Insonlar uchun yo'naltirilgan bunday model to'raligicha ma'lumotlarni saqlash muhitining fizik parametrlariga bog'liq emas. Bu muhit, oxir oqibatda, EHM xotirasi bo'lmasdan, balki inson xotirasi bo'lishi mumkin. Shuning uchun, infologik model birorta predmet soxasini akslantirishi uchun, real olamdagi o'zgarishlar qandaydir ta'rifni o'zgartirishni talab qilmagancha, o'zgarmasligi kerak.

Rasmda ko'rsatilgan boshqa modellar kompyuter uchun yo'naltirilgan xisoblanadi. Ular yordamida MBBT dasturlar va foydalanuvchilarga saqlanayotgan ma'lumotlardan foydalanish uchun imkoniyat yaratadi. Bu imkoniyat ma'lumotlarni fizik joylashishini hisobga olmasdan, balki dasturlar va foydalanuvchilar nomlari bo'yicha amalga oshiriladi. MBBT kerakli

ma'lumotlarni tashqi eslab qolish qurilmasidan ma'lumotlarning fizik modelibo'yicha izlaydi.



Malumotlar bazasi arxitekturası(2.3.1-rasm)

Demak, kerakli ma'lumotlardan foydalanishga ruxsat konkret MBBT yordamida bajariladi. Shuning uchun, ma'lumotlar modeli ushbu MBBT ma'lumotlarni tavsivlash tilida tavsivlnishi kerak bo'ladi. Ma'lumotlarning infologik model bo'yicha yaratiladigan bunday tavsiviga ma'lumotlarning datamantiqiy modelideyiladi

Uch darajadagi arxitektura (infomantiqiy, datamantiqiy va fizik daraja) ishlatiladigan dasturdan ma'lumotlarning saqlanishini bog'lamaslikni ta'minlaydi.

Kerak bo'lganda saqlanayotgan ma'lumotlarni boshqa ma'lumot tashuvchilarga yozib qo'yish va (yoki) ma'lumotlarni fizik modelini o'zgartish bilan uning fizik strukturasini qayta tashkil etish mumkin. Tizimda istalgan yangi foydalanuvchilarni (yangi ilovalar) qo'shish mumkin. Agar datamantiqiy model kerak bo'lsa uni qo'shish mumkin.

Ma'lumotlar Bazasini tashkil etishga bo'lgan oldingi yondashishlar

Relyatsion ma'lumotlar bazasi tizimini bo'laklab va ketma-ket o'rganishga o'tishdan oldin relyatsion MBBT gacha bo'lgan MBBTlariga to'xtalamiz. Bu ma'noda uchta sabab bor: Birinchidan bu tizimning kelib chiqishi asli tarixan relyatsion. Buni to'g'ri tushunish uchun relyatsion tizimga o'tish kerakligini tushinish kerak. Ikkinchidan relyatsion tizimning ichki tashkil qilinishi ko'p tamondan oldingi tizimlarning usullarini ishlatishga asoslangan. Uchinchidan oldingi tizimlar haqida ma'lum bilimlarni olish foydalidir va bu relyatsion MBBT rivojlantirishda tushunish uchun kerak.

Oldingi tizimlarning umumiy xarakteristikasi:

Barcha yaratilgan oldingi tizimlar qandaydir abstrakt modellarga asoslanib qurilgan. Ma'lumotlarning modeli tushunchasi MB doirasida relyatsion yondashishning kirib kelishi bilan bog'liqdir. Oldingi tizimlarning abstrakt tasvirlanishi bir qancha tahlillar va har xil aniq tizimlar umumiy belgilarining kelib chiqishi natijasida paydo bo'ldi.

Oldingi tizimlarda MBga ruxsat (kirish) undagi yozuvlar darajasida amalga oshirilgan. Bu tizimlardan foydalanuvchilar dasturlash tilini ishlatib, MBBT funktsiyalarini kengaytgan holda MBda yangi navigatsiyani ishlatdi. MBga interaktiv ruxsat (kirib foydalanishga) unga mos o'z interfeysi bilan amaliy dastur tuzish yo'li bilan amalga oshirildi.

Oldingi tizimlarning kamchiligi ularning navigatsiya kilishda va «yozuv»lar darajasida ma'lumotlarga murojat kilishda foydalanuvchiga MBga kirish optimallashtirish ishlarini o'zi to'raligicha bajarishga majbur qilardi.

Relyatsion tizimlar paydo bo'lgandan so'ng, oldingi ko'pgina tizimlar relyatsion interfeyslar bilan taminlandi. Lekin ko'p hollarda bu ularni relyatsion tizimlar darajasiga olib chiqmadi, ular bilan ishlash oddiy rejimda qoldi.

Ma'lumotlar bazasi haqida tushuncha

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.

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimining 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 bosladi. Ma'lumotlarni boshqarish tizimi, quyidagi xossalarga ega:

Bu funktsiya Ma'lumotlar bazasigaga bevosita kiruvchi ma'lumotlarni saqlash uchun kerakli strukturani ta'minlab tashqi xotiraga qo'shadi. MBBT ishlatishda mavjud fayl tizimi imkoniyatlari aktiv ravishda ishlatiladi. Rivojlantirilgan MBBTda foydalanuvchi istalgan holda MBBT fayl tizimini ishlatayapdimi bu haqda bilishi shart emas, va agar ishlatsa, u holda fayllar tashkil qilingan bo'ladi. Xususiyl holda MBga berkitilgan ob'ektlarni MBBT quvvatlaydi.

Tuzkor xotirani bufer bilan boshqarish

MBBT odatda ancha katta hajmdagi MB bilan ish yuritadi. Bu hajm odatda tezkor xotiraning mumkin bo'lgan hajmidan yetarli darajada katta bo'ladi. Ma'lumki, agar ma'lumotlarning biror elementiga murojaat qilish kerak bo'lsa tashqi xotira bilan aloqa o'rnatiladi, lekin barcha tizim tashqi xotira qurilmasi tezligida ishlaydi. Bu tezlikni oshirishning amaliy yagona usulilaridan biri bu operativ xotiraga ma'lumotlarni buferizatsiya qilishdir.

Tranzaktsiya bilan boshqarish

Tranzaktsiya – bu qaralayotgan MBBT MB ustida ketma-ket operatsiyalarni bajararishidir, ya'ni ma'lumotlar bilan manipulyatsiya qilib ketma-ket operatsiyalar yordamida MBBTga ta'sir etishdir. Tranzaktsiya ma'lumotlar bazasini bir butun holatdan ikkinchi bir butun holatga o'tkazadi, yoki agar ma'lum sababga ko'ra tranzaktsiyaning biror holati bajarilmaydigan bo'lsa yoki tizimda biror xatolik yuz bersa, ma'lumotlar bazasi boshlang'ich holatiga qaytadi. MBning mantiqiy butunligini quvvatlash uchun tranzaktsiya tushunchasi kerak.

Jurnalizatsiya

MBBT ga bo'lgan asosiy talablardan biri bu tashqi xotirada ma'lumotlarning ishonchli saqlanishidir. Ma'lumotlarning ishonchli saqlanishi deganda har qanday apparatli yoki dasturli to'xtab qolishdan (sboydan) keyin MBBT MBning oxirgi holatini qayta tiklashi tushuniladi. Odatda apparatli to'xtab qolish holati ikki xil bo'ladi: engil to'xtab qolish, ya'ni bunda kompyuter ishlashi kutilmaganda to'xtashi (masalan, elektr toki manbaining o'chishi), ikkinchisi qattiq to'xtab qolish, bu tashqi xotirada ma'lumotlarning yo'qolib ketishi bilan xarakterlanadi.

Dasturli to'xtab qolishlarga quyidagilarni keltirishi mumkin: MBBTning to'satdan buzilishi bilan ishni tugatishi (dastur xatosi bo'yicha yoki qaysidir apparatning to'xtab qolishi natijasida) yoki foydalanuvchi dasturining avariya bilan tugallanishi bo'lib natijada ayrim tranzaktsiyalar tugallanmasdan qoladi. Har qanday holda ham MB qayta tiklash uchun qo'shimcha ma'lumotlarni joylashtirish kerak. Boshqacha qilib aytganda MB da ma'lumotlarning butunligini saqlash uchun saqlanadigan ma'lumotlarning to'liqligi talab qilinadi.

Ma'lumotlarning ishlatilayotgan qismi qayta tiklanishi uchun alohida ishonchli saqlanishi lozim. Bunda to'liq ma'lumotlarni quvvatlash uchun keng tarqalgan usullardan biri MB ning o'zgartirish jurnalini olib borish usuli ishlatiladi.

Jurnal – MBning asosiy qismi bo'lib hisoblanadi va u barcha rivojdagi MBBT da "jurnal zapisi utverjdeniy" (pratakol Write Ahead Log – WAL) deb nomlanadi.

Qattiq to'xtab qolishdan keyin MBni qayta tiklash uchun jurnal va MBning arxiv nusxasi ishlatiladi. Arxiv nusxa – bu MBning to'liq nusxasi bo'lib, jurnalni to'ldirish momentidan boshlanadi.

1.5. Masalani qo'yilishi

Masalani qo'yilishi « Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko'rsatish kasb hunar kolleji axborot tizimini yaratish » bitiruv malakaviy ishining asosiy maqsadlari:

- Hozirgi kundagi zamon talabiga javob beradigan amaliy axborot tizimini yaratish dasturlarini o'rganish.
- Ishlab chiqilgan axborot tizimi interfeysini iloji boricha sodda, tushunarli qilib xattoki axborot tizimi haqida tushunchasi bo'lmagan foydalanuvchilar uchun xam tushunarli qilib tashkil qilish.
- Ishlab chiqilgan axborot tizimi amaliyotga tadbqiq etish.

Bu yaratilayotgan avtomatlashtirilgan tizimlarning asosiy maqsadi foydalanuvchilarga qulayliklar yaratishdir. C++ Builder dasturlash tilining kutubxonalari ichida joylashgan classlar va bu texnologiyaning abzalliklari juda kattadir.

Bitiruv malakaviy ishida qilinadigan dasturning asosiy qulayliklari quyidagilardan iborat:

- Dastur kompyuter xotiradan juda kam joy egallaydi.
- Yuqori tezlikda va samarali ishlaydi ma'ulomotlarni qayta ishlayda.
- Axborot tizimini dastur interfeysi 100% o'zbek tilida qilinadi.
- Foydalanuvchilarga tushunarli bo'lishi uchun dastur ko'rinishi juda sodda tuziladi.
- Dastur buyruqlari turlariga qarab bo'limlarga bo'linadi.

Dastur ishlashi uchun kompyuterda eng kam tezkor xotira 128 Mbayt, eng kam qattiq disk xotirasi 50 Mbayt va Windows operatsion tizimini talab qilinadi.

2 BOB. KOLLEJ AXBOROT TIZIMINI ISHLAB CHIQISH

2.1. Chiroqchi mayishiy xizmat kasb hunar kolleji haqida

Chiroqchi mayishiy xizmat kasb-hunar kolleji O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 1999 yil 6 avgustdagi 1045-sonli Farmoyishiga, Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 1999 yil 10 avgustdagi 240-sonli, Qarshi sanoat xo'jalik 18.08.1999 yildagi 340-sonli buyrug'i asosida tashkil topgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 13 dekabrda 333-sonli karoriga asosan 2011 yil 1-yanvardan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi markazi, Qarshi viloyat o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi boshqarmasi tasarrufiga kiradi.

Kasb-hunar kolleji davlat standartlari doirasida o'rta-maxsus, kasb-hunar bilimini beradigan, o'quvchilarning kasb-hunarga moyilligi, maxorat va malakasini chuqur rivojlantirishni, tanlangan kasblar bo'yicha bir yoki bir necha ixtisos olishni ta'minlaydigan yangi turdagi o'quv yurtidir. Ta'lim shakli kunduzgi.

Kasb-hunar kolleji bitiruvchilariga davlat tomonidan tasdiqlangan namunadagi diplom beriladi, unda o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari va mutaxassisliklari Klassifikatori (Tasniflagichi)ga muvofiq mutaxassislik (mutaxassisliklar) bo'yicha berilgan malaka ko'rsatiladi.

Diplomlarga o'zlashtirilgan umumta'lim va maxsus (kasb-hunar) fanlar (kurslar), soatlar hajmi va ular bo'yicha baxolar (reytinglar), shuningdek, bitiruvchining umumiy reytingi va yakuniy davlat attestatsiyasining natijalari ko'rsatilgan qo'shimcha varaq ilova qilinadi.

Kasb-hunar kollejini tugatganlik to'g'risidagi diplom ta'lim olishning keyingi bosqichlarida o'qishga yoki egallangan mutaxassisliklari bo'yicha ish faoliyatini davom ettirishga imkon beradi.

Kollej yuridik shaxs bo'lib, o'zining gerbli muhri, shtampi, bankdagi hisob raqami, davlat namunasidagi blanki, pesh lavha va boshqa rekvizitlarga ega. O'z

nomidan shartnomalar tuzishi, mulkiy huquqlarga ega, majburiyatlar olishi, sud, arbitraj organlarida da'vogar va javobgar bo'lishi majburiyatini oladi.

Chiroqchi mayishiy xizmat kasb-hunar kolleji (210300) O'zbekiston Respublikasi Chiroqchi shahar Yoshlik kichik tumani 1-uyda joylashgan bo'lib o'zining hisob raqamiga ega.

Kasb-hunar kolleji o'z faoliyatini O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, «Ta'lim to'g'risida» gi va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to'g'risidagi Qonunlar, «O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi to'g'risidagi Nizom» asosida va vakolatli davlat boshqaruv organlarining me'yoriy hujjatlari asosida amalga oshiradi.

Kasb-hunar kolleji davlat ta'lim standartlari asosida ta'lim dasturini amalga oshiradi.

Kasb-hunar kollejiga umumiy o'rta ma'lumotga ega bo'lgan O'zbekiston Respublikasi hududida yashovchi yigit va qizlar, shu jumladan chet el fuqarolari qabul qilinadi.

Kasb-hunar kollejiga qabul qilish umumiy o'rta ta'lim negizida maktablarning 9-sinfini bitiruvchilarning yakuniy davlat attestatsiyasi va umumiy o'rta ta'limni tugatishda ular tomonidan olingan reyting ko'rsatkichlari natijalari bo'yicha, ularning o'qish yo'nalishini ixtiyoriy ravishda tanlashini hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Qabul qilish chog'ida bitiruvchiga uning qobiliyatini, kasb-hunarga ishtiyoqini va qiziqishini hisobga olgan holda kasbga yo'naltirish va ruhiy-jismoniy va kasb tashxisi markazlari tomonidan berilgan tavsiyanomalar hisobga olinadi.

Kasb-hunar kollejiga o'quvchilarini qabul qilish, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan tasdiqlangan ta'lim muassasalari, qabul komissiyasi haqidagi Nizomga muvofiq amalga oshiriladi.

Kasb-hunar kollejida o'qish muddati 3 yil.

Kasb-hunar kollejida mutaxassislar o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari va mutaxassisliklari Klassifikatori (Tasniflagichi) asosida tayyorlanadi.

Kollej akkreditatsiyasi O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida»gi Qonunlari hamda «O'zbekiston Respublikasi ta'lim muassasalarini davlat akkreditatsiyasidan o'tkazish tartibi to'g'risida»gi Nizom asosida reja bo'yicha utkaziladi.

Kasb-hunar kolleji yuridik shaxs bo'lib, o'zining gerbli muhri, shtampi, bankdagi hisob raqami, davlat namunasidagi blanki, pesh lavha va boshqa rekvizitlarga ega. Kollej o'z nomidan shartnomalar tuzish huquqlariga ega. Majburiyatlar olishi hamda sud, arbitraj organlarida da'vogar va javobgar bo'lishi majburiyatlarini oladi.

Kasb-hunar kolleji o'z faoliyatini O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, «Ta'lim to'g'risida»gi va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» to'g'risidagi Qonunlar, «O'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi to'g'risida»gi Nizom asosida vakolatli davlat boshqaruv organlarining me'yoriy hujjatlari asosida amalga oshiradi.

Kasb-hunar kollejiga o'quvchilarni qabul qilish O'zbekiston Respublikasi ta'lim muassasalariga qabul qilish davlat komissiyasi tomonidan tomonidan tasdiqlangan rejaga asosan amalga oshiriladi.

Kollejda - davlat ta'lim standarti doirasida o'rta maxsus. kasb-hunar ma'lumoti beriladi, o'quvchilarning kasb-hunarga layoqatlarini, ko'nikma va layoqatlarini rivojlantirishni, ularning tanlagan kasb bo'yicha bir yoki bir nechta ixtisoslikka ega bo'lishini taminlaydi.

O'quvchilar uchun

Chiroqchi mayishiy xizmat kasb-hunar kollejida:

- umumta'lim va kasb-hunar dasturlarini bajarish uch yil o'qitish mobaynida amalga oshiriladi;

- o'quvchilar o'qitish kurslari bo'yicha guruhlariga, o'qitish yo'nalishi bo'yicha esa – bo'limlarga birlashtiriladi;
- o'quv yili 2 semestrga bo'linadi, o'quvchilar uchun har bir o'quv yilida jami kamida 10 hafta va ko'pi bilan 12 hafta davom etadigan ta'tillar belgilanadi.

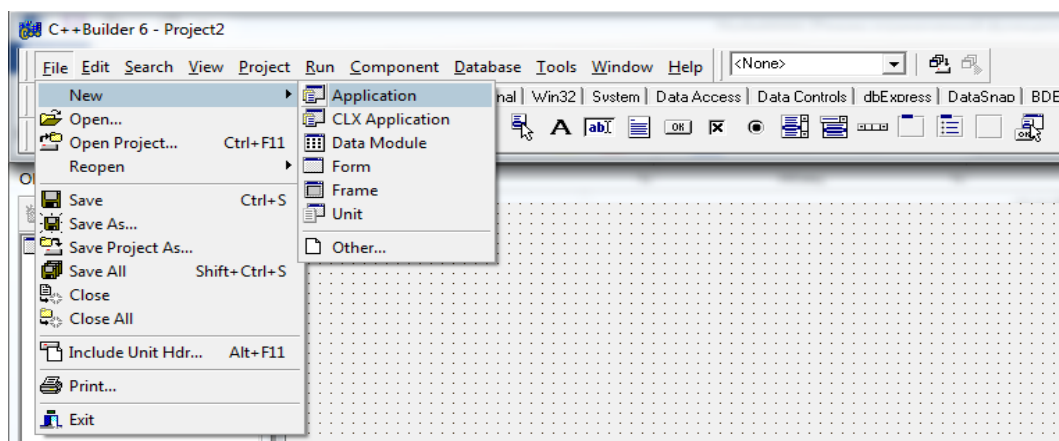
2.2. Dasturni amaliy yaratish

IP texnologiyaga asoslangan uchbu muloqot dasturini amaliy yaratishni boshlaymiz. Yuqorida aytib o'tilganidek bu dasturni yaratishda C++ Builder dasturlash tilidan foydalanamiz. C++ Builder dasturini ishga tushurishdan dastlabki qadamni boshlaymiz.



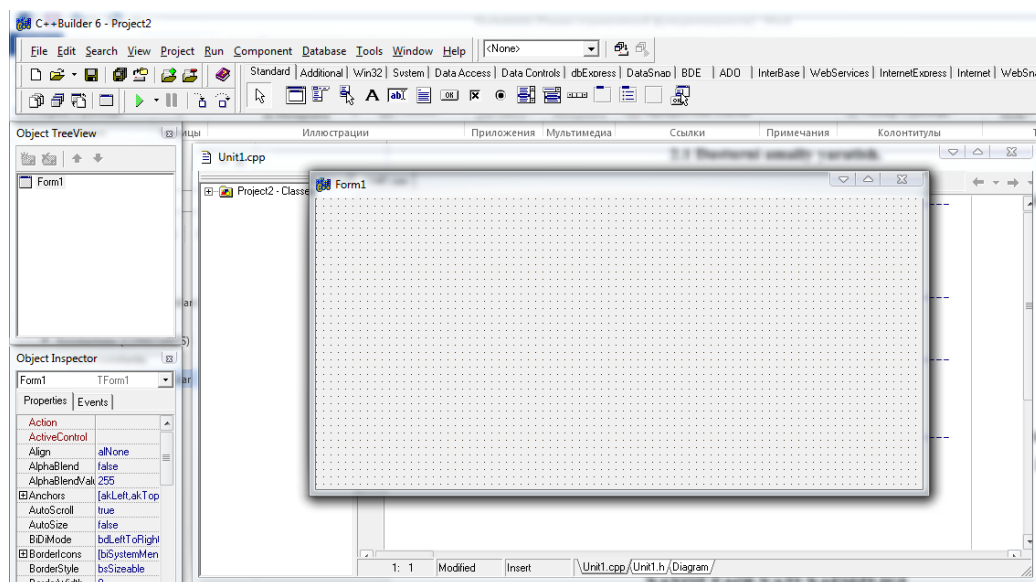
C++ Builderning dasturini ishga tushirilishi(2.2.1-rasm)

C++ Builder visual dasturida ishlash uchun C++ Builder ishchi oynasini ochiladi va Applicatoin tanlanadi natijada Visual oyna ishga tushadi.



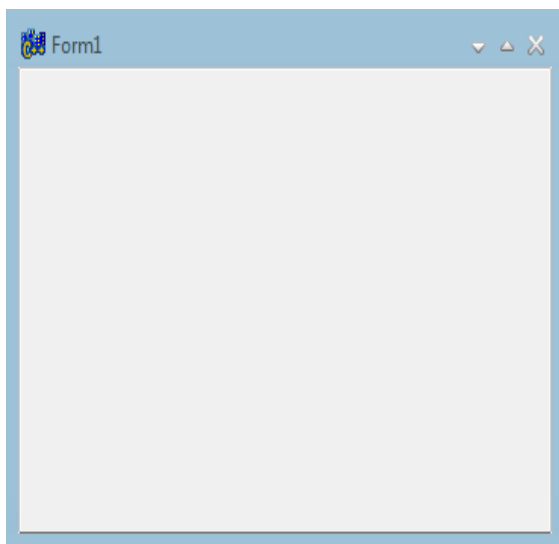
C++ Builderda yangi ishchi oyna ochish(2.2.2-rasm)

Ochilgan Applicatoin oynasida Form1 oynasi ochiladi, ochilgan oynaga Builderning standart darchasidagi tugmalardan foydalanish mumkin yoki kod orqali ham yozish mumkin.



C++ Builderda form (2.2.3-rasm)

Form1 ochildi va uning kurinishini sSkinManager komponentasi orqali o'zgartirishimiz mumkin bo'ladi. Buning uchun uskunalar panelidan Alpha Toolsni tanlab undagi sSkinManagerni tanlab sichqonchanning o'ng kinopkasini bosib formamizga quyamiz va sSkinManagerni xodisalar bo'limidan SkinName dan uzimizga mos bo'lgan kurinishni tanlaymiz.



Form birinchi kurinishi(2.2.4-rasm) Form fon berilgan kurinishi(2.2.5-rasm)

Quyidagi kurinishlardan o'zimiz mosini tantaymiz. Formamizga nom berish uchun uning xodisalar bo'limidan Form1 ni Name ga Axborot tizimi deb nom beramiz va unga kerakli tugmalarni joylashtiramiz.

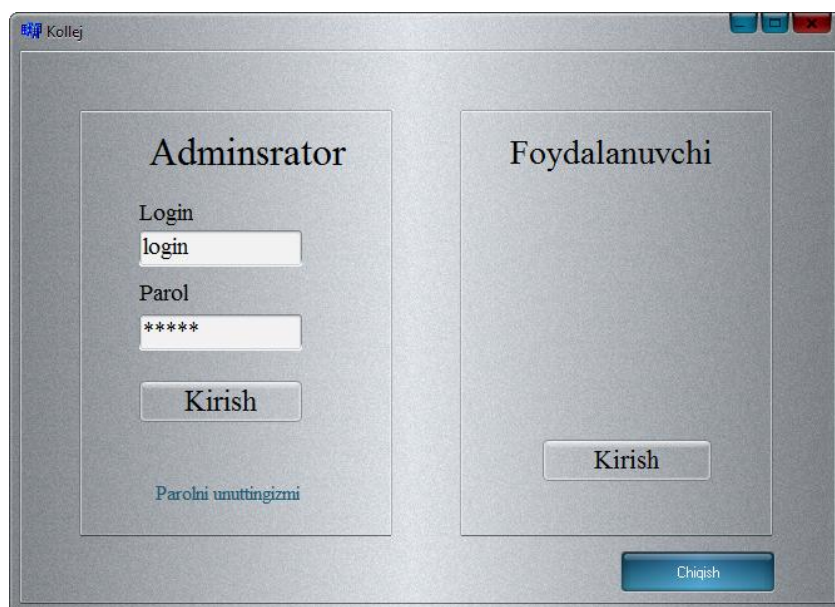
Chekbox quyilgan panel (2.2.6-rasm)

Formamizga qidiruv tugmasi uchun sCheckBox1 va sCheckBox2 larni joylashtiramiz so'ngra qanday amal bajarishini qidiruv tugmasiga kodini yozamiz. Bu tugmalar Ism yoki Familiya orqali qidirish uchun sCheckBox1 yoki sCheckBox2 larni bittasini tanlab belgi quyamiz. Qidiruv amalini esa sEdit1ga kiritilgan kalit so'z orqali qidiruv qidiradi.

Bu tizimni qilish uchun biz

2.3. Dasturchiga va foydalanuvchiga yuriqnoma

Dasturni ishga tushirish. O'quv markazini avtomatlashtirish dasturimiz kirish qismi qayd qilish oynasidan iborat bo'lib, dastur quyidagi oyna orqali ishga tushiriladi va biz o'zimizni qayd qilamiz, dasturni ishga tushuramiz. Biz bu panel uchun



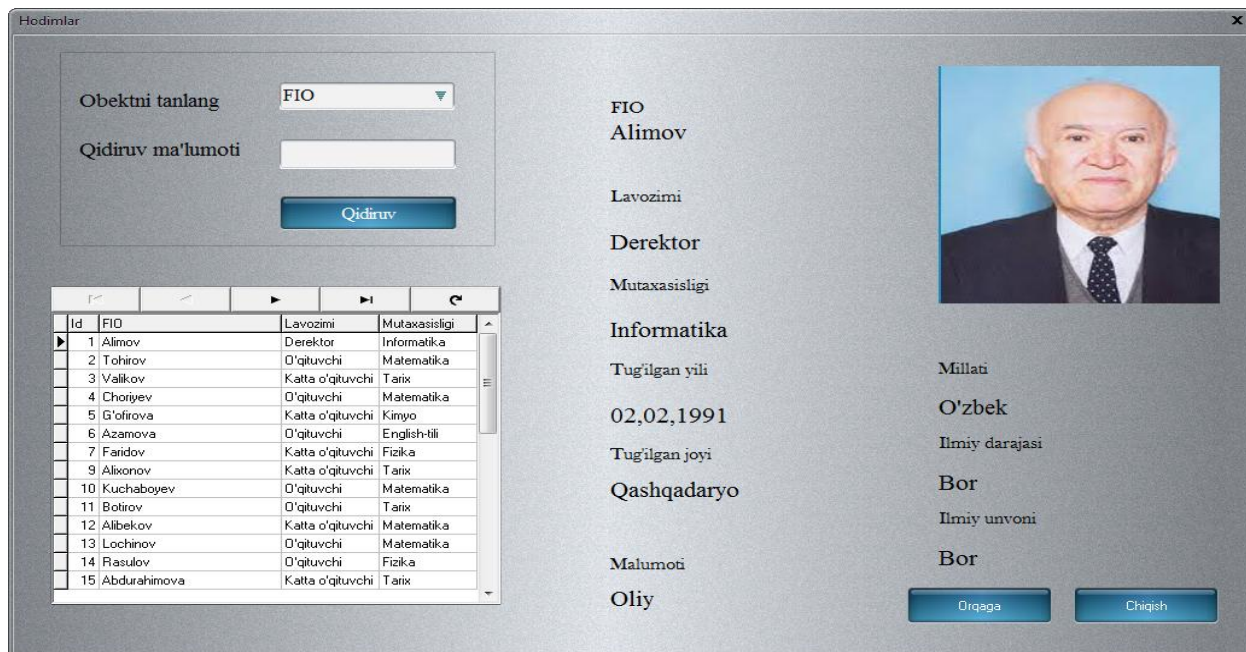
Dasturni qayd qilish oynasi (2.3.1-rasm)

ENTER tugmasini bosib dasturni ishga tushirganingizdan so'ng sizning ko'z oldingizda mana bu oyna ochiladi . Bu yerda sizga dasturning asosiy menyusi keltirilgan. Dasturda beshta qo'shimcha menyulari bor.



Muloqot dasturini asosiy ish oynasi (2.3.2-rasm)

Hodimlar bu oynada kollejda ishlaydigan hodimlar haqidagi ma'lumotlarni chiqarib beradi.



O'quv markazini avtomatlashtirish dasturining hodimlar oynasi(2.3.3-rasm)

Ma'lumotlar bazasi bu oynada Kollejda ishlaydiga har bir hodim haqida malumot bor va yangi kelgan hodimni shu yerdan qo'shib qo'yiladi.

Ma'lumotlar bazasi

Id	FIO	Lavozimi	Mutaxassisligi
1	Alimov	Direktor	Informatika
2	Tohirov	O'qituvchi	Matematika
3	Valikov	Katta o'qituvchi	Tarix
4	Choriyev	O'qituvchi	Matematika
5	G'ofirova	Katta o'qituvchi	Kimy
6	Azamova	O'qituvchi	English-tili
7	Faridov	Katta o'qituvchi	Fizika
8	Alixonov	Katta o'qituvchi	Tarix
9	Kuchaboyev	O'qituvchi	Matematika
10	Botirov	O'qituvchi	Tarix
11	Alibekov	Katta o'qituvchi	Matematika
12	Lochinov	O'qituvchi	Matematika
13	Rasulov	O'qituvchi	Fizika
14	Abdurahimova	Katta o'qituvchi	Tarix
15	Eliyozov	O'qituvchi	Fizika

Search and Profile Section:

FIO:

Lavozimi:

Mutaxassisligi:

Yug'ilgan yili:

Tug'ilgan joyi:

Ma'lumoti:

Millati:

Ilmiy darajasi:

Ilmiy unvoni:

Buttons: Ochiq, Saqlash, O'rta, Chiqish

O'quv markazini avtomatlashtirish dasturining
ma'lumotlar bazasi oynasi (2.3.4-rasm)

O'quvchilar bu oynada kollejda o'qiydigan talabalar haqidagi ma'lumotni olishimiz mumkin.

O'quvchilar

Qidiruv oynasi

Qidiruv

Id	FIO	Yunalishi	Guruhi
1	Jurayev Ilhom Baxtiyor o'g'li	Bank ishi	101-13
2	Holmirzayeva Nargiza Ilhom qizi	Buxgaltir	103-12
3	Farmonov Qodir Rustam o'g'li	Muhandis	101-11
4	Botirov Hoshim Sobir o'g'li	Muhandis	101-11
5	Jurayev Ilhom Baxtiyor o'g'li	Muhandis	101-11
6	Holmirzayeva Baxtiyor Ilhom o'g'li	Muhandis	101-11
7	Farmonov Qodir Rustam o'g'li	Muhandis	101-11
8	Minavarov Xurshid Rasul o'g'li	Muhandis	101-11
9	Botirov Hoshim Sobir o'g'li	Muhandis	101-11
10	Jurayev Ilhom Baxtiyor o'g'li	Muhandis	101-11
11	Holmirzayeva Baxtiyor Ilhom o'g'li	Muhandis	101-11
12	Farmonov Qodir Rustam o'g'li	Muhandis	101-11

Search and Profile Section:

FIO:

Mutaxassisligi:

Guruhi:

To'g'ilgan joyi:

Millati:

To'g'ilgan yili:

Pasword seriyasi:

Buttons: O'rta, Chiqish

O'quv markazini avtomatlashtirish dasturining O'quvchilar oynasi (2.3.5-rasm)

O'quvchilar ro'yhati bu oynada kollejga kelgan talabalarni qo'shish yoki haydalgan talabalarni o'chirish imkoniyatiga ega.

O'quvchilar ro'yhati

FIO: Tug'ilgan yili:

Yo'nalishi: Millati:

Guruhi: Password seriyasi:

Tug'ilgan joyi: Shaxodatnoma Seriyasi:

Id	FIO	Yunalishi	Guruhi
1	Jurayev Ilhom Baxtiyor o'g'li	Bank ishi	101-13
2	Holmirzayeva Nargiza Ilhom qizi	Buxgalter	103-12
3	Farmonov Qodir Rustam o'g'li	Muhandis	101-11
5	Botirov Hoshim Sobir o'g'li	Muhandis	101-11
6	Jurayev Ilhom Baxtiyor o'g'li	Muhandis	101-11
7	Holmirzayev Baxtiyor Ilhom o'g'li	Muhandis	101-11
8	Farmonov Qodir Rustam o'g'li	Muhandis	101-11
9	Minavarov Xurshid Rasul o'g'li	Muhandis	101-11
10	Botirov Hoshim Sobir o'g'li	Muhandis	101-11
11	Jurayev Ilhom Baxtiyor o'g'li	Muhandis	101-11
12	Holmirzayev Baxtiyor Ilhom o'g'li	Muhandis	101-11
13	Farmonov Qodir Rustam o'g'li	Muhandis	101-11
14	Minavarov Xurshid Rasul o'g'li	Muhandis	101-11

Id	Tug'ilgan joyi	Tug'ilgan tili	Millati	Password seriyasi	Shaxodatnoma Seriyasi
2	Qashqadaryo vil	18.07.1995	O'zbek	CM951847	UD1236547
7	Qashqadaryo vil	15.02.1995	O'zbek	CM153847	UV 1212456

O'quv markazini avtomatlashtirish dasturining
O'quvchilar ro'yhati oynasi (3.3.6-rasm)

Kurib turgan oynamiz orqali biz hodim yoki talabani kollej ruyhatiga kiritishimiz mumkin yoki ruyhatdan chiqarib tashlashimiz mumkin.

Ma'lumotlar bazasi

Id	FIO	Lavozimi	Mutaxassisligi
1	Alimov	Direktor	Informatika
2	Tohirov	O'qituvchi	Matematika

Hodim yoki talabaning ma'lumotini kirgizish (2.3.7-rasm)

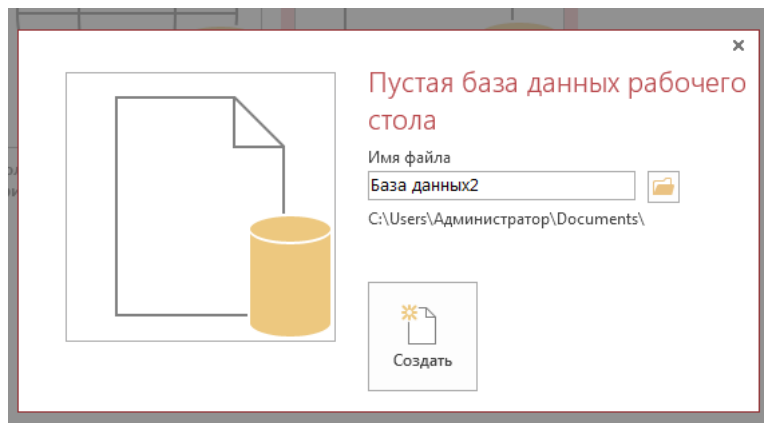
Ochish kinopkasi orqali kiritilgan hodim yoki o'quvchining fotosuratini kiritamiz va saqlash kinopkasi orqali saqlaymiz.

Id	Tug'ilgan yili	Tug'ilgan joyi	Ma'lumoti	Millati	Ilmiy darajasi	Ilmiy unvoni
2	19.04.1989		O'g'li	Joshi		Bor

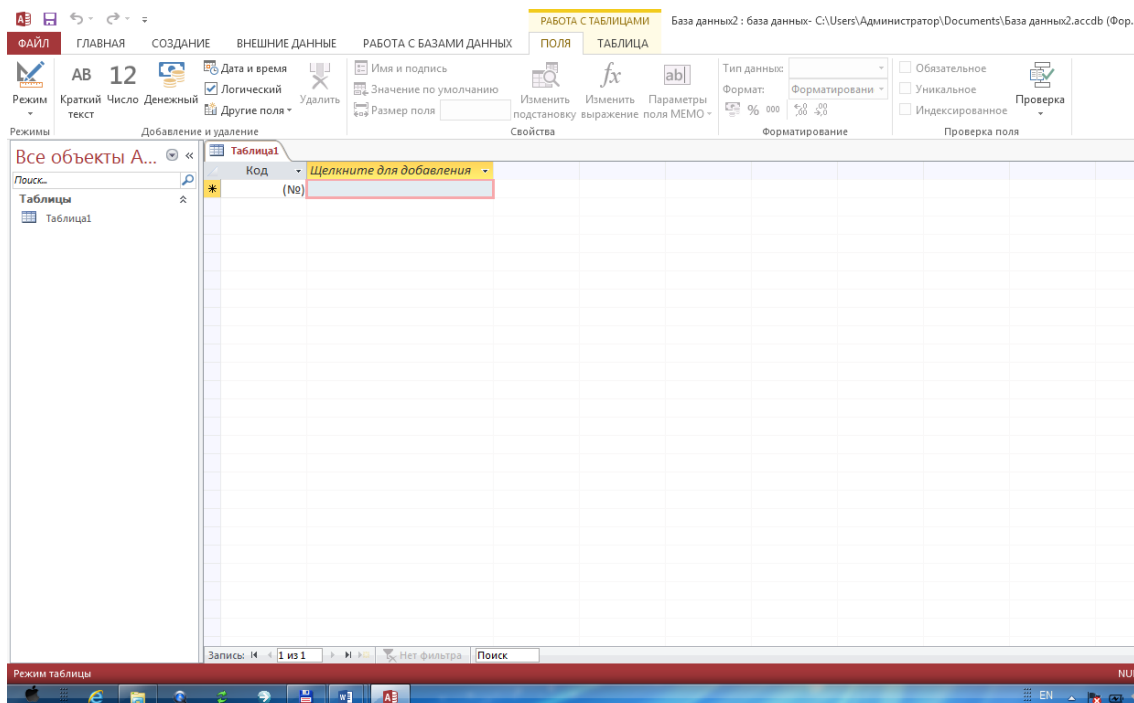
Hodim yoki talabaning suratini kiritish (2.3.8-rasm)

Bu dasturdagi ma'lumotlarni Microsoft Office Access dasturiga saqlab quyiladi. Har safar ma'lumotimizga murojat qilganimizda Microsoft Office Access dasturidagi saqlanib qolgan ma'lumotdan olib boradi.

Microsoft Office Access dasturida baza qilishni kurib chiqamiz. Buning uchun Microsoft Office Access dasturini ishga tushiramiz bazani yaratamiz. Создать tugmasini bosamiz va nomini, saqlash joyini kursatamiz.

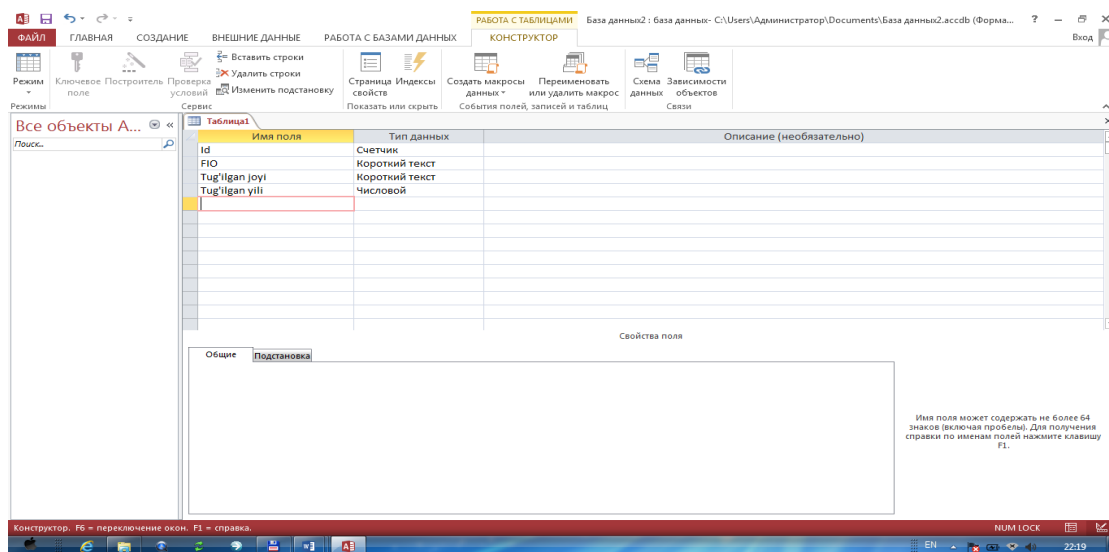


Bazani yaratganimizdan keyin quyidagi oyna xosil bo'ladi (2.3.9-rasm)



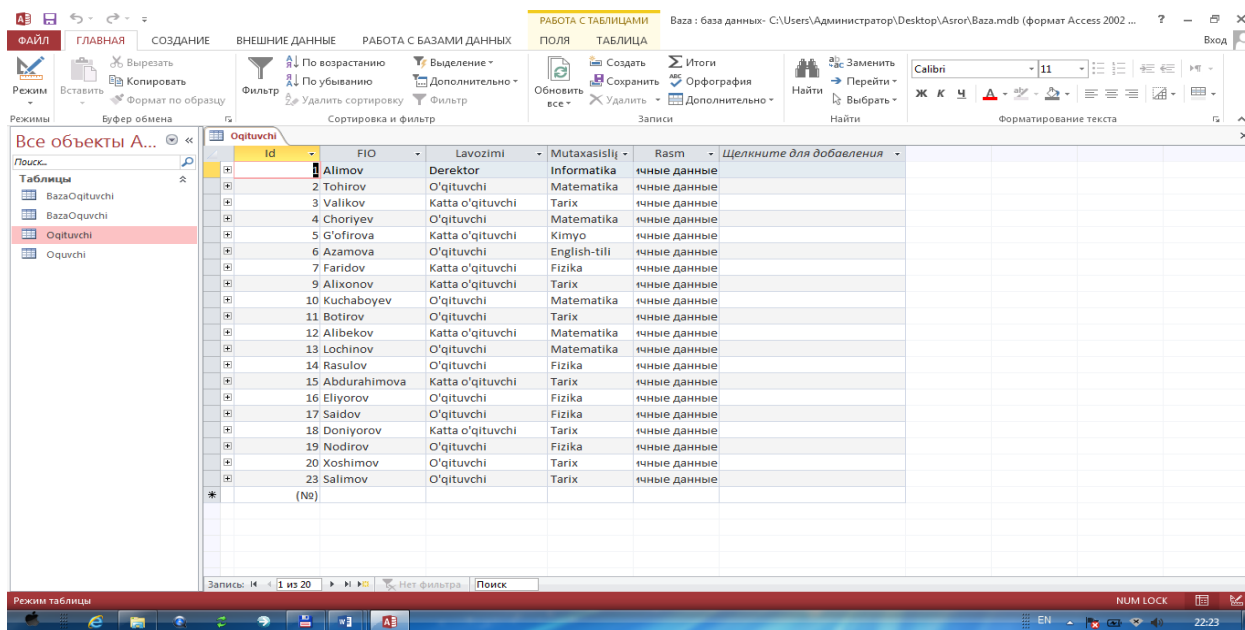
Yangi tablisa oynasi ochildi (2.3.10-rasm)

Создание tugmasi tanlanadi va конструктор таблиц tanlanadi. Tablissa ochiladi va har bir ochilgan tablissamizning счетчик bo'lishi shart. Tablissamizga Id deb nom beramiz.



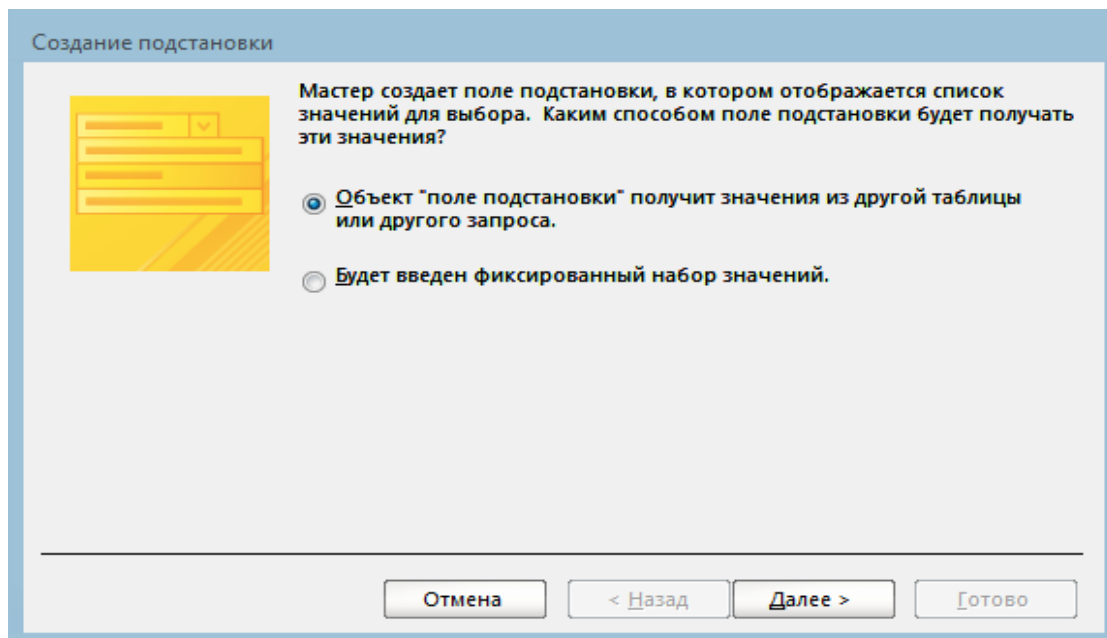
Yangi tablisa yaratish(2.3.11-rasm)

Bazani saqlab ma'lumotlar bilan to'ldirib chiqamiz. Bazaga ma'lumotni yaratgan dasturimiz orqali kiritib chiqamiz va quyidagi bazaga ega bo'lamiz.

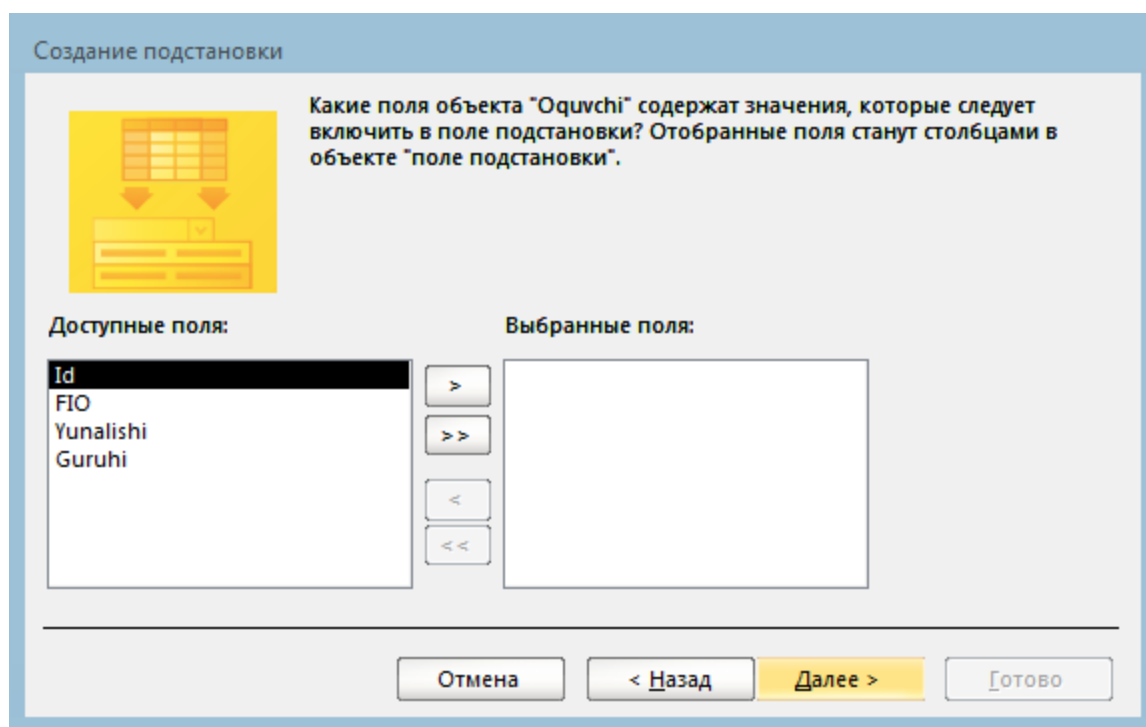


Ma'lumotlar bazasi kurinishi (2.3.12-rasm)

Bazadagi ma'lumotlarni bir-biri bilan bog'lashimiz uchun so'rov berib chiqamiz. So'rov berishimiz uchun jadvalni ustiga sichqoncha o'ng tugmasi bosiladi va konstruktor buyrug'i tanlanadi so'ngra qaysi poliya bilan bog'lanishni tanlaymiz.

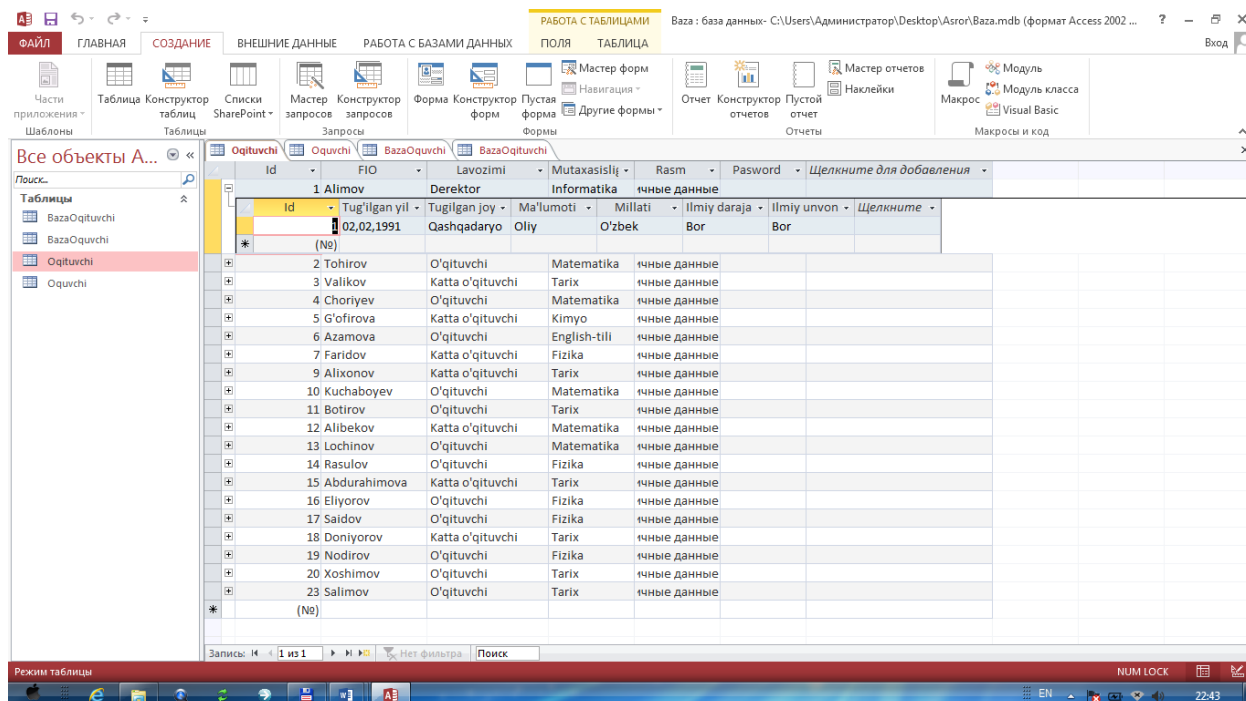


Dalee bosiladi va qaysi jadval bilan bog'lanishlikni tanlaymiz. (2.3.13-rasm)



O'quvchi tabllisasini tuzilish(2.3.14-rasm)

Id, FIO, Yunalishi va Guruhlaridan kerakligini tanlab chiqamiz Готово tugmasini bosamiz. Bazaga ma'lumot kiritganimizdan keyin quyidagi oyna xosil bo'ladi.



Ma'lumotlar bazasi kurinishi(2.3.15-rasm)

2.4. Dasturni afzalligi

Dastur abzalligi shundan iboratki ro'yxatga oluychi hodimning ishini yengillashtiribgina qolmasdan unda ketadigan harajatlarni ham ekanom qiladi. Misol uchun har yili o'qishga kiradigan talabalarning ruyhatini qog'ozda emas komyuteerda bajaradi. Agar bitirib ketgan talaba haqida ma'lumot kerak bo'lib qoladigan bo'lsa arxivdan qidirib topish kerak, unga esa anchagina vaqt ketadi. Bu dastur esa ham vaqtdan, ham qog'oz isrofgarchiligidan yutadi. Kelayotgan talabni ro'yxatga olish uchun dasturni ishga tushirib saqlab quyadi va kerak bo'lganda qidirib topish oson bo'ladi. Hozirgi kunda hech bir soha yo'qki kompyuter texnologiyasi kirib kelmagan. Shuning uchun ham XXI asr axborot asrida texnologiyalarsiz hayotimizni tasavvur qilib bo'lmaydi. Dasturimizning quyalligi

uni qulay interfeys qilib yaratilganligi, hamda qabulxona hodimi hech qanaqa yo'riqnomasiz ham foydalana olishi mumkin. Dastur xavfsizligiga ham aloxida e'tibor qaratilgan bo'lib dasturga Adminstrator yoki Foydalanuvchi bo'lib ham kirish mumkin. Adminstrator bo'lib dasturga kiradigan bo'lsa ma'lumotlarni o'zgartirishi, o'chirishi hamda qayta ishlashlari mumkin bo'ladi, agar Foydalanuvchi bo'lib kiriladigan bo'lsa faqatgina ma'lumotlarni kurishi mumkin bo'ladi, qayta ishlashiga dastur ro'xsat bermaydi.

3 BOB. XAYOT FAOLYATI XAVFSIZLIGAI

3.1. Favkulotda vaziyatlar

Favkulodda vaziyatlar yana tarkalish miqyosiga (shikastlanganlar soniga xamda moddiy yo‘qotishlar miqdoriga qarab) kura 4 guruxga bulinadi:

- ✓ Lokal (ob’ekt miqyosidagi) FV;
- ✓ Maxalliy FV;
- ✓ Respublika (milliy) FV;
- ✓ Transchegaraviy (global).

Lokal favkulodda vaziyat — biror ob’ektga ta’llukli bulib, uning miqyosi usha ob’ekt xududi bilan chegaralanadi. Bunday vaziyat natijasida 10 dan ortik bulmagan odam jabrlangan yoki 100 dan ortik bulmagan odamning xayot faoliyati sharoitlari buzilgan yoxud moddiy zarar favkulodda vaziyat paydo bulgan kunda eng kam oylik ish xaki miqdorining 1 ming baravaridan ortik bulmagan miqdorni tashkil etgan xisoblanadi. Bunday FV okibatlar shu ob’ekt kuchi va resurslari bilan tugatiladi.

Maxalliy tavsifdagi favkulodda vaziyat — axoli yashaydigan xudud (axoli punkti, shaxar, tuman, viloyat) bilan chegaralanadi. Bunday vaziyat natijasida 10 dan ortik, biroq 500 dan kam bulmagan odamning xayot faoliyati sharoitlari buzilgan yoxud moddiy zarar favkulodda vaziyat paydo bulgan kunda eng kam oylik ish xaki miqdorining 1 ming baravaridan ortikni, biroq 0,5 million baravaridan kup bulmagan miqdorni tashkil etgan xisoblanadi.

Respublika (milliy) tavsifdagi favkulodda vaziyat deyilganda — favkulodda vaziyat natijasida 500 dan ortik odamning xayot faoliyati sharoitlari buzilgan yoxud moddiy zarar FV paydo bulgan kunda eng kam oylik ish xaki miqdorining 0,5 million baravaridan ortigini tashkil etadigan, xamda FV mintakasi viloyat chegarasidan tashkariga chikadigan, respublika miqyosida tarkalishi mumkin bulgan FV tushuniladi.

Transchegaraviy (global) tavsifdagi favkulodda vaziyat deyilganda esa, okibatlari mamlakat tashkarisiga chikadigan yoxud FV chet elda yuz bergan va Uzbekiston xududiga daxldor xolat tushuniladi.

Favkulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda xarakat kilish davlat tizimi.

Favkulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda xarakat klish davlat tizimi Korakalpogiston Respublikasi Vazirlar Kengashining, viloyatlar, tumanlar va shaxarlar xokimliklarining, vazirlik va idoralarning, korxona, muassasa va tashkilotlarning boshkaruv organlari, kuchlari xamda vositalaridan iborat. Favkulodda vaziyatlarning oldini olish va bunday vaziyatlarda xarakat kilish davlat tizimi tarkibi va faoliyat kursatishi tartibi Uzbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi tomonidan belgilanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi:

- favkulodda vaziyatlarni bartaraf etish uchun moliyaviy va moddiy resurslar davlat rezervlari yaratilishini ta’minlaydi xamda ulardan foydalanish tartibini belgilaydi;
- favkulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etashga oid kuchlar va vositalarni moliya xamda resurs jixatidan ta’minlashni, ularni maxsus texnika va boshka moddiy-texnika vositalari bilan jixozlashni amalga oshiradi;
- favkulodda vaziyatlar tasnifini tasdiklaydi xamda ularni bartaraf etishda ijro xrkimiyati organlari ishtiroki darajasini belgilaydi;
- vazirliklar, idoralar, ijro xokimiyati maxalliy organlarining axolini va xududlarni favkulodda vaziyatlardan muxofaza kilish soxasidagi faoliyati ustidan nazoratni amalga oshiradi;
- konun xujjatlariga muvofik boshka vakolatlarini amalga oshiradi.

O‘zbekiston Respublikasi Favkulodda vaziyatlar vazirligi:

- favkulodda vaziyatlarning oldini olish, bunday vaziyatlarda axolii xayoti va sogligini, moddiy va madaniy boyliklarni muxofaza qilish, shuningdek favkulodda vaziyatlar okibatlarini bartaraf etish va zararni kamaytirish yuzasidan choralar ishlab chikadi xamda amalga oshiradi;

- axolini va xududlarni favkulodda vaziyatlardan muxofaza qilish soxasida maxsus dasturlar ishlab chikilishi va ilmiy tadkikotlar amalga oshirilishini tashkil etadi;

- uz vakolati doirasida vazirlik va idoralar, korxona, muassasa va tashkilotlar, mansabdor shaxslar va fukarolar uchun bajarilishi majburiy bulgan karorlar kabul kiladi;

- boshkaruv organlarining, axolini va xududlarni muxofaza qilish kuchlari va vositalarining favkulodda vaziyatlar sharoitida xarakat kilishga tayyor bulishini tashkil etadi;

- favkulodda vaziyatlarni bartaraf etish kuchlari va vositalari boshkaruvini amalga oshiradi, boshkaruv punktlari, xabar berish va aloka tizimlarini tuzadi;

- favkulodda vaziyatlar sharoitida avariya-kutkaruv ishlari va kechiktirib bulmaydigan boshka ishlar utkazilishini tashkil etadi;

- axolini va xududlarni favkulodda vaziyatlardan muxofaza qilish tadbirlari bajarilishi ustidan davlat nazoratini amalga oshiradi;

- ishlab chikarish va ijtimoiy ob'ektlar buyicha loyixalar va karorlar yuzasidan davlat ekspertizasi utkazilishida ishtirok etadi;

- konun xujjatlariga muvofik boshka vakolatlarni amalga oshiradi.

Fuqarolar uzini o'zi boshqarish organlarining favkulodda vaziyatlarning oldini olish va ularni bartaraf etishdagi ishtiroki

Fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari:

- axoli punktlari, suv ta'minoti manbalari, ijtimoiy va madaniy

obektlarning sanitariya va ekologik xolati ustidan nazorat amalga oshirilishiga yordam beradilar;

- fuqarolarni favqulodda vaziyatlar okibatlarini bartaraf etishga jalb kiladilar;

- konun xujjatlariga muvofik boshka choralarni amalga oshiradilar.

Fukarolarning favkulodda vaziyatlardan muxofaza kilish soxasidagi majburiyatlari

3.2.Mikroiqlim

Ishlab chiqarish xonalari (binolari) mikroiqlimi—bu binolar ichki muhitining meteo (iqlim) sharoitlaridir. Ular havo harorati, namligi va harakat tezligi bilan birikma holda, shuningdek to'suvchi moslamalar, texnologik uskunalar va issiqlik nurlanish yuzalari haroratining inson organizmiga ta'siri bilan belgilanadi.

Mikroiqlim ko'rsatkichlari. Mikroiqlim ishchi hududda ishchilarning doimiy va vaqtincha turgan joyidan 2 m balandlikda baholanadi.

Eng qulay sharoitlar—termoregulyatsiya mexanizmlari kuchlanishisiz organizmning normal issiqlik ahvolini ta'minlovchi hamda uzoq va muntazam insonga ta'sir qiluvchi mikroiqlim o'lchamlarining yig'indisidir. Ular mehnatga qobiliyatlilikning yuksak saviyasi uchun shart—sharoit yaratadi va issiq—qulay sezuvchanlikni ta'minlaydi.

Insonga uzoq muntazam ta'sir etishda termoregulyatsiya mexanizmlari-kuchlanishi bilan davom etadigan organizmning issiqlik holatida darhol normallasuvchi o'zgarishlar chaqiradigan mikroiqlim o'lchamlari yig'indisi yo'l qo'yiladigan iqlim sharoitlari deb qaraladi. Bunday holda organizmga shikast etmaydi yoki salomatlikning ahvoliga zarar bo'lmaydi, biroq diskomfort issiqlikni sezish, inson o'zini yomon his qilishi va mehnatga layoqati pasayishi (sustlashishi) mumkinligi kuzatiladi.

Ishlab chiqarish mikroiklimining gigienik normalari. Ishlab chiqarish mikroiklimi normalari mehnat xavfsizligi standartlari sistemasi "Ish zonasi mikroiklimi" ga asosan belgilangan. Ular gigienik va texnik iqtisodiy negizlarga asoslangan.

Sanoat korxonalari xonalarining xarakteri, yil fasllari va ish kategoriyasiga qarab, ulardagi harorat, nisbiy namlik va havo harakatining ish joylari uchun ruxsat etilgan normalari belgilangan.

Ish kategoriyalari quyidagicha belgilanadi: engil jismoniy ishlar (I kategoriya)—o'tirib, tik turib yoki yurish bilan bog'liq holda bajariladigan, biroq muntazam jismoniy, zo'riqish yoki yuklarni ko'tarishni talab qilmaydigan ishlar, energiya sarfi soatiga 150 kkal (172 J.S) ni tashkil etadi. Bunga radio qisimlarini yig'ish korxonasi, aniq asbobsozlik va shu kabi korxonalar kiradi.

O'rtacha og'irlikdagi jismoniy ishlar (II kategoriya)—soatiga 150-250 kkal (172-293 J.S) energiya sarflanadigan faoliyat turlari kiradi. Bunga doimiy yurish va og'ir bo'lmagan (10 kg gacha) yuklarni tashish bilan bog'liq bo'lgan ishlar kiradi. Masalan, mexanik-yig'uv, payvandlash sexlaridagi ishlar shular jumlasidandir.

Og'ir jismoniy ishlar (III kategoriya)—muntazam jismoniy zo'riqish xususan og'ir yuklarni (10 kg dan ortiq) muttasil bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish va ko'tarish bilan bog'liq ishlar kiradi. Bunda energiya sarfi soatiga 250 kkal (293 J.S) dan yuqori bo'ladi. Bunday ishlar temirchilik, quyuv va boshqa qator sexlarda bajariladi.

Harorat, nisbiy namlik va havo harakatining tezligi risoladagi va yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan miqdorlar ko'rinishida normalanadi. Risoladagi miqdorlar deganda odamga uzoq muddat va muntazam ta'sir qilganda tashqi muhitga moslashuv reaksiyalarini kuchaytirmasdan organizmning normal faoliyatini va issiklik holatini saqlashini ta'minlaydigan mikroiklim ko'rsatgichlarining yig'indisi tushunilib, ular issiqlik sezish mo'tadilligini vujudga keltiradi va ish qobiliyatini yuksaltirish uchun shart-sharoit hisoblanadi. Yo'l

qo'yilishi mumkin bo'lgan mikroiklim sharoitlari-organizmning faoliyatini va issiqlik holatdagi o'zgarishlarini, fiziologik moslanish imkoniyatlaridan chetga chiqmaydigan tashqi muhitga moslashish reaksiyalarining kuchayishini bartaraf etadigan va tez normaga soladigan mikroiklim ko'rsatgichlarining yig'indisidir. Bunda sog'liq uchun xatarli holatlar vujudga kelmaydi, biroq nomo'tadil issiqlik sezgilari, kaffiyatning yomonlashuvi va ish qobiliyatining pasayishi kuzatilishi mumkin. 1,2 jadvalarda mikroiklimning risoladagi va yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan normalari keltirilgan. Doimiy ishlarda 1-jadvalda keltirilgan miqdorlar ta'minlanishi lozim, ular havoni mutadillashtirishda ham majburiydir. Biroq qator hollarda, masalan issiqlik ko'p ajralib chiqadigan yoki isitiladigan xonalarining hajmi katta metallurgiya, mashinasozlik va boshqa zavodlarda yo'l qo'yiladigan normalarga (1,2 jadval) asoslanishi mumkin, biroq mehnat va dam olish rejimlariga qo'yiladigan gigienik talablarga, organizmning issiq lab ketishi va sovuq qotishini oldini olishga qaratilgan barcha vositalaridan foydalanishga ham amal qilish zarur.

Ishlab chiqarish xonalari ish xonasidagi havoning harorati, nisbiy namligi va harakat tezligining risoladagi normalari.

Yil fasli	Ish kategoriyalari	Havoning harorati, °C	Nisbiy namligi, %	Harakat tezligi, m/c
Sovuq	Yengil – I	20 – 23	60 - 30	0,2
	O'rtacha og'irlikdagi-II _a	18 – 20	60 - 40	0,2
	O'rtacha og'irlikdagi-II ₆	17 – 19	60 - 40	0,3
	Og'ir-III	16 – 18	60 - 40	0,3
Iliq davr	Yengil-I	20 – 25	60 - 40	0,2
	O'rtacha	21 – 23	60 - 40	0,3

	og'irlikdagi-II _a			
	O'rtacha og'irlikdagi-II ₆	20 – 22	60 - 40	0,4
	Og'ir-III	18 – 21	60 - 40	0,5
Issiq	Yengil-I	20 – 30	60 - 40	0,3
	O'rtacha og'irlikdagi-II _a	20 – 30	60 - 40	0,4 - 0,5
	O'rtacha og'irlikdagi-II ₆	20 – 30	60 - 40	0,5 - 0,7
	Og'ir - III	20 – 30	60 - 40	0,5 - 1,0

Yilning sovuq va iliq davrida ishlab chiqarish xonalari harorati, nisbiy namligi va havo harakati tezligining yo'l qo'yiladigan normalari

Ish kategoriyalari	Havo harorati, °C	Nisbiy namligi, %	Harakat tezligi, m/c	Tashqaridagi havo harorati, °C
Yengil – I	19 - 25	75	0,2	15 - 30
O'rtacha og'irlikdagi -II _a	17 - 23	75	0,2	15 - 30
O'rtacha og'irlikdagi -II ₆	15 - 21	75	0,4	15 - 30
Og'ir – III	13 - 19	75	0,5	15 - 30

Normalarda organizmning tashqi muhitga moslashish faqat tashqi sharoitlarga emas, balki mehnatning og'ir-yengilligiga bog'liq holda o'zgarib turadigan issiqlik hosil qilishi miqdoriga aloqadorligi ham hisobga olinadi. Shunga ko'ra yengil ishlarda, o'rtacha og'irlikdagi va og'ir ishlarga qaraganda, havoning birmuncha yuqori haroratlarda va harakatining birmuncha kam tezlikda bo'lishi qabul qilingan.

Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan normalar yilning sovuq va bir mavsumdan ikkinchisiga o'tish davrlarida (tashqi havoning) o'rtacha kundalik harorati -10°C dan yuqori (yoki muvofiq holda past) doimiy ish joylaridan tashqarida (3.1-jadval) birmuncha katta raqamlarda o'zgarib turishi, yilning issiq paytida esa (3.2-jadval) sexlar havosining oshgan harorati (ayniqsa O'rta Osiyo sharoitida va issiqlik ajralib chiqishi mumkin bo'lgan sexlarda) issiqlikning aniq ortiqcha bo'lishini ko'zda tutadi. Bu tashqi muhitining issiq bo'lishi bilan birga katta miqdordagi issiqlikni yo'qotishni qiyinligi bilan bog'liq.

Biroq bu holda ham normalar yo'l qo'ysa bo'ladigan maksimumni chegaralaydi (ammo O'rta Osiyo sharoiti uchun emas). Issiqlik ajralishi yuqori bo'lgan sexlarda havoning harakat tezligi ham birmuncha ortiqcha belgilanadi.

GOST12-I.005-76 da xonalarning katta kichikligi, issiqlik va namlik ajratilishning birga uchrashi, doimiy harorat yoki harorat va namlik kabilarni sun'iy usulda tutib turish sharoitlarini hisobga oladigan qator qo'shimcha tavsiyalar va aniqliklar ham mavjud.

Ko'rsatib o'tilgan normalarga qo'shimcha qilib, SN-245-71 da bayon etilganidek, ish joylarida issiqlikning nurlanish intensivligi 300 kkal.m^2 dan yuqori bo'lganda albatta havo dushlari qurilishi zarur ekanligini nazarda tutish lozim. Bunda beriladigan havo harorati va harakat tezligi yil fasliga, ish kategoriyasi va issiqlik nurlarining ko'p-kamligiga bog'liq. Ish nechog'lik og'ir bo'lsa, harorat shunchalik past va havo harakati yuqori bo'ladi.

Xulosa

Axborot texnologiyalarining mislsiz taraqqiyoti dunyo miqyosida yaxlit axborotlashgan jamiyat shakllanishiga olib keldi. Ana shunday sharoitda, Respublikamizda ham bugungi kunda axborot tizimi rivojlanmoqda. Bitiruv malakaviy ishni bajarishimning asosiy maqsadi ham axborot tizimini rivojlantirishni mukammal o'rganib kelajakda butun dunyo stadartlariga javob beradigan axborot tizimini yaratishdir.

Bitiruv malakaviy ishni bajarish davomida quyidagi amaliy va nazariy natijalar olindi:

- «Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko'rsatish kasb hunar kolleji axborot tizimini yaratish » tizimining faoliyati asoslari tahlil qilindi;
- «Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko'rsatish kasb hunar kolleji axborot tizimini yaratish» xizmat ko'rsatishda o'ziga xos xususiyatlari tahlil qilindi;
- Axborot tizimi asosida «Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko'rsatish kasb hunar kolleji axborot tizimini yaratish» tizimini takomillashtirish omillari o'rganildi;
- «Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tuman maishiy xizmat ko'rsatish kasb hunar kolleji axborot tizimini yaratish » yaratishda xizmat ko'rsatish yaratishning dasturiy ta'minotini yaratishda dasturiy vositalari tahlil qilindi hamda C++ dasturlash tili, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi sifatida Microsoft Access tanlandi;

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

Prezident asarlari:

1. Islom Karimov. 2012 – yil «Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga ko'taradigan yil bo'ladi ». (2012 – yil O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasidagi nutq.).
2. Islom Karimov qarori «Zamonaviy axborot – kommunikasiya texnologiyalarini yanada joriy etish va rivojlantirish chora – tadbirlari to'g'risida».
3. Islom Karimov «Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirish.» O'zbekiston 2010 y.

Asosiy Adabiyotlar

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности М.: Высшая школа. 2003г 245 б
2. А. Я. Архангельский Программирование в C++ Builder 6. 2010г 183 б
3. A.Xoll "Opit metodologii dlya sistemotexniki". 2011г 211б
4. «Tizimli tahlil asoslari» fanidan amaliyot ishlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar.
5. Экология и безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для студентов ВУЗов/ ред. Л. А. Муравий, 2002г. 206 б
6. Ёрматов.Ё.,Исамухамедов Ё.У. Мехнатни мухофаза қилиш. Дарслик. Ўзбекистон нашриёти. Тошкент 2002г. 143 б
7. «Vvedenie v sistemniy analiz» F.I.Leregudov, FL.Tarassenko, M.Visshaya shkola 1989 yil 482 б
8. Video/Voice/Text Chat Application o'quv qo'llanmasi - Federal Urdu University of Arts, Sciences & Technology, G-7/1, Near Zero Point, Islamabad. 190 б
9. Kompyuter tizimlari va tarmoqlari fanidan o'quv qo'llanma.

Internet manbalari

10. <http://www.visionbib.com/bibliography/image-proc146.html>
11. <http://www.debOgmode.com/imagecmp/>
12. <http://chernykh.net/content/view/810/891/>
13. <http://informatika.sch880.ru/p22aa1.html>
14. <http://www.sketchpad.net/default.htm>
15. <http://www.google.com>
16. <http://www.yandex.ru>

ILOVA.

//-----

#include <vcl.h>

#pragma hdrstop

#include "Asosiy.h"

#include "Kollej1.h"

#include "Hodimlar_1.h"

#include "Oquvchilar_1.h"

#include "MBazas.h"

#include "Unit1.h"

//-----

#pragma package(smart_init)

#pragma link "sButton"

#pragma link "sPanel"

#pragma link "sBitBtn"

#pragma resource "*.dfm"

TAsosiyOyna *AsosiyOyna;

//-----

__fastcall TAsosiyOyna::TAsosiyOyna(TComponent* Owner)

: TForm(Owner)

{

```

}

//-----

void __fastcall TAsosiyOyna::sButton1Click(TObject *Sender)
{
    OquvchiRoyxat->DBNavigator1->Visible = false;
    OquvchiRoyxat->DBNavigator1->Visible = false;
    OquvchiRoyxat->sButton2->Enabled = false;
    OquvchiRoyxat->sButton3->Enabled = false;

    MBazasi_1->DBNavigator1->Visible = false;
    MBazasi_1->DBNavigator2->Visible = false;
    MBazasi_1->sButton4->Enabled = false;
    MBazasi_1->sButton5->Enabled = false;
    Hide();
    Kollej->Show();
}

//-----

void __fastcall TAsosiyOyna::sBitBtn1Click(TObject *Sender)
{
    Hide();
    Hodimlar->Show();
}

//-----

void __fastcall TAsosiyOyna::sBitBtn2Click(TObject *Sender)

```

```

{
    Hide();
    Oquvchilar->Show();
}

//-----

void __fastcall TAsosiyOyna::sBitBtn3Click(TObject *Sender)
{
    Hide();
    MBazasi_1->Show();
}

//-----

void __fastcall TAsosiyOyna::sButton2Click(TObject *Sender)
{
    Hide();
    OquvchiRoyxat->Show();
}

//-----

void __fastcall TAsosiyOyna::FormCloseQuery(TObject *Sender,
    bool &CanClose)
{
    Kollej->Close();
}

//-----

```

```

void __fastcall TAsosiyOyna::sButton3Click(TObject *Sender)
{
    Kollej->Close();
}

//-----
//-----

```

```

#include <jpeg.hpp>

```

```

#include <vcl.h>

```

```

#pragma hdrstop

```

```

#include "Hodimlar_1.h"

```

```

#include "Asosiy.h"

```

```

#include "Kollej1.h"

```

```

//-----

```

```

#pragma package(smart_init)

```

```

#pragma link "sButton"

```

```

#pragma link "sPanel"

```

```

#pragma link "sGroupBox"

```

```

#pragma link "acImage"

```

```

#pragma link "sCheckBox"

```

```

#pragma link "sEdit"

```

```

#pragma link "sLabel"

```

```
#pragma link "sComboBox"
```

```
#pragma resource "*.dfm"
```

```
THodimlar *Hodimlar;
```

```
//-----
```

```
__fastcall THodimlar::THodimlar(TComponent* Owner)
```

```
    : TForm(Owner)
```

```
{
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall THodimlar::sButton1Click(TObject *Sender)
```

```
{
```

```
    Hide();
```

```
    AsosiyOyna->Show();
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall THodimlar::sButton3Click(TObject *Sender)
```

```
{
```

```
    //if(OpenPictureDialog1->Execute())
```

```
    //{
```

```
    //    Image1->Picture->LoadFromFile(OpenPictureDialog1->FileName);
```

```

        //      Image1->Visible = true;

        //}

        Kollej->Close();

    }

//-----

void __fastcall THodimlar::sButton4Click(TObject *Sender)
{
    Hodimlar->ADOTable1->Edit();

    TMemoryStream * strm = new TMemoryStream();

    Image1->Picture->Graphic->SaveToStream(strm);

    ((TGraphicField*)Hodimlar->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))->LoadFromStream(strm);

    delete strm;

    ADOTable1->Post();
}

//-----

void __fastcall THodimlar::DataSource1DataChange(TObject *Sender,
    TField *Field)

```

```

{
    if(!(TBlobField*)ADOTable1->FieldByName("Rasm")->IsNull)
    {
        if(!Image1->Visible) Image1->Visible = true;

        TMemoryStream* strm = new TMemoryStream;
        TJPEGImage *ptJpg = new TJPEGImage;

        ((TGraphicField*)Hodimlar->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))->
        >SaveToStream(strm);
        strm->Seek(0, 0);

        if(*(Word*)strm->Memory == 0xD8FF)
            Image1->Picture->Graphic = ptJpg;

        Image1->Picture->Graphic->LoadFromStream(strm);
        delete strm;
        delete ptJpg;

        ADOTable2->Filtered = False;
        ADOTable2->Filter = "Oqituvchi_Id = " + ADOTable1->
        >FieldByName("Id")->Value;
        ADOTable2->Filtered = True;
    }
    else

```

```

{
    Image1->Visible = false;

    ADOTable2->Filtered = False;

    ADOTable2->Filter    =    "Talaba_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;

    ADOTable2->Filtered = True;

}

```

```

}

```

```

//-----

```

```

void __fastcall THodimlar::sButton2Click(TObject *Sender)

```

```

{

```

```

    ADOTable1->Filtered = false;

```

```

    if(sEdit1->Text == "")

```

```

        return;

```

```

    ADOTable1->Filter = sComboBox1->Text + " LIKE " + QuotedStr(sEdit1-
>Text + "%");

```

```

    ADOTable1->Filtered = true;

```

```

}

```

```

//-----

```



```

void __fastcall THodimlar::FormCloseQuery(TObject *Sender, bool &CanClose)
{
    Kollej->Close();
}

//-----

//-----

#include <vcl.h>
#include <jpeg.hpp>
#pragma hdrstop

#include "MBazas.h"
#include "Asosiy.h"
#include "Kollej1.h"

//-----

#pragma package(smart_init)
#pragma link "sButton"
#pragma link "sPanel"
#pragma link "sLabel"
#pragma resource "*.dfm"
TMBazasi_1 *MBazasi_1;

//-----

__fastcall TMBazasi_1::TMBazasi_1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)

```

```

{
}

//-----

void __fastcall TMBazasi_1::sButton1Click(TObject *Sender)
{

    Hide();

    AsosiyOyna->Show();
}

//-----

void __fastcall TMBazasi_1::sButton2Click(TObject *Sender)
{
    /* ADOTable1->Insert();
    ADOTable2->Insert();
    ADOTable1->Active = false;
    ADOTable1->Active = true;
    ADOTable2->Active = false;
    ADOTable2->Active = true;*/
    Kollej->Close();
}

//-----

void __fastcall TMBazasi_1::sButton3Click(TObject *Sender)

```

```

{
    ADOTable1->Delete();
    ADOTable2->Delete();
    ADOTable1->Active = false;
    ADOTable1->Active = true;
    ADOTable2->Active = false;
    ADOTable2->Active = true;

}

```

```

//-----

```

```

void __fastcall TMBazasi_1::sButton4Click(TObject *Sender)

```

```

{
    if(OpenPictureDialog1->Execute())
    {
        Image1->Picture->LoadFromFile(OpenPictureDialog1->FileName);
        Image1->Visible = true;
    }
}

```

```

//-----

```

```

void __fastcall TMBazasi_1::sButton5Click(TObject *Sender)

```

```

{
    MBazasi_1->ADOTable1->Edit();
}

```

```

TMemoryStream * strm = new TMemoryStream();

Image1->Picture->Graphic->SaveToStream(strm);

((TGraphicField*)MBazasi_1->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))-
>LoadFromStream(strm);

delete strm;

ADOTable1->Post();
}

//-----

void __fastcall TMBazasi_1::DataSource1DataChange(TObject *Sender,
    TField *Field)
{
    if(!(TBlobField*)ADOTable1->FieldByName("Rasm")->IsNull)
    {
        if(!Image1->Visible) Image1->Visible = true;

        TMemoryStream* strm = new TMemoryStream;
        TJPEGImage *ptJpg = new TJPEGImage;

        ((TGraphicField*)MBazasi_1->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))-
        >SaveToStream(strm);
    }
}

```

```

strm->Seek(0, 0);

if(*(Word*)strm->Memory == 0xD8FF)

Image1->Picture->Graphic = ptJpg;


Image1->Picture->Graphic->LoadFromStream(strm);

delete strm;

delete ptJpg;

//ADOTable2->Filtered = False;

//ADOTable2->Filter    =    "Oqituvchi_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;

//ADOTable2->Filtered = True;

}

else

{

Image1->Visible = false;

}

ADOTable2->Filtered = False;

ADOTable2->Filter    =    "Oqituvchi_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;

ADOTable2->Filtered = True;

}

//-----

//-----

```

```

#include <vcl.h>
#include <jpeg.hpp>
#pragma hdrstop

#include "Oquvchilar_1.h"
#include "Asosiy.h"
#include "Kollej1.h"
#include "Hodimlar_1.h"
#include "MBazas.h"
#include "Unit1.h"

//-----

#pragma package(smart_init)
#pragma link "sButton"
#pragma link "sPanel"
#pragma link "sCheckBox"
#pragma link "sEdit"
#pragma link "sGroupBox"
#pragma link "sLabel"
#pragma link "sComboBox"
#pragma resource "*.dfm"
TOquvchilar *Oquvchilar;

//-----

__fastcall TOquvchilar::TOquvchilar(TComponent* Owner)

```

```

        : TForm(Owner)
    {
    }

//-----

void __fastcall TOquvchilar::sButton1Click(TObject *Sender)
{
    Hide();
    AsosiyOyna->Show();
}

//-----

void __fastcall TOquvchilar::sButton2Click(TObject *Sender)
{
    ADOTable1->Filtered = false;
    if(sEdit1->Text == "")
        return;
    ADOTable1->Filter = sComboBox1->Text + " LIKE " + QuotedStr(sEdit1->Text + "%");
    ADOTable1->Filtered = true;
}

//-----

void __fastcall TOquvchilar::DataSource1DataChange(TObject *Sender,
    TField *Field)
{

```

```

if(!(TBlobField*)ADOTable1->FieldByName("Rasm")->IsNull)
{
    if(!Image1->Visible) Image1->Visible = true;

    TMemoryStream* strm = new TMemoryStream;
    TJPEGImage *ptJpg = new TJPEGImage;

    ((TGraphicField*)Oquvchilar->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))-
>SaveToStream(strm);
    strm->Seek(0, 0);

    if(*(Word*)strm->Memory == 0xD8FF)
        Image1->Picture->Graphic = ptJpg;

    Image1->Picture->Graphic->LoadFromStream(strm);
    delete strm;
    delete ptJpg;
    ADOTable2->Filtered = False;
    ADOTable2->Filter    =    "Oquvchi_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;
    ADOTable2->Filtered = True;
}
else
{

```



```

        Image1->Visible = false;

        ADOTable2->Filtered = False;

        ADOTable2->Filter    =    "Oquvchi_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;

        ADOTable2->Filtered = True;

    }

```

```

}

```

```

//-----

```

```

void __fastcall TOquvchilar::sButton3Click(TObject *Sender)
{
    if(OpenPictureDialog1->Execute())
    {
        Image1->Picture->LoadFromFile(OpenPictureDialog1->FileName);

        Image1->Visible = true;

    }
}

```

```

//-----

```

```

void __fastcall TOquvchilar::sButton4Click(TObject *Sender)
{
    Oquvchilar->ADOTable1->Edit();

```

```

    TMemoryStream * strm = new TMemoryStream();

```

```
Image1->Picture->Graphic->SaveToStream(strm);
```

```
((TGraphicField*)Oquvchilar->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))->LoadFromStream(strm);
```

```
delete strm;
```

```
ADOTable1->Post();
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall TOquvchilar::FormCloseQuery(TObject *Sender,  
    bool &CanClose)
```

```
{
```

```
    Kollej->Close();
```

```
}
```

```
//-----
```

```
//-----
```

```
#include <vcl.h>
```

```
#pragma hdrstop
```

```
#include <jpeg.hpp>
```

```
#include "Unit1.h"
```

```
#include "MBazas.h"
```

```

#include "Asosiy.h"

#include "Kollej1.h"

//-----

#pragma package(smart_init)

#pragma link "sPanel"

#pragma link "sButton"

#pragma resource "*.dfm"

TOquvchiRoyxat *OquvchiRoyxat;

//-----

__fastcall TOquvchiRoyxat::TOquvchiRoyxat(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}

//-----

void __fastcall TOquvchiRoyxat::DataSource1DataChange(TObject *Sender,
    TField *Field)
{
    if(!(TBlobField*)ADOTable1->FieldByName("Rasm")->IsNull)
    {
        if(!Image1->Visible) Image1->Visible = true;

        TMemoryStream* strm = new TMemoryStream;
        TJPEGImage *ptJpg = new TJPEGImage;
    }
}

```

```

        ((TGraphicField*)OquvchiRoyxat->ADOTable1-
>FieldByName("Rasm"))->SaveToStream(strm);

        strm->Seek(0, 0);

        if(*(Word*)strm->Memory == 0xD8FF)

            Image1->Picture->Graphic = ptJpg;

            Image1->Picture->Graphic->LoadFromStream(strm);

            delete strm;

            delete ptJpg;

            ADOTable2->Filtered = False;

            ADOTable2->Filter    =    "Oquvchi_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;

            ADOTable2->Filtered = True;

        }

        else

        {

            Image1->Visible = false;

            ADOTable2->Filtered = False;

            ADOTable2->Filter    =    "Oquvchi_Id    =    "    +    ADOTable1-
>FieldByName("Id")->Value;

            ADOTable2->Filtered = True;

        }

    }

```

```
//-----
```

```
void __fastcall TOquvchiRoyxat::sButton1Click(TObject *Sender)
```

```
{
```

```
    Hide();
```

```
    AsosiyOyna->Show();
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall TOquvchiRoyxat::sButton2Click(TObject *Sender)
```

```
{
```

```
    if(OpenPictureDialog1->Execute())
```

```
    {
```

```
        Image1->Picture->LoadFromFile(OpenPictureDialog1->FileName);
```

```
        Image1->Visible = true;
```

```
    }
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall TOquvchiRoyxat::sButton3Click(TObject *Sender)
```

```
{
```

```
    OquvchiRoyxat->ADOTable1->Edit();
```

```
    TMemoryStream * strm = new TMemoryStream();
```

```
    Image1->Picture->Graphic->SaveToStream(strm);
```

```
((TGraphicField*)OquvchiRoyxat->ADOTable1->FieldByName("Rasm"))->LoadFromStream(strm);
```

```
delete strm;
```

```
ADOTable1->Post();
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall TOquvchiRoyxat::sButton4Click(TObject *Sender)
```

```
{
```

```
    Kolej->Close();
```

```
}
```

```
//-----
```

```
void __fastcall TOquvchiRoyxat::FormCloseQuery(TObject *Sender,
```

```
    bool &CanClose)
```

```
{
```

```
    Kolej->Close();
```

```
}
```

```
//-----
```

