

O'ZBEKISTON ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH AGENTLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

ATDT kafedraasi

“ Obyektga yo'naltirilgan dasturlash tillari ” fanidan

KURS ISHI

Mavzu: Korxonada xodimlari tarif jadvalini yaratish dasturiy vositasi

Topshirdi:
Nishanov A

Toshkent 2012

“TASDIQLAYMAN”

Kafedra mudiri

« ___ » _____ 2012 y

Kurs ishi topshiriq

Fan nomi: Obyektga yo'naltirilgan dasturlash tillari

Talab:

Raxbar:

Kurs ishi himoyasi: _____

Mavzu: Korxonada xodimlari tarif jadvalini yaratish dasturiy vositasi

Topshiriq:

Ish hajmi:

Raxbar imzosi: _____

Talaba imzosi: _____

Topshirish muddati:

MAZMUNNOMA

Kurs ishining tahliliy qismida AAT yaratish dolzarb masala xisoblanishi, ularda ishlatiladigan ma'lumot baza modellari va dasturiy vositalar tavsiflanadi. Asosiy qismida masalani qo'yilishi, ma'lumotlar bazalarini loyixalash kabi masalalar ishlab chiqilgan. Avtomatlashtirilgan ish joyi uchun ishlab chiqilgan programma vositalari keltirilgan. Yaratilgan dasturiy tizimlardan foydalanish usullari bayon etilgan. Dasturiy vositalar Microsoft Visual C# ob'ektga yo'nalgan dasturlash tilida ishlab chiqilgan.

MUNDARIJA

Kirish

I.TAHLILIIY QISM

1.1.Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari

1.2.Avtomatlashtirilgan ish joylari

1.3.Dasturlash muxitini tanlash

II. ASOSIY QISM

2.1.Masalaning qo'yilishi

2.2.Masalani yechish algoritmi

2.3.Ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimi (MBBT).

2.5.Foydalanuvchi uchun qo'llanma

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

ILOVA

KIRISH

Hozirgi kunda axborot va kompyuter texnologiyalari iboralari kundalik turmushda eng ko'p qo'llaniladigan tushunchalar desak mubolag'a bo'lmaydi. Chunki hayotning qaysi sohasini olmaylik, qanday amallarni bajarmaylik, albatta, axborotlar bilan ish ko'ramiz. Ya'ni axborotlardan foydalanish, axborot almashish, ularni uzatish, o'zlashtirish inson faoliyatining asosiy negizini tashkil etadi.

Axborot texnologiyalari jahonda jadal sur'atlar bilan rivojlanib, takomillashib borayotgan sohadir. Bu sohaning rivoji uchun bizning buyuk ajdodlarimizning ilmiy kashfiyotlari asos bo'lib xizmat qilmoqda. Bu haqda Prezidentimiz I.A.Karimov o'zining "Yuksak ma'naviyat - engilmas kuch" asarida quyidagi fikrlarni keltirib o'tadi: "Shu nuqtai nazardan qaraganda, zaminimizda yashab o'tgan buyuk allomalarimiz, mutafakkir bobolarimizning ibratli hayoti va faoliyati, bemisl ilmiy-ijodiy kashfiyotlari bugun ham jahon ahlini hayratga solayotganini g'urur bilan ta'kidlash lozim".

Insoniyat axborotlashtirish sohasida haqiqiy inqilobiy o'zgarishlar davrini boshidan kechirmoqda, buning natijasida esa umumjahon axborotlashgan hamjamiyati shakllanmoqda. Bu o'zgarishlar asosini axborotlashtirish, telekommunikatsiya va komp'yuter texnologiyalari konvergentsiyasi negizida axborotni uzatish hamda iste'molchiga etkazib berishning eng zamonaviy va samarali vositalarining dunyoga kelayotganligi tashkil etadi. Oqibatda XXI asr axborotlashgan jamiyat asri deb e'tirof etildi. Ya'ni, bilimlarga asoslangan yangi iqtisodiyot asri boshlandi, insoniyatning global masshtabdagi noyob zaxirasi hisoblangan hamda inson kapitali va texnologiyalarni o'z ichiga oladigan bilimlar, ya'ni intellektual kapital zamonaviy takror ishlab chiqarish jarayonida asosiy omil darajasiga ko'tarilmoqda. Bu sharoitda O'zbekiston iqtisodining bilimlarni absorptsiya qilish va oqilona ishlata bilish qobiliyati yaqin kelajakda millatning iqtisodiy quvvatini va farovonligini belgilovchi asosiy faktoriga aylanadi. Hozirgi kunda kam rivojlangan davlatlarning rivojlangan davlatlardan farqi ham birinchi

navbatda bilimlar va yangi texnologiyalarning kamligi bilan belgilanmoqda, kapitalning kamligi esa ikkinchi darajali bo'lib qolmoqda.

I.TAHLILIIY QISM

1.1. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari

1970 yillarga kelib bu yo'nalish asta-sekinlik bilan AQShni harbiy sektoridan fuqarolik ho'jalik sektoriga o'ta boshladi va juda tez yoyila boshladi . Shu yillardan boshlab AQSh milliy texnika informasiya hizmati o'zi yaratgan milliy texnika berilganlar bankini ilmiy tadqiqot ishlari hisobotlarni va berilgandan keng foydalana boshladi . Huddi shunday jarayon ma'lumotlar bazasi va banki yaratishga olib keldi .

Axborotlashtirishni asosiy vazifalardan biri - xalq xo'jaligida jadalashtirish , qayta kurishni ta'minlash ,hamda inson faoliyati taraqqiyotining hal qiluvchi sohasidagi doimiy o'zgarishlar va yangilanishlar jarayoniga ko'maklashishdan iborat.U mulkchilikning turli shakllariga asoslangan ishlab chiqarishni rivojlantirish tovar -pul munosabatlaridan, ho'jalik hisobi va bozordan foydalanishning ichki manbalardan bir vazifasini o'tadi .Oldimizdan axborotlashtirish yordamida iqtisodiyotning bir qator tarmoqlardagi tanglikni olga siljish yo'lidagi to'siqlarni bartaraf etish, xalq xo'jaligini intensiv rivojlanish yo'liga solib yuborish vazifasi turibti .

Informatika yangi texnologiya asosida ishlab chiqarishning hamma bosqichlarini qamrab oladi va ana shu jarayonlarning takommilashtirishning boshlangich omiliga ,ularning ilmiy texnikaviy ,iqtisodiy va ijtimoiy samarasini oshirishning negiziga aylanadi . Kompjuter yutuqlarini yuksaltirish , uni sanoatga joriy etish eng avvalo shahsiy komp'juterlar uchun dasturlar tuzish jarayonida foydalinalidigan birlamchi iqtisodij axborotlarning to'liqligi ,aniqligi hamda qayta ishlanilishi bilan bogiliq.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlaridagi axborotni saqlash , unga ishlov berish va qidirish uchun hamda kompyuterlarda axborotni to'plash , tayyorlash va o'zatishtirish , shuningdek axborotni iste'molchiga chiqarib berish bilan bog'liq

operasiyalarni bajarish uchun ham foydalaniladi . Bu tizimlar keng funksional imkoniyatlarga ega va axborotning juda katta hajmdagi ma'lumotlarini saqlashga hamda ishlov berishga qodir . Bu erda axborot eltuvchilar kompyuterlarning xotira qurilmalaridir.Eng keng tarqalgan AAT lar ishida axborotga ishlov berish texnologik jarayonlarining turli bosqichlarida (axborotni to'plash, uni kompyuterga kiritishga tayyorlash va qidirish jarayonida) odam ishtirok etadi. Inson AAT ning tashqi muhit tomonidan sherigi hisoblanadi va chiqadigan axborot tizimi aynan unga mo'ljallangandir.

1.2. Avtomatlashtirilgan ish joylari

EHM da inson faoliyatini qulayliklarini ta'minlash maqsadida interaktiv rejimda amalga oshirilishi kerak bo'lgan Avtomatlashgan Boshqarish Tizimlari AIJ - Avtomatlashgan iash joyi deb ataladi. AIJ EHM bilan inson o'rtasidagi o'zaro aloqasini ta'minlovchi dasturiy – amaliy vositalarini o'z ichiga oladi, bular quyidagi funksiyalar:

- EHM ga axborotlarni kirgizish imkoniyati;
- EHM monitor ekranni, printer va boshqa chiqarish qurilmalarga axborotlarni chiqarish imkoniyati;

Avtomatlashtirilgan boshqaruv tiziminig markaziy kompyuteri bilan ulangan o'zining tarkibiy EHMdan tashkil topgan, ular o'z navbatida Intellektual AIJ deb ataladi. Kiritish qurilmalari kiruvchi axborotlarning keng spektrini qamrab olishi kerak: matnli , koordinatali, faksimelli va boshq.

AIJ (Avtomatlashtirilgan ish joyi)ni qurish uchun avvalambor o'sha mutaxassisning ish faoliyatini o'rganib chiqish lozim .O'rganilgan infilyaktsiya asosida ish joyni avtomtlashtirish maqsadida AIJ ning qurollari tanlanadi va programist mutaxasislari yordaimda yig'ilgan informatsiyaga asosan va texnik vositalarga yarasha immitatsion model tuzishi lozim .Kaysikim ,o'sha ish joyida ish jarayoni o'zida akslantiradi .

AIJ larni quroli (kampyuter mikrokolqo'lyator, faks, kseriks ,elektron pochta va hok...) xaqida tushuncha va ularni ishlatish kompyuter asosida A.I.Jni qurish .yangi informatsion texnologiyani muxim elemenlardan biri xozirgi zamon

kompyuterlari hisoblanadi .Yangi informatsion texnologiya deganda berilganlar bazasini yaratish va ularni kerakli soxalarda ishlatilish tushiniladi .Berilganlar bazasini yaratishalbatta lokal va umumiy hisoblash tarmoqlarini nazorat tutgan xolda ishlatiladi .Bunda maxsus programmalar berilganlari qayta ishlash tegishli informatsion ma'lumotlari tayyorlash va boshqa kerak funksiyalarni bajarishdek ishlapri kamrab oladi . Bo'larning xammasi A.I.Jning masalalariga kiradi . A.I.J. ning kompleks programmalarini quyidagilarni nazarga tutgan xolda quriladi.

- 1) Statistik ma'lumotlarni tartiblash masalasi.
- 2) Har xil foydalanuvchilarni ta'minlaydigan tegishli informatsion ma'lumotlarni tayyorlash.
- 3) Statistik ma'lumotlarni iqtisodiy analizi, ekanomika matematik metodlari va boshqa modellarni hisobga olgan xolda.
- 4) Ish yuritishni xujjatlashtirish.
- 5) Lokal berilganlar bazasini avtomatlashtirish va ma'lumotlar bazasini yaratish.

AIJ ni keng ko'lamda qo'llash informatsion qayta ishlash bo'yicha sarflanadigan vaqtni qisqartirish mexnat sarfini ancha kamaytiradi. A.I.Jni qurishni asosiy printsipi ko'zga tutilgan ishlar kompleksini to'laligicha akslantirish problemi. Har sinf foydalanuvchilari uchun ma'lum bir AIJ ning tipi javob beradi. A I Jni texnik qurilmalarini foydalanish jixatdan keyingi variantlariga olish mumkin.

- 1) Markazlashtirilgan EHM ulangan terminal.
- 2) Aloxida shaxsiy EHM, shaxsiy EHMlarni tarmogi.
- 3) Shaxsiy EHMlarning tarmoqini markazlashtirilgan EHMga ulangan xali mikrokal'qo'lyatorga aloxida standart bo'lmagan xujjat va schetlarni tayyorlash va ish yuzasidan utkaziladigan suxbatlarda juda kup qo'llaniladi va mexnat sarfini engilllashtiradi.

1.4. Dasturlash muxitini tanlash

Bitiruv malakaviy ishi dasturini yaratishda .Net Framework 2 muxiti tanlandi. Bu muxitni tanlanishi dasturlash tili ishlashi uchun muximdir.

Microsoft kompaniyasi 2002-yil Sank - Peterburg shahrida bo'lib o'tgan konferentsiyada Devid Chappelning .Net Framework ka bag'ishlab doklad qildi. U .Net platformasini yaratilishi Windows muxtida hamma narsani o'zgartiradi, yani dasturlash tillari, interfeys va bibliotekalar, ilovalarni yaratilishini .Net markasi orqali quyidagi asosiy maxsulotlar etkazib beriladi, bular :

- .Net Framework - amalga oshirish muxiti, unda yaratilgan dasturiy komponentlar ishlatiladi. Bu muxit dasturiy kodlarni xavsizligini taminlash , avtomatik ravishda keraksiz kodlarni yig'ishtirish va boshqa ishlar uchun mo'ljallangandir.

- Visual Studio. Net - yaratuvchilar uchun yaratilgan muxit bo'lib, u bitta kompilyatordan iboratdir, yani C++ kompilyatoridir. C++ bunda Yangi , o'zgartirilgan integrallashtirish ishlab chiqish muxitidir. U programm komponentlarini yaratishga bag'ishlangan. Bundan tashqari boshqa ko'pgina dasturlash tillarini ko'llab quvvatlaydi.

- .Net Interprise Servers (.Net korporativ serveri) - SQL Server 2000, Ehchange 2000 va boshqalar.

.Net Framework ikkita komponentdan tashkil topgan. Uning ilova yaratuvchi asosiy instrumenti bu Visual Studio.Net hisoblanadi. Unda xar bir programmalashtirish .Net Framework bilan umumiy interfeys orqali aloqada bo'ladi. Vs.Net tarkibiga juda ko'p dasturiy tillar kiradiki, ulardan asosiysi esa C# tilidir.

Microsoft .Net (dot-net) dasturiy texnologiya bo'lib, u oddiy dasturlar kabi, veb - ilovalarni yaratish uchun ishlatiladi. (platforma sifatida birmunchi bo'lib Microsoft firmasi tomonidan taklif kilingan)

.Net Microsoft firmasining patentga ega texnologiyasi hisoblanadi.

.Net - ilovalarini yaratish muxti.

Microsift Visual Studio (C# Visual Basic.Net, Menaged C++), Borland Developer Studio (Delphi For.Net , C++), PascalABS.Net va bosh?alar.

.Net yaratish muxti xuddi Java texnologiyasi kabi bayt - kod yaratadi.

.Net ilova yaratuvchi model hisoblanadi. Uning asosiy maksadi - qurilma va platformadan mustaqil bo'lgan ilova yaratishdir, yana Internet orqali ma'lumotlarga murojat etishni shakllantiradi

.Net yadrosini quyidagi texnologiyalar tashkil etadi:

.Net Framework

.Net Enterprise Servers

. "quruvchi blok" xizmati

. Vs.Net

.Net platformasi klient oslari, server va xizmatlar bilan integrallashgan va quyidagilardan iborat:

- dastur modeli, ya'ni XML - Web xizmati va ilova yaratish imkonini beradi

- xizmatlar to'plami - "quruvchi blok", ya'ni maksimal samarali ilova yaratish imkonini beradi.

- .Net Enterprise Servers - serverlarni to'liq jami bo'lib, u ilova yaratish uchun ishlatiladi.

Shuningdek klient dasturiy ta'minoti (XP, CE) va Vs.Net kiradi.

.Net Framework quyidagilardan tashkil topgan:

- CLR (Common Language Runtime);

- biblioteka klassi (Web va Windows formalari)

.Net quyidagi muammolarni echadi:

- platformadan mustaqillik

- .Net tillarini o'zaro bog'liqligini tashkil qiladi.

Kollej o'qituvchilri ro'yhatini tarifkasion jadvalini dastutiy vositasini ishlab chiqish malakaviy bitiruv ishida dasturlash tili sifatida Visual Studio C# tanlandi.

1985 yilda "C++ tilida dasturlash" ning birinchi to'liq dasturi nashrdan chiqdi va u yildan yilga o'z mundarijasini to'ldirib bordiyu oxirgi nashrda shablonlar, nomlanish soxasi turlarni yangicha belgilanishi buleva turi keltirilgan. C# standart bibliotekasi ham birga taraqqiy eta boshladi. C++ standart bibliotekasiga

birinchi bo'lib, kiritish – chiqarish potoki qo'shildi. Keyin esa standart bibliotekaga shablonlar ko'shilishi boshlandi.

1998 - yil uzoq vaqt ishlatilgandan so'ng erkin AN SI - ISO qo'shma komiteti C# ni standartlashtirdi. 2003 - yil komitet tomonidan uning xatoliklari va ularning xabarlarini to'g'rilab, 2003 - yil C# ning to'g'rilangan standart versiyasini ishlab chiqdi.

C# ikkita asosiy qismdan iborat:

- til yadrosi;
- standart biblioteka;

C# standart STL shablon bibliotekasini o'ziga biriktirib oldi. Hozir STL nomi standart biblioteka bo'lagi, ya'ni konteyner, integrator, algoritm va funktoirlarni nomlash uchun ishlatiladi.

C# tili C tiling bir to'plami sifatida qabul qilinadi. C# yangi imkoniyatlari ifoda sifatidagi e'lonlardan iboratligi, yana funktsiya ko'rishdagi tiplarni o'zgartirish, NEW va Delete operatorlari, bool turi, konstanta umumlashtirilgan ma'nosi, ism soxasi, klaslar, virtual funktsialar, abstrakt klaslar, shablonlar, dinamik identifikatsiya va boshqa imkoniyatlarini sanab o'tish mumkin.

C# da ikki egri chiziq ("//") shaklidagi komentariyalar paydo bo'ldi. Keyinchalik C# dagi ba'zi imkoniyatlar C tilinga o'girildi.

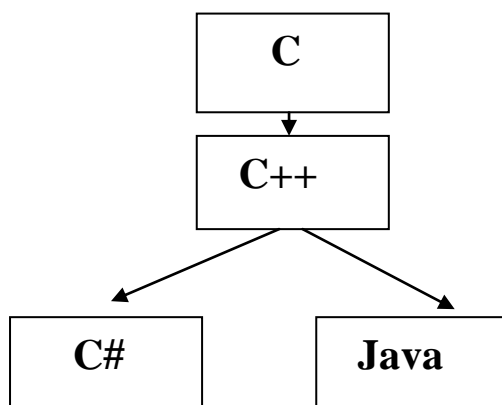
C# standart bibliotekasi C standart bibliotekasini birmuncha o'zgartirmalari bilan, ya'ni C# ga moslashgan o'zgartirishlari bilan bog'liqdir. C# bibliotekasini boshqa katta qismi STL standart biblioteka shablonidan iborat. U konteyner (masalan, vektor va ro'yxat), iterator (umumiy ko'rsatkich), hamda shu konteynerlarga massivlar singari murojaat etuvchi instrumentlardan iborat. Bundan tashkari STL boshqa turdagi konteynerlar bilan ham ishni olib borishni belgilaydi.

C# dasturi 90-yillarning oxirida ishlab chiqilib **Microsoft .NET** ning bir qismiga aylandi. Al'fa versiya sifatida 2000 yildan boshlab ishlatila boshladi. C# bosh arxitektori butun dunyo dasturchilari ichida birinchilar qatorida to'rgan va

butun dunyo tomonidan tan olingan **Anders Hejlsberg** bo`ldi. Uning 1980 yillarda chiqarilgan Turbo Paskal dasturi orqali ham tanishimiz mumkin.

C# bevosita C, C++ va Java bilan bog`liq. Chunki bu uchta til dasturlash olamida eng mashhur tillardir. Bundan tashqari professional dasturchilar C va C++ ni va juda ko`pchilik Java tilida ish yuritadi.

Lekin C# va Java o`zaro o`zgacha ravishda bog`langan. Ularning kelib chiqishi C va C++ bo`lsada o`zaro bir biridan farq qiladi . C# tili ham obe`ktga mo`ljallangan tillar sirasiga kiradi. C#da dasturlash Microsoft Visual Studio muhitida amalga oshiriladi. Biz C# ning kelib chiqish genealogik daraxtini ko`rib chiqsak.



1.3- rasm C# rivojlanish tarixi.

Rasmda C va C++ tillari C# ning asosini tashkil qilishi ko`rib turibmiz. Lyokin C# va Java o`zaro o`zgacha ravishda bog`langan. Ularning kelib chiqishi C va C++ bo`lsada o`zaro bir biridan farq qiladi . C# tili ham obe`ktga mo`ljallangan tillar sirasiga kiradi.

Microsoft Visual Studio 2005 dasturi Microsoft korporatsiyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo`lib, bu dastur dasturchilar uchun mo`ljallangandir. Bu dastur yordamida quyidagi dasturlash tillarida dasturlashni amalga oshirish mumkin:

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- Visual C++ .NET
- Visual J# .NET

Microsoft Visual Studio 2005 dasturi yordamida Windows muhiti uchun, telefonlar uchun va tarmoqlar uchun Web dasturlarni yaratish mumkin. Microsoft Visual Studio 2005 muxitida Visual C#, Visual Basic, Visual J# tillari yordamida Web dasturlarni va Visual C#, Visual Basic, Visual J#, Visual C++ tillari yordamida Windows muxiti uchun dasturlar yaratish mumkin.

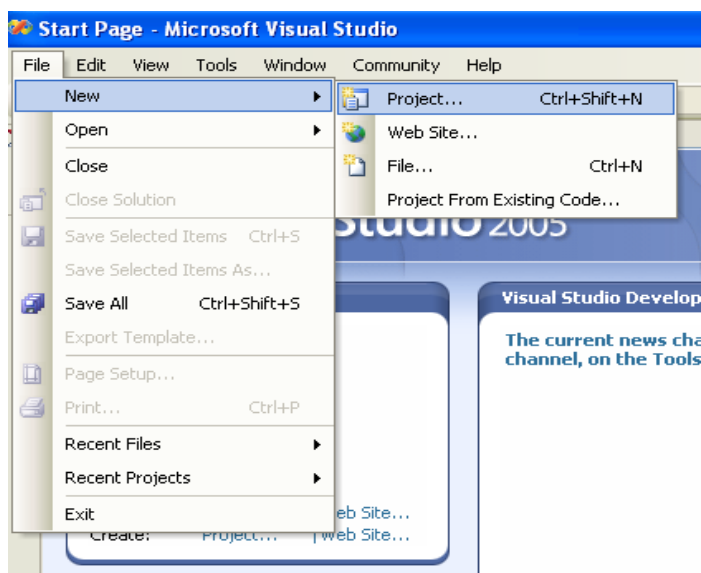
Mobil qurilmalar uchun ilovalar yaratish.

Mobil qurilmalar hisobi uchun qo'llaniladigan Web formadagi Mobile Internet Toolkit kod generatsiyasini qo'llab quvvatlaydi. Ushbu komponentalar to'plami turli xil mobil qurilmalar(WAP-telefonlar, HTML- telefonlar, PocketPC, Palm va RIM Blackberry peydjeri) uchun kod generatsiyasini qo'llab quvvatlaydi.

Microsoft Visual Studio 2008 dasturi bilan ishlash

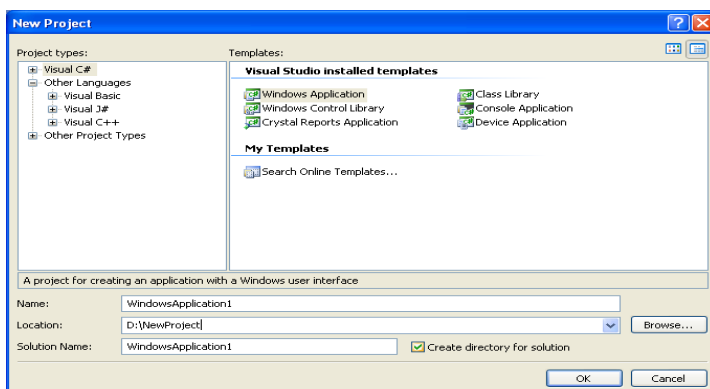
Microsoft Visual Studio 2008 muxitida Windows muhiti uchun dastur tuzish quyidagicha amalga oshiriladi:

Microsoft Visual Studio 2008 dasturi yuklanadi, File menyusining New bo'limidan Project bandi tanlanadi.(1.4-rasm)



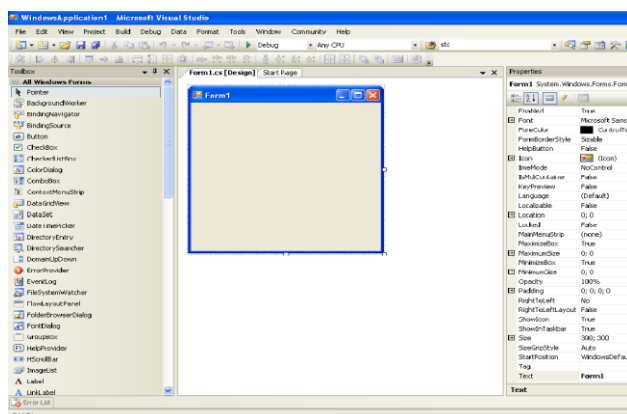
1.4-rasm. Windows muhiti uchun yangi dastur yaratish.

So'ngra dastur toifasini va dasturlash tilini tanlash oynasi ochiladi, ya'ni quyidagicha:



1.5-rasm. Dastur toifasini va dasturlash tilini tanlash oynasi.

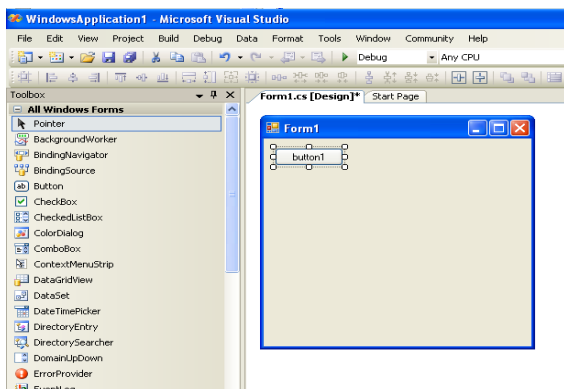
Ushbu oynadan dasturlash tili va dastur toifasi tanlanadi va OK tugmasi bosiladi va natijada quyidagicha dastur formasi, uskunalar paneli va xususiyatlar paneli hosil bo'ladi. Uskunalar panelida dasturni yaratish uchun kerakli komponentalar mavjud bo'lib, ularni dasturga sichqoncha yordamida qo'shish mumkin. Xususiyatlar panelida esa tanlangan forma yoki komponentaning xususiyatlari aks etadi.(1.6-rasm)



1.6-rasm. Windows muhiti uchun dastur yaratish jarayoni.

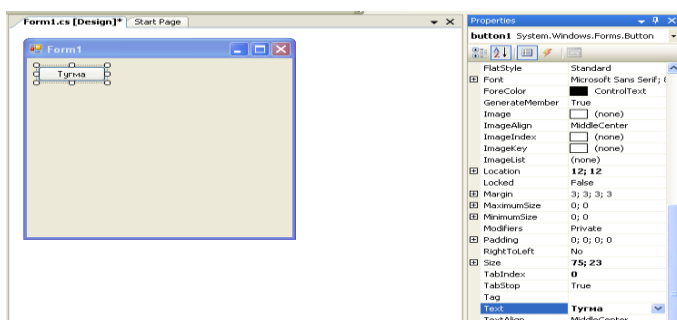
Misol: Yangi formaga BUTTON komponentasini joylashtiramiz va unga «Tugma» deb yozamiz. «Tugma»ga, u bosilganda dasturni yopish buyruqini yuklaymiz.

1. Uskunalar panelidan BUTTON komponentasini formaga joylashtiramiz (1.7-rasm);

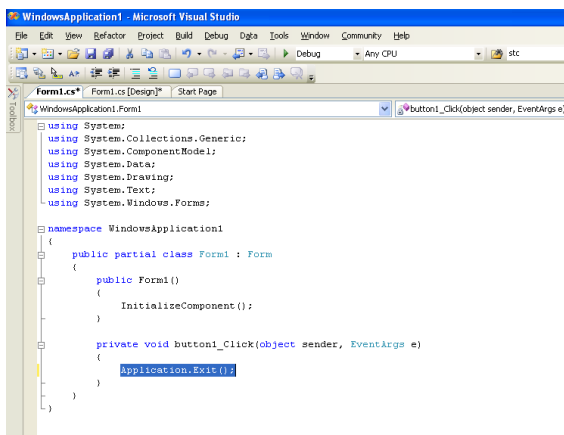


1.7-rasm. BUTTON komponentasini formaga joylashtirish.

1. BUTTON komponentasining xususiyatlar panelidan Text xususiyatiga “Tugma” yozuvi yoziladi (5-rasm) tugma ustiga sichqoncha chap tugmasini ikki marta bosish orqali unga Visual C# dasturlash tilida “dasturni yopish” buyruqi yuklanadi.(1.8-rasm)



1.9-rasm. BUTTON komponentasining xususiyatlar panelidan Text xususiyatiga “Tugma” yozuvi yozilishi.



1.9-rasm. “Tugma” ustiga sichqoncha chap tugmasini ikki marta bosish orqali unga “dasturni yopish” buyrug`i yuklanishi.

Xuddi shu ko`rinishda unga Visual Basic, Visual J#, Visual C++ dasturlash tillarida xam dastur kodlarini yozish mumkin faqat dastur toifasi va dasturlash tilini tanlashda kerakli tilni tanlash lozim.

C# dasturlash tilining afzallik taraflari shundaki, bu dasturlash tilida juda ko`plab bibliotekalar bor. Bu bibliotekalar dasturchi uchun qulaylik tug`diribgina qolmasdan, kam xato qilishga olib keladi. C# dasturlash .Net Framework bibliotekalari bilan ishlaydi.

C# dasturlash tilining afzalligi

Dasturni tuzishda Visual C# dasturlash tilidan foydalalanamiz. Chunki bu dasturlash tilining dasturchi uchun juda ko`plab qulaylik va imkoniyatlarga ega. Hozirgi kunda zamonaviy dasturlash tillaridan biri bo`lgan C# dasturlash tili etakchi o`rinlarda turadi. C# dasturlash tilining yana imkoniyatlarini sanab o`tadigan bo`lsak, boshqa ishchi dasturlar va komponentalarining ko`pligi bilan ajralib turadi. .Net Freamwork bibliotekasida keltirilgan funksiyalar juda ko`plab imkoniyatlar yaratib beradi. Yangi Visual Studio 2008 da qushilgan LINQ (Language Integrated Query) bibliotekalari ma`lumotlar bazasi bilan ishlashni juda soddalashgan. Dasturchi ma`lumotlar bazasiga bog`lanishda ular ustida amallar bajarishdagi qiyinchiliklar bartaraf etilgan. LINQ nafaqat ma`lumotlar bazasi bilan balki LINQ to Objects, LINQ to XML, LINQ to Dataset, LINQ to SQL integratsion so`rovlarni amalga oshirish mumkin. Bu dasturlash tilini chuqurroq bilganim sababli ushbu dasturlash tilini tanlashga qaror qildim.

II. ASOSIY QISM

2.1.Masalaning qo`yilishi

Ushbu BMI mavzusi kollej o`qituvchilarining tarifikasion jadvalini yaratish uchun dasturiy vosita ishlab chiqish bo`lib, bu dasturiy vositaning vazifasi tarifikasion jadval asosida kollej o`qituvchilari ish haqlarini avtomatik tarzda hisoblash sanaladi. Ushbu dasturiy vositani ishlab chiqishda o`ziga hos talablar mavjud. Bu talablar quyida sanab o`tiladi.

Dasturiy vositani ishlab chiqish uchun masalaning qo'yilishi haqida yoritib beramiz.

Dastur kompleksi quyidagi vazifalarni bajarishi talab etiladi:

- Kollej o'qituvchilarining ro'yhatining tarifkasion jadvalining to'ldirish;

- Jadval formasidan ma'lumotlarni ko'rish imkonini berishi;

- Dastur kompleksi yana shuningdek quyidagilarni ta'minlashi kerak bo'ladi: jadvalga kirgizilgan ma'lumotlar ustida tahrirlash ishlarini olib boorish imkoniyati, jadvalga ma'lumotlar qo'shish imkoniyati, ma'lumotlar bazasidan ma'lumotlarni o'chirish imkoniyatlarini yaratishi;

- Hisoblashlarni va ta'rif stavkasini to'ldirishni ta'minlashi, qo'shimcha haq, soat hisobida to'lanadigan to'lovlar, o'rtacha oylik ish haqi va qo'shimcha to'lovlarni ta'minlashi kerak;

- Yaratilgan kollej o'qituvchilari ro'yhatining tarifkasion jadvali asosida dastur kompleksini ishlab chiqish kerak;

Jami ma'lumotlarni hisoblashi :

O'quv yili bo'yicha pedyuklamasi (soat hisobida), o'rtacha oylik ish haqlarni (pedagogik ishi uchun soat hisobida, yozma ishlarni tekshirgani uchun, jami ish haqi), qo'shimcha to'lovlar (oquv bo'limi komissiyasi mudirligi uchun), oylik ish haqining umumiy miqdori .

Masalani yeshish ushun kollej o'qituvchilari haqida ma'lumotlarni saqlovchi quhidagi maydonlardan tarkib topgan ma'lumotlar bazasini tashkil etish zarur bo'ladi:

Oqituvchilarning familiyasi, ismi va otasining ismining bosh harflari;

Faoliyat yuritadigan lavozimi;

Fani;

O'quv yurtini tagatgan vaqti;

Pedagogik faoliyati staji;

Yagona tariff stavkasi bo'yicha razryadi va ta'rif koeffisenti;

Ekranida ma'lumotlar bazasiga yoziladigan malimotlarni kiritish uchun maxsus formani oldindan nazarga olish zarur.

Avtomatlashgan Axborot Tizimini ishlab chiqish tavsifi.

Avtomatlashgan axborot tizimini ishlab chiqish uchun quyidagi qator savollarga echim topish zarur bo'ladi;

— Ma'lumotlar bazasida qanday axborotlarni va qanday ko'rinishda saqlash kerakligini aniqlash lozim;

— Foydalanuvchi formaga kiritish, saqlanadigan ma'lumotlarni ko'rish va to'g'irlab turish uchun qulay kirgizish tizimi tavsifini yaratish;

— Foydalanuvchiga uzatish uchun turli hilda kesilgan standart – so'rovlarni tipi bo'yicha tuzatib saqlashni, tizimga kirgizish;

— Interfeysda kiritish tizimini tavsiflash.

2.2.Masalani yechish algoritmi

Dasturiy vosita kollej hisobchisi ishini avtomatlashtiruvchi vosita hisoblanadi. Ushbu dasturiy vosita kollej hisobchisi ishini chuqur o'rganib chiqilib, kerakli ma'lumotlar asosida yaratishga harakat qilindi. Dasturiy vosita bajarishi lozim bo'lgan vazifalarni amalga oshirishi uchun kerakli parametrlar, hisoblash jarayonlari formulalari aniqlanib dasturiy vositaga kiritildi.

2.3 Ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimi (MBBT). SQL tili.

Kompyuter sanoatida ommaviy tarqalishi jihatidan SQL tili eng oldingi o'rinlarda turadi. Keyingi bir necha yil ichida SQL Ma'lumotlar bazasining yagona standart tili bo'lib qoldi. hozirgi kunda SQL yuzdan ortiq MBBT (Ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizim) lari asosida EHM larda ishlayapti. SQL tilining xalqaro standarti rasmiy jihatdan qabul qilindi va keyinroq mukammallashtirildi. SQL tili Ma'lumotlar bazasi boshqaruv sistemasi arxitekturasi muhim a'zosi bo'lib, u Microsoft kompaniyasi dastur ishlab chiqarishining strategik yo'nalishi bo'lib xizmat qiladi. IBM kompaniyasining ikkinchi darajali tadqiqot loyihasining

bajarilishi natijasida paydo bo'lgan SQL tili hozirgi vaqtda muhim kompyuter texnologiyasi va kuchli bozor faktori sifatida keng tarqaldi.

SQL - kompyuter ma'lumotlar bazasida saqlanuvchi ma'lumotlarni qayta ishlash va o'qish uchun muljallangan instrumentdir. SQL - bu strukturlashgan so'rovlar tilining (Structured Query Language) qisqartirilgan nomlanishidir. SQL abbreviaturasi odatda "sikvel" deb o'qiladi. Nomlanishidan ko'rinib turibdiki, SQL foydalanuvchining Ma'lumotlar bazasi bilan o'zaro aloqasini tashkil etish uchun qo'llaniluvchi dasturlashtirish tilidir. Haqiqatda esa SQL faqat relyatsion deb nomlanuvchi bir turdagi Ma'lumotlar bazasi bilan ishlaydi.

2.5. Foydalanuvchi uchun qo'llanma

Dastur Microsoft Visual Studio 2008 dasturiy tillar oilasining C# dasturlash tilida tuzildi. Bu turdagi dasturlash tillarida tuzilgan dasturlar ishlashi uchun avvalo Microsoft kompaniyasining **Microsoft .NET Framework** turli bibliotekasidan foydalana olish imkoni bo'lishi shart. Buning uchun esa sizning Operatsion Sistemangiz yangilanish yoki **Microsoft .NET Framework 2.0** turi o'rnatilishi kerak. Foydalanuvchi avvalo Microsoft SQL Server dasturida ishlay olishi muhimdir.

Bu dasturiy mahsulotda ma'lumotlar bazasining aynan SQL Server turidan foydalanilganligi uchun ham server atalmish kompyuterga SQL Server 2005 o'rnatilishi kerak.

- SQL Server o'rnatishda uning MSSQL 2005 turini o'rnatgan maqsadga muvofiqdir. Yana bir muhim omil shuki, sizning komputeringizdagi SQL Server 2005 da Server Name quyidagi ko'rinishda bo'lishi shart. Negaki, bizning dasturimizda ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanishda Server Name - **.\SQLEXPRESS** ko'rinishdadir.

- Avtorizatsiya qismi esa Windows Avtorizatsiya usulida turgani ma'qul. Bu unchalik muhim emas, lekin SQL Server ni o'rnatadigan vaqtda Windows Avtorizatsiya usulni tanlashni maslahat beramiz.

- Ma`lumotlar bazasi o`rnatilgach Pusk bo`limidan SQL dasturining **Microsoft SQL Server Management Studio Express** qismini ishga tushuramiz.

- Ahamiyat bering. Server Type – **Database Engine**, Server Name - **.\SQLEXPRESS**, Authentication – **Windows Authentication**, bo`lishi shart. Keyin **Connect** tugmasini bosib dasturni ishga tushuramiz.

- Object Explorer qismiga e`tibor qaratsangiz u yerda **.\SQLEXPRESS** nomli server ishga tushgan holatda turibdi. Databases bo`limining ustiga sichqonchanning o`ng tugmasi bosiladi va Attach... qismi tanlanadi.

- Yuqoridagidek oyna paydo bo`ladi. Endi biz taqdim etgan ma`lumotlar bazasini sizning Serveringizga o`rnatamiz. **Add** tugmasi orqali biz taqdim etgan ma`lumotlar bazasi **azamatReal** ni belgilaysiz va OK tugmasini bosganingizda baza sizning Serveringizga qo`shiladi. Endi e`tibor qilgan bo`lsangiz Databases bo`limida **azamatReal** degan qo`shimcha bo`lim ochildi. Bu o`sha yuqorida ta`kidlab kelingan ma`lumotlar bazasi.

Endi dasturiy vositaning asosiy qismi , ya`ni interfeys qismi bilan tanishamiz. Ushbu interfeys foydalanuvchi buxgalter hodimning o`qituvchilar ro`yhati asosida tarifikasion setkasini yaratib beradi. Foydalanuvchi interfeysi Microsoft Visual C# dasturlash tili vositasida Microsoft Visual Studio 2008 muhitida ishlab chiqildi. Dasturiy vositadan foydalanishda foydalanuvchiga qulay interfeys yaratishga harakat qilindi. Ushbu innterfeys foydalanuvchi ish jarayonini hisobga olgan holda bajariladigan ishlar turiga qarab har biri alohida formalarda tashkil etildi. Dasturiy vosita ma`lumotlar bazasi qo`shilgandan keyin ishga tushiriladi. Buning uchun dasturiy vositaning **azamatdiplom.exe** fayli ishga tushiriladi. Bu fayl ishga tushirilgandan so`ng display ekranida quyidagi oyna hosil bo`ladi(2.6 – rasm):

Keyingi oyna bu “OYLIK TO`LOVLAR HISOBLARI” oynasi hisoblanadi. Bu bo`limda foydalanuvchi o`qituvchilar ro`yhati asosida shakllangan tarifikasion jadvalni ko`rishi mumkin. Ushbu formada o`qituvchilarning belgilangan bazaviy ta`rif stavkasi asosida, o`quv bo`limi tasdiqlab bergan yillik soat yuklamasi bilan

belgilangan qoida asosida har bir oy uchun ish haqlarini ko'rish mumkin (2.7 – rasm).

o'qituvchi ID	PID	Lavozim	Malaka	Tugatgan Oliy (Uzuv)	Fan	Yillik Dars Yuk.	Yillik Ped.Yuk.	Oylik Dars Tulov	Oylik Ped.Tulov
17		O'qituvchi	2	Nik. Gpi 1995 yil	Rus tili	1040	962	33687056	31095744
18		O'qituvchi	1	TATU	informatika	1045	120	12896	1488
19		O'qituvchi	1	ToshDU	matematika	1040	962	12896	11904
20		O'qituvchi	1	SanGU	matematika	1040	962	128960	119288
21		O'qituvchi	3	ToshPI	geografiya	1040	962	0	2
22		O'qituvchi	3	Jil va DU	itsoodiyot	1040	962	14144	13083
23		O'qituvchi	3	TDIMI	chimmac	1040	962	206115	190657
24		O'qituvchi	2	GulDU	matematika	1040	962	218747	202341
25		O'qituvchi	5	TATU 2010 yil i...	informatika	1040	962	168369	155741

Umumiy oylik hisoblar			
Yillik dars soat yuklamasi	45209	Kab. va lab. mudirliq uchun	744080
1 oylik pedagogik soatga to'li haq	498139007	Guruh rahbarligi uchun	409720
1 oylik dars soatlar uchun to'li haq	442092396	Jami :	941719224
Yozma ishlarni tekshirgani uchun	334020		

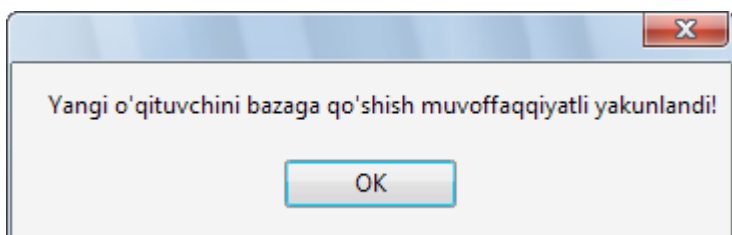
2.7 – rasm. Oylik to'lovlar hisoblari oynasi.

Ushbu oynada o'qituvchilarning yozma ishlarni tekshirganligi uchun to'lovlar, guruh rahbarligi uchun to'lovlar, kabinet va laboratoriya mudirligi uchun to'lovlar ham hisoblanib, har bir o'qituvchining umumiy oylik ish haqi hisobi chiqariladi. Bundan tashqari barcha parametrlar bo'yicha umumiy oylik hisoblar ham ushbu oynada namoyon bo'ladi. Bu formada foydalanuvchi hisob kitoblar natijasini faqatgina ko'rish mumkin. Hech qanday o'zgartirishlar amalga oshirilishi mumkin emas. Bu oynadan Asosiy oyna tugmasini bosgan holda asosiy oynaga qaytish mumkin.

Keyingi dasturiy vosita formasi bu administrator bo'limi bo'lib bu erdan ma'lumotlar bazasiga o'zgartirishlar kiritish, ro'yhatga yangi o'qituvchilarni qo'shish, ro'yhatdan o'chirish ishlari amalga oshiriladi (2.8 – rasm).

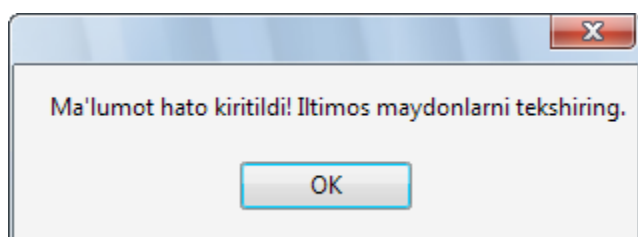
2.8 – rasm. O'zgartirishlar oynasi.

Bu forma ham 3 qismdan iborat. Yuqoridagi birinchi qismda o'qituvchilarni ro'yhatini ma'lumotlar bazasiga kiritish amalga oshiriladi va yangi o'qituvchilarni qo'shish ham shu formada bajariladi.



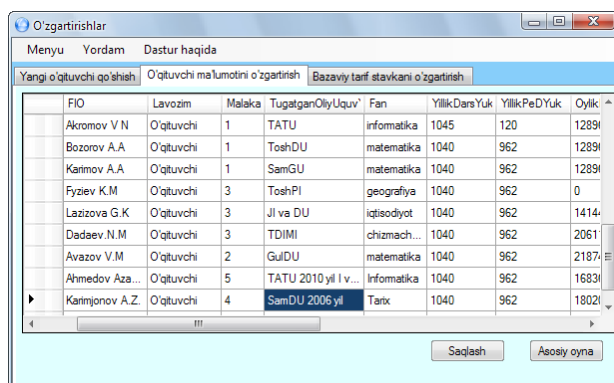
Ushbu xabar ekranda namoyon bo'ladi.

Agarda biror maydonga noto'g'ri belgi yoki bosh qoldirib ketilsa,



Xabari namoyon bo'ladi.

Ushbu formaning keyingi oynasi bu O'qituvchilar ma'lumotlarini o'zgartirish bo'lib, bu erda o'qituvchilar jadvali ma'lumotlari ustida tahrirlash ishlarini amalga oshirish imkoni mavjud (2.9 – rasm).

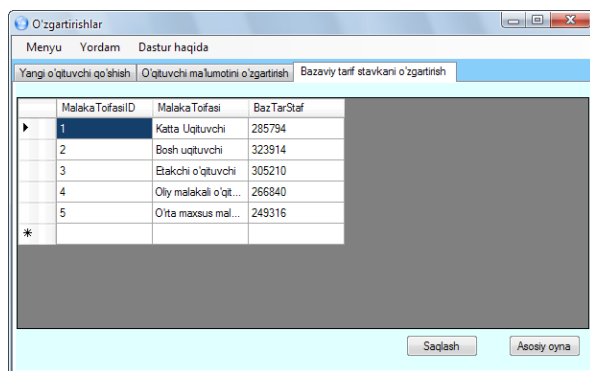


FIO	Lavozim	Malaka	Tugatgan Oliy Uquv	Fan	Yillik Dare Yuk	Yillik PeDYuk	Oylik
Akromov V.N	O'qituvchi	1	TATU	informatika	1045	120	1289
Bozorov A.A	O'qituvchi	1	ToshDU	matematika	1040	962	1289
Karimov A.A	O'qituvchi	1	SamGU	matematika	1040	962	1289
Fyziev K.M	O'qituvchi	3	ToshPI	geografiya	1040	962	0
Lazizova G.K	O'qituvchi	3	Jl va DU	iqisodiyot	1040	962	1414
Dadaev N.M	O'qituvchi	3	TDIMI	chizmach...	1040	962	2061
Avazov V.M	O'qituvchi	2	GulDU	matematika	1040	962	2187
Ahmedov Aze...	O'qituvchi	5	TATU 2010 yil I v...	Informatika	1040	962	1683
Karimjonov A.Z.	O'qituvchi	4	SamDU, 2006 yil	Tarix	1040	962	1802

2.9 – rasm. O'qituvchi ma'lumotlarini o'zgartirish oynasi.

Jadvaldan o'chirish, ma'lumotlarni o'zgartirish va boshqa amallarni bajargandan so'ng saqlash tugmasi bosiladi va barcha amallar ma'lumotlar bazasida ham o'zgaradi.

So'nggi oyna bu Bazaviy ta'rif stavkani o'zgartirish oynasi hisoblanadi (2.10 – rasm).



2.10 – rasm. Bazaviy ta'rif stavkasini o'zgartirish jadvali.

Bazaviy ta'rif stavkasi Oliy va O'rta Maxsus Ta'lim vazirligi tomonidan taqdim etiladigan kattalik bo'lib ushbu kattalik o'qituvchilar oylik ish haqlari tarifikasion jadvalining asosiy parametri hisoblanadi. Uni o'zgartirish faqatgina mas'ul shaxslar tomonidan amalga oshirilishi mumkin. Bu oynada ham o'zgartirish ishlari bajarilgandan so'ng saqlash tugmasi bosiladi va shu paytning o'zida barcha o'zgarishlar ma'lumotlar bazasida o'z aksini topadi.

XULOSA

Ushbu kurs ishini ishlab chiqish natijasida kollej o'qituvchilari ro'yhatining tarifikasion jadvalini yaratishni avtomatlashtirish masalasiva uning dasturiy vositasi ishlab chiqildi. Bu dasturiy vosita jamiyatni axborotlashtirish jaroyonidagi bir qadam desak bo'ladi. Dasturiy vosita kollej hisobchilari ish muhitini avtomatlashtirish vazifasini bajaradi. Bu dasturiy vositani ishlab chiqish jarayonida xodimning ish jarayoni diqqat bilan o'rganib chiqilib, xodimga talablar darajasidagi qulay muhit yaratishga harakat qilindi. O'ylaymizki ushbu dasturiy vosita bugungi axborotlashtirish davrdagi muhim qadamlardan bo'ladi va ushbu jarayonga o'z hissasini qo'shadi.

Kurs ishida ishida:

- Ish o'rinlarini avtomatlashtirish jarayonlari ko'rib chiqildi;

- Tarifikasion jadvalni yaratish usullari o'rganildi;
- Kerakli axborotlarni o'zida saqlovchi ma'lumotlar bazasi yaratildi;
- Ma'lumotlar bazasini strukturasi ishlab chiqildi;
- Xisob kitoblarni avtomatlashtirilgan usullari ishlab chiqildi;
- So'rovlar asosida qidirish amalga oshirildi.

Bitiruv malakaviy ishida uchta asosiy qism bo'yicha ma'lumot berildi.

Uchinchi qism mehnatni muhofaza qilishga bag'ishlangan bo'lib, unda komputer bilan ishlaganda xavfsizlik choralari belgilangan.

Dasturiy vosita boshqa buxgalteriya dasturlarining ishlash jarayoni ham o'rganib chiqilgan holda, so'rovlar tizimi ma'lumotlarni qulay tarzda kirgizish va saqlash tizimini ta'minlash imkonini beradi.

Dasturiy vosita hozirgi zamonaviy dasturlash tillari platformasi hisoblanmish Microsoft Visual Studio C# muhitida, dasturning ma'lumotlar bazasi qismi esa Microsoft SQL Server 2008 muhiti vositasida yaratildi. Bu Dasturiy vositadan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar foydalanuvchiga qo'llanma qismida to'liq bayon etib o'tildi.

Ushbu bitiruv malakaviy ishi buxgalteriya sohasi mitahasislari uchun mo'ljallangan bo'lib, qulay va sodda interfeysga egadir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat-engilmas kuch.-T.: "Ma'naviyat", 2008 y.
2. I.A.Karimov. O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida. T., «O'zbekiston», 1995 y., 221-b.
3. Umumiy o'rta ta'limning Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.-T.: "Ta'lim taraqqiyoti" jurnali, 1999 yil 3-son.
4. UO'T Davlat ta'lim standartlari: IHTA acoclari fani bo'yicha o'quv dasturi. -Toshkent, 2006 y.
5. Г.Р.Громов Основы информацион технология .
6. Алимов К. Создание новых информационных компьютерных технологий и систем. 1993.

7. Гуломов С.С. Бозор иктисодиети ва жамиятни ахборотлаштириш. 1996.
8. О.Ефимов, В.Морозов, Н.Угрипович. «Курс компьютерной технологии с основами информатики», М., 1999 г.
9. Ф.Скотт, Баркер. «Профессиональное программирование в Access 2002». М.-С.Пб.-Киев, 2002
10. Климов В.Г. Информационные и коммуникационные технологии обучения: проблемы, методика внедрения, перспективы. Пермь: Изд-во «ОАО Книжное издательство», 2005
11. Петцольд Ч. Программирование для Microsoft Windows на С#.Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002.- 576 с
12. Троелсен. Э. С# и платформа .NET. Библиотека программиста. Питер, 2004. —796 с

ILOVA

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Data.SqlClient;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
namespace azamatdiplom
{
    public partial class Form2 : Form
    {
        public Form2()
        {
            InitializeComponent();
            dtset1 = new DataSet1();
        }
    }
}

```

```

        uqitadapter = new azamatdiplom.DataSet1TableAdapters.UqituvchiTableAdapter();
        uqitadapter.Fill(dtset1.Uqituvchi);
        malak = new azamatdiplom.DataSet1TableAdapters.MalakaToifasiTableAdapter();
        malak.Fill(dtset1.MalakaToifasi);
    }
    DataSet1 dtset1;
    azamatdiplom.DataSet1TableAdapters.UqituvchiTableAdapter uqitadapter;
    azamatdiplom.DataSet1TableAdapters.MalakaToifasiTableAdapter malak;
    private void Form2_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        comboBox1.DataSource = dtset1.MalakaToifasi;
        comboBox1.ValueMember = dtset1.MalakaToifasi.Columns[0].ColumnName;
        comboBox1.DisplayMember = dtset1.MalakaToifasi.Columns[1].ColumnName;
        dataGridView1.DataSource = dtset1.Uqituvchi;
        dataGridView2.DataSource = dtset1.MalakaToifasi;
    }
    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        try
        {
            glavniforma gvf = new glavniforma();
            decimal engkamishhaq = Convert.ToDecimal(gvf.textBox1.Text);
            decimal yillikyuklama = Convert.ToDecimal(gvf.textBox2.Text);

            uqitadapter.Insert(fio, lav, (int)comboBox1.SelectedValue, uquvyurt, fan, yilsoat, yilped,
            dsds(oydarstul), dsds(oypettul), izmaishtulov, rahtulov, kabtulov, dsds(jami));
            MessageBox.Show("Yangi o'qituvchini bazaga qo'shish muvoffaqqiyatli yakunlandi!");
            textBox1.Text = "";
            textBox2.Text = "";
            textBox4.Text = "";
            textBox5.Text = "";
            textBox6.Text = "";
            textBox7.Text = "";
        }
        catch (Exception ex)
        {
            MessageBox.Show("Ma'lumot hat o'qituvchini bazaga qo'shish muvoffaqqiyatli yakunlandi!");
        }
    }
}

```