

**O'zbekiston respublikasi Oliy va O'rta-
maxsus Ta'lim Vazirligi**

Buxoro muhandislik - texnologiyalar instituti

“Axborot texnologiyalari” kafedrası

“Dasturiy ta'minotni loyihalash ” fanidan

**“ Kafedra professor-o'qituvchilarining shaxsiy ish rejalarini tayyorlash va ularning
bajarilash holatini nazorat qilish dasturiy maxsulotni loyihalashtirish ”
mavzusida**

Kurs ishi

Bajardi:

10-13 MIAT guruh talabasi
Boboeva Yu.

Tekshirdi:

Yo'ldoshev Sh.

Buxoro – 2016

KIRISH

Respublikamizning jahon tsivilizatsiyasidan munosib o`rin egallashi, eng avvalo fan texnika yutuqlarini ishlab chiqarishga joriy etishni, yangi texnologiyalarni xalq xo`jaligining barcha sohalariga qo`llash samaradorligini oshirishni taqozo etadi.

O`zbekiston Respublikasi shakllanayotgan global axborot jamiyatida munosib o`rinni egallashga intilmoqda. Ushbu maqsadlarga erishish uchun mamlakat Hukumati tomonidan O`zbekistonda axborotlashtirish jarayonlarini faollashtirish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini tez sur`atlarda rivojlantirish, ularni iqtisodiyot va jamiyatning barcha sohalarida joriy etish hamda foydalanishning strategik ustuvorliklari belgilandi.

Hozirgi kunda Oliy ta`lim muassasalari professor-o`qituvchilarining ilmiy potentsialidan samarali foydalanish va ular tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining natijalarini ishlab chiqarishga keng jalb etish katta e`tibor berilmoqda.

SHuningdek, Respublikamiz ta`lim muassasalari tomonidan xalq xo`jaligining turli sohaları uchun Davlat standartlari talablariga mos raqobatbardosh kadrlarni etkazib berish tizimini yanada rivojlantirish hamda «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»ning yakuniy bosqichini muvoffaqiyatli hal etish, ilmiy pedagogik kadrlar oldida turgan muhim vazifalardan biridir.

“Kafedra professor-o`qituvchilarining shaxsiy ish rejalarini tayyorlash va ularning bajarilash holatini nazorat qilish dasturiy maxsulotni loyihalashtirish” ning texnik topshirig`i

**1.Umumiy ma`lumotlar.** Ta`lim muassasalarida har bir o`qituvchi tomonidan bir hissa egallab turgan lavozimi ko`ra umumiy yillik yuklamasini o`zining shaxsiy rejasiga ko`rsatadi va u albatta davlat byudjeti tomonidan moliyalashtiriladi, shuning uchun ularni hisoblashda O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligi tomonidan qabul qilingan hujjatlar asosida aniq bajarilishi talab etiladi. Jumladan institut kafedralarida o`qituvchilar bo`yicha shaxsiy rejalarini to`ldirish va tegishli bandlar bo`yicha ajratiladigan soat hajmi ancha murakkab, chunki har bir badda ko`rsatilgan ishlarni kiritish mumkin, bu soatlarining miqdori O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligining 25.08.2015 yildagi №5-2015 buyrug`i asosida to`ldirilishi talab etiladi.

Institutning «Axborot texnologiyalari» kafedrasi misolida, kafedrasi o`qituvchilari bo`yicha hisoblash dasturini ishlab chiqishdan iborat. Yaratiladigan dasturiy vositada quyidagilar inobatga olinadi:

- O`zbekiston Respublikasi Oliy va o`rta maxsus ta`lim vazirligining 25.08.2015 yildagi №5-2015 buyrug`iga va institut ilmiy kengashida qabul qilingan qarorlarga to`la amal qilinadi;
- Kafedra tomonidan ajratilgan hissa va unga mos o`quv yuklamasi inobatga olinadi;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan “O`quv - uslubiy” bandining soati hisoblanadi va unga mos ishlar ro`yxati va soatini aniqlash;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan “Ilmiy - uslubiy” bandining soati hisoblanadi va unga mos ishlar ro`yxati va soatini aniqlash;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan “Tashkiliy - uslubiy” bandining soati hisoblanadi va unga mos ishlar ro`yxati va soatini aniqlash;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan “Ma`naviy - ma`rifiy” bandining soati hisoblanadi va unga mos ishlar ro`yxati va soatini aniqlash;

1.1 Foydalanilgan atama, tushunchalar, qisqartmalar.

Dasturda qo`llaniladigan atamalar va qisqartmalar izohi:

MO – Dasturiy mahsulot tizimida foydalaniladigan ma`lumotlar ombori.

DM – Dasturiy mahsulot.

Login – Dasturiy mahsulot yordamida yaratilgan tizim tanib olishi uchun foydalanuvchi nomi.

Parol – Dasturiy mahsulot tizimida shaxsni tasdiqlovchi maxfiy yozuv.

Server - Dasturiy mahsulot va uning MO joylashgan xizmat ko'rsatuvchi asosiy kompyuter, boshqa foydalanuvchilar uchun ma'lumotlar xizmatini ta'minlovchi.

Administrator – Dasturiy mahsulot tizimida ma'lumotlar ombori bilan ishlash va foydalanuvchilar rolini belgilash huquqi berilgan mutaxassis.

1.2 Dasturiy ta'minotni to'liq nomlanishi.

To'liq nomlanishi – “SHAXSIY REJA”

1.3 Tizimni ishlab chiqish bosqichlari.

Dasturiy ta'minotni yaratish juda murakkab jarayon bo'lib uni ma'lum bir ketma-ketlikda yaratish maqsadga muvofiq. Tizimni ishlab chiqish bosqichlari quyidagilardan iborat:

- Dasturning texnik topshirig'ini yaratish;
- Infologik tavsifini ishlab chiqish. Ma'lumotlar bazasining strukturasini ishlab chiqish;
- Qo'yilgan masalaga dasturiy vositani ishlab chiqish modelini tanlash;
- Dasturiy ta'minotning algoritmi va unga mos dastur kodini ishlab chiqish;
- Yaratilgan dasturni testdan o'tkazish va joriy etish;

Dasturiy ta'minotni loyihalash bosqichi quyidagilardan iborat:

1) Dasturiy vositani ishlab chiqish va joriy etishda zarur bo'ladigan dasturiy ta'minot arxitekturasini tahlil etish, bizning masalamiz Windows oilasiga mansub operatsion tizimda ishlashga mo'ljallangan, shunga ko'ra ob'ektga mo'ljallangan dasturlash tili instrumentlaridan foydalaniladi;

2) Qo'yilgan masalaga dasturiy vositani ishlab chiqish modelini tanlash. Bizga qo'yilgan masalani echishda XP jarayondan foydalanamiz, sabab tezkor komponentalardan foydalanib tezkor tarzda ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi;

3) Dasturiy vositada qayta ishlanadigan ma'lumotlar bazasining mantiqiy strukturasini ishlab chiqish, bizning masalamizda SQL ma'lumotlar bazasini qayta ishlash tizimidan foydalanamiz, sabablari quyidagilar:

- tarmoqda ishlashga qulay;
- ma'lumotlar himoyalash oson;

- dasturdan beriladigan so`rovlarni qabul qilish va unga javob qaytarish qulay.

4) Qo`yilayotgan masalaning algoritmini ishlab chiqish.

5) Foydalanuvchi interfeysini yaratish.

Zamonaviy dasturiy ta`minotlarni yaratishda kompyuterning texnik - apparat qurilmalariga qo`yiladigan barcha talablar o`z-o`zidan bekor qilinadi. Hozirda qo`yiladigan talablar faqat dasturiy ta`minotda ta`luqli bo`lib ular quyidagilar:

- Dasturiy ta`minotni shunday yaratish kerakki apparatli qurilmalarning mumkin bo`lgan imkoniyatlardan yuqori darajada foydalanilsin, ya`ni tarmoqda har bir foydalanuvchining roli aniqlanadi, barcha foydalanuvchilar uchun bitta printerdan foydalanish buning natijasida chop etiladigan barcha hujjatlar nazoratda bo`ladi.
- Mavjud dasturiy ta`minotlardan foydalanish imkoniyatlari yangi yaratiladigan dasturiy ta`minotning sifatiga va ma`lumotlarni qayta ishlashga ta`sir etmasin.

Qo`yilgan masalaning dasturiy vositasini loyihalash ob`ektga yo`naltirilgan ya`ni komponentlarga mo`ljallangan model asosida yaratiladi. **Komponentlarga mo`ljallangan model** spiral va konstruktsiyalashning evolyutsion strategiyasiga asoslangan bo`lib bu modelda konstruktsiyalayotgan kvadratning tarkibi aniqlashtiriladi. Hozirgi zamonaviy sharoitda yangi ishlab chiqarilayotgan dasturiy ta`minot mavjud dasturiy komponentlardan merosiylik qoidalariga asosan takroran foydalanishga imkon yaratadi. Dasturlovchi tomonidan oldinda tayyorlangan ma`lum bir funktsiyalarni bajarishga mo`ljallangan zaruriy funktsiyalar kutubxonasidan kerakli dasturiy instrumentlar qayta joriy etiladi. Bu esa qo`yilgan masalani dasturlash jarayonini tezlashtiradi, ya`ni dasturiy mahsulot ishlab chiqish vaqtini 30% ga, dasturiy mahsulotni ishlab chiqishning tannarxini 70% gacha qisqartiradi, ishlab chiqarish unumdorligini 0.5 hissaga oshiradi.

Loyihaga rahbarlik qilishda dasturiy vositani ishlab chiqarish jarayonini boshidan oxirigacha bo`lgan mohiyatini aniqlashtirishga xizmat qiladi. Dasturiy ta`minot loyihasiga rahbarlik qilish bu dasturiy ta`minotni konstruktsiyalash jarayonining 1-qatlami hisoblanadi. Loyihaning muvaffaqiyatli o`tkazilishi uchun ish hajmi haqida aniq tasavvurga ega bo`lish, qo`yiladigan talablar, resurslardan foylanish, masalalarni echishda bajarilishi zarur bo`lgan ishining shartlari va rejasi aniqlangan bo`lishi kerak.

Loyihaning boshlanishida quyidagilar rejalashtiriladi:

1. Loyihaning muammoli sohasi va maqsadini o`rganish. Qo`yilgan masalaning muammoli jihatida shu ishning kirish qismida keltirilgan talablar inobatga olingan holda zaruriy ma`lumotlar bazasini to`ldirish. Kiritilgan ma`lumotlarning xavfsizligini ta`minlash, ya`ni tizimga kirish va zaruriy o`zgartirishlarni amalga oshirish uchun har bir foydalanuvchi login, paroldan foydalanish, ma`lumotlarni bazada kriptografiya usullari yordamida shifrlangan holda saqlanishini ta`minlash. Dasturiy ta`minotga tarmoq orqali istalgan joydan ko`rish imkoniyatini yaratish.

2. Echimning alternativ variantlarini muhokama qilish. Loyihaning dasturiy ta`minoti ikki qismdan iborat: adminstrator qismi va foydalanuvchi qismi. Adminstrator qismdan foydalanib barcha zaruriy boshlang`ich ma`lumotlar kiritiladi va shifrlanadi. SHu bilan birga har foydalanuvchini login, parol bilan ta`minlash imkoniyatini beradi. Foylanuchi qism komp'yuter tarmog`ining istalgan qismidan kirib ko`rish imkoniyatini ta`minlaydi.

3. Boshqarish va texnik cheklanishni aniqlash.

Tizimni tahlil etish quyidagi maqsadlarda o`tkaziladi.

- buyurtmachining talablarini aniqlashtirish.
- tizimning bajaruvchanligini baholash.
- tizimning iqtisodiy va texnik bajaruvchanligini tahlil etish
- kompyuter tizimlarining elementlari bo`yicha funktsiyalarni taqsimlash.
- rejalashtirishdagi cheklanishlar va tannarxni aniqlash.
- tizimning spetsifikatsiyasini tavsiflash.

4. Loyihani baholash jarayoni. Dasturiy ta`minotni rejalashtirishda quyidagilarni baholashni talab etiladi.

a) Inson resurslari, dasturiy ta`minotni ishlab chiqish uchun qancha odam/kunni talab etiladi, ya`ni nechta dasturichi qancha soat vaqt sarflashi talab etiladi;

b) Loyihaning davomiyligi, yaratilgan dasturiy ta`minotni to`la joriy etish uchun qancha vaqt talab etiladi, bunda dasturni nazorat qilish mavjud kamchiliklarni bartaraf etish amalga oshiriladi;

v) Loyihani ishlab chiqishda sarflanadigan xarajatlar uchun quyidagi qoida taklif etiladi.

1) Loyihalashtirish va analiz uchun 40% xarajat bundan 5% tizimni texnik-apparatli, dasturiy tahlili va 35% rejalashtirishga ajratiladi;

2) Kodlashtirish uchun 20% xarajat;

3) Testdan o'tkazish va joriy etish uchun 40% xarajat;

2.Tizimning vazifasi va uni ishlab chiqishdan maqsad.

2.1 Tizim vazifasi institutning «Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrasida, kafedrada biriktirilgan fanlar bo'yicha o'qituvchilarning shaxsiy ish rejasining bajarilishini nazorat qilish dasturi va dasturning ma'lumotlar bazasidan foydalangan holda turli hisobotlarni tayyorlash.

2.2 Tizimni ishlab chiqishdan maqsad. Ish o'rinlarini avtomatlashtirish va tezkor nazorat joriy etish.

3.Tizimga qo'yiladigan talablar.

3.1 Butun tizim uchun talablar. Birinchi o'rinda klient server texnologiyasi asosida ishlashi kerak. Ko'p foydalanuvchili bo'lishi shart. Ixtiyoriy platformada ishlashni ta'minlash kerak.

3.2 Aloqa usullar va unga qo'yiladigan talablar. Tizimga qo'yiladigan talablardan yana biri bu dasturiy ta'minotning qanday aloqa usulida ishlashini e'tiborga olishdan iborat, ya'ni dasturiy ta'minot global, hamda lokal kompyuter tarmoqlarida ham ishlashi lozim bo'lganda dasturchi tomonidan shu aloqa ta'minlanishi lozim. **“Kafedra o'qituvchilarining shaxsiy ish rejalarining bajarilishi va reytingini hisoblash”** dasturidan global kompyuter tarmoqida foydalanish muhim emas, lekin lokal aloqa usulida ishlashi tizimga qo'yiladigan talablarning biridir.

3.3 Dasturiy ta'minotni boshqa tizimlari bilan o'zaro aloqalariga talablar. Ushbu dasturiy vosita boshqa dasturlar bilan hamkorlikda ishlashini ta'minlash lozim. Masalan o'quv bo'limi ishi dasturlashtirilgan bo'lsa biz o'sha ma'lumotlarni qaytadan kiritmasdan ulardan osongina foydalana olishimiz mumkinligiga bo'lgan talablar tushuniladi. Boshqa tizimlar ishini o'rganib chiqish, har bir dasturni ko'zdan kechirib chiqishda albatta dasturimiz boshqa tizimlar bilan o'zaro aloqada bo'lishi kerak bo'ladi.

3.4 Dasturiy ta'minotni funksional rejimiga talablar. Ushbu dasturiy vosita qaysi vaqtda ishlashini ta'minlash lozimligiga bo'lgan talablar, ya'ni dasturiy vosita kompyuter yoqilishi bilan ishga tushishi yoki dastur foydalanuvchi tomonidan qachon yuklatilsa shu paytdan ishlashi haqidagi ko'rsatmalardan iborat. **“Kafedra o'qituvchilarining shaxsiy**

ish rejalarining bajarilishi va reytingini hisoblash” dasturi foydalanuvchi tomonidan yuklatilgandagina ishga tushishi lozim.

3.5 Ma`lumotlarni ruxsat etilmagan foydalanuvchilardan himoyalashga oid talablar.

Ma`lumotlarni ruxsat etilmagan foydalanuvchilardan himoyalash uchun har bir foydalanuvchilar guruhi uchun parol o`rnatiladi. Bu ma`lumotlarni muxofaza hilishning eng samarali yo`li bo`lib hisoblanadi. Faqatgina parolni biladigan xodimgina ma`lumotlarni kiritishi, uni o`zgartirishi va o`chirishi mumkin. Boshqa foydalanuvchilar esa faqatgina shaxsiy rejaning bajarilishi haqidagi ma`lumotni ko`rishlari mumkin xolos.

3.6 Favqulotda holatda axborotlarni saqlab qolishga qo`yilgan talablar.

Ushbu dasturiy ta`minot tashkilotga tayyorlab berilganda tizimga qo`yilgan maqsad va vazifaga ko`ra dasturdan foydalanib unga ma`lumot kiritiladi, saqlanadi va hisobotlar olinadi. Unda ma`lumotlarning buzilishi va boshqa noxush holatlarda ma`lumotlarni saqlab qolishga qaratilgan chora tadbirlardan biri bu zahira serverdan foydalanish. Bunda ma`lumotlar kiritilgandan so`ng kun oxirida zahira serverga ham avtomatik ko`chirilishi ta`minlanishi lozim, yana bir usuli esa ma`lum vaqt oralig`ida ma`lumotlar kompakt disklarda yozib qo`yilishi kerak.

4. Tizim funktsiyasiga qo`yiladigan talablar.

4.1 Tizim funksionalligiga umumiy talablar. Tizimni yaratishdan oldin uning qaysi platformada ishlashi va qaysi operatsion tizimda ishlashi nazarda tutilishi lozim. Bundan tashqari komp`yuter tarmog`ida ishlashi kabi jihatlarini ham hisobga olish lozim.

***4.2 Dasturiy ta`minot ko`rinishiga qo`yiladigan umumiy talablar.*** Dasturiy ta`minotning dizayni alohida ishlashni talab etadi. Dasturiy ta`minotning ko`rinishiga dasturchi estetik jihatdan yondoshib foydalanuvchi interfeysiga alohida e`tibor berishi kerak. Tuziladigan dasturimizning ko`rinishi mijozga har tomonlama qulay bo`lishi kerak ya`ni ishchi xodim dasturdan foydalanayotganda ortiqcha chalg`imasligi talab etiladi. Bunda mijozning fikrini ham e`tiborga olinishi lozim. Foydalanuvchining ko`zini charchatuvchi yorqin ranglardan foydalanish tavsiya etilmaydi.

***4.3 Dasturiy ta`minotdagi ma`lumotlar omborini tashkil etish tarkibi tuzilmasi va uslubiga qo`yiladigan talablar.*** Ma`lumotlar omborida jadvallar ilova qilinadi. Har bir jadvaldagi ustunlarga nom, tip va qiymat uzunligi beriladi. Ularning bo`sh qiymat qabul qilish qilmasligi ham nazarda tutiladi. Ma`lumotlar ombori bilan ishlash jarayonida

o`zimizga tushunarli bo`lgan qisqartmalardan foydalanishimiz tavsiya etiladi, chunki bu nomlar bilan faqat dasturchi dastur tuzish jarayonida ishlaydi, foydalanuvchiga esa bu atamaning asl mohiyati namoyon etiladi.

4.4 Lingvistik ta`minot bo`yicha talablar. Dasturiy ta`minot foydalanuvchilar biladigan tilda bo`lishi lozim. Ushbu dasturiy ta`minot o`zbek tilida tuzilishi lozim.

4.5 Texnik apparat ta`minotga ho`yiladigan talablar.

Protsessor-1,80 GNz

Operativ xotira-256 Mbayt kamida

Vinchestor-40 Gbaytdan yuhori

Monitor-600x800 dan 1240x1024 gacha

Sichhoncha, klaviatura bo`lishi shart.

5. Tizim tuzilmasiga ho`yiladigan talablar.

5.1 Tizim bilan ishlovchi rollar ro`yxati.

Bu programmada ishlovchi xodimgina kafedradagi o`quv yuklamalarning hisobini olib boradi. Parolni kiritish orqali foydalanuvchi xodim kompyuterga o`zining kimligini bildiradi va u ma`lumotlarni kiritish uchun ruxsat oladi. Ushbu programmadan boshqa xodimlar o`z o`z kafedralarining hisobotini olishlari mumkin va tizimni ishlovchi buni ta`minlashi lozim.

5.2 Avtomatlashtirilgan ishchi o`rinlari tartibi.

Dastur kafedralarda o`quv yuklamani hisoblovchi xodimining ishini avtomatlashtirishga mo`ljallangan. Ushbu dasturdan foydalanmagan holda ishlaadi. Hisobotlarni qo`lda tayyorlash uchun ishchi xodimdan bir nechta hujjatlarni ko`rib chiqib ularni umumlashtirish talab qilinadi. Bu esa ishchi xodimni toliqtirishi mumkin.

5.3 Tizim funksiyalarining tavsifi.

Ushbu dastur bajaradigan ish faoliyatlarini guruhlab, ma`lum bir menyularga biriktirish lozim. Masalan "Ma`lumotlar" menyusiga biz kiritgan ma`lumotlar ustida bajariladigan ishlar kiritiladi.

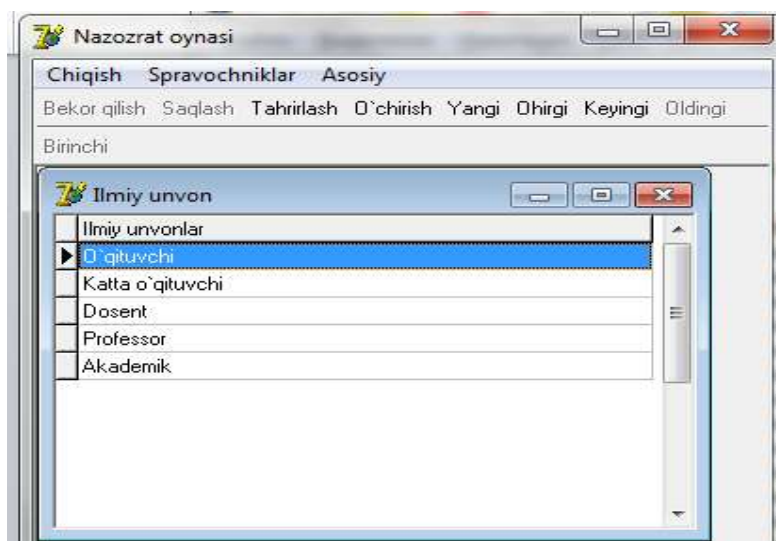
5.4 Avtomatlashtirilgan ishchi o`rin tavsifi.

Dastur faqatgina ma`lumotlarni ketma-ketlik asosida kiritish va ularni kompyuterda saqlanishini ta`minlaydi. Biz ushbu ma`lumotlarni qayta ishlash uchun turli so`rovlar yozish orqali hisobotlar ko`rinishida o`zimizga tegishli ma`lumotlarni olishimiz mumkin.

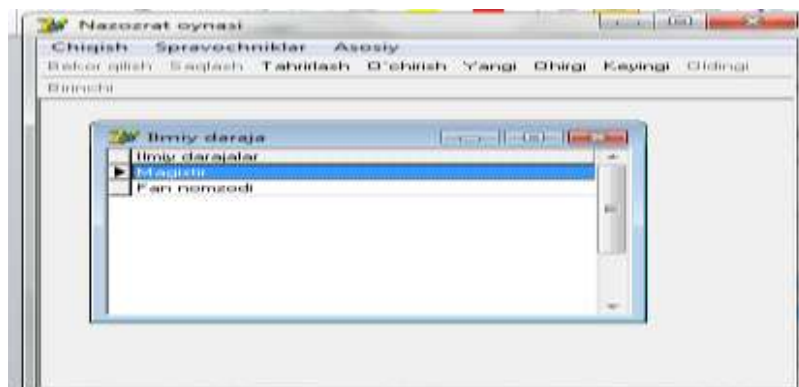
Yaratilgan dasturiy vositalar bo`yicha ko`rsatma

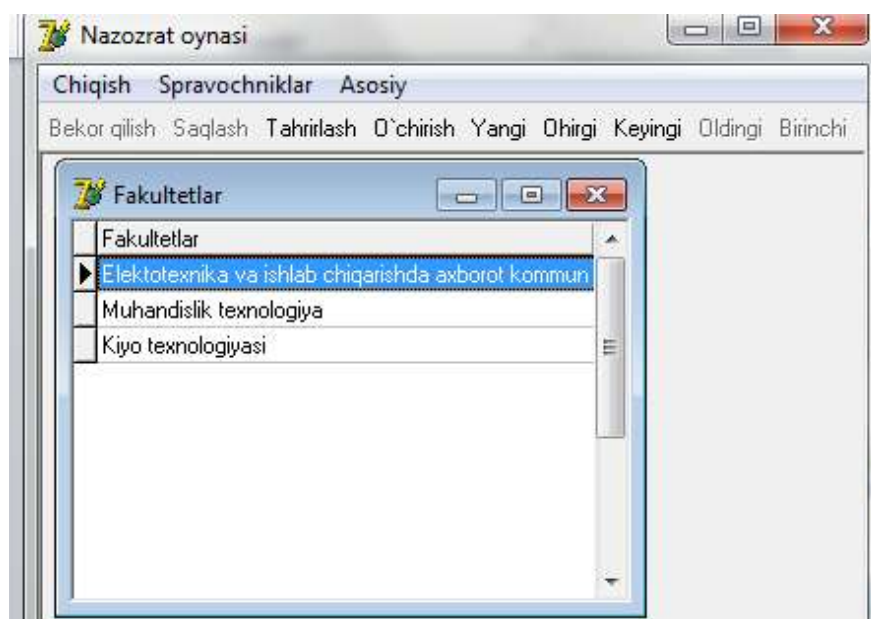
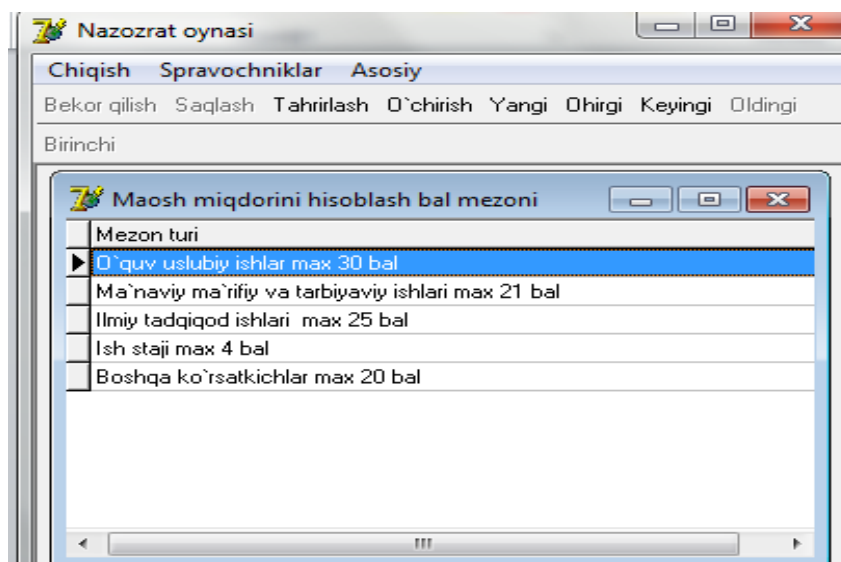
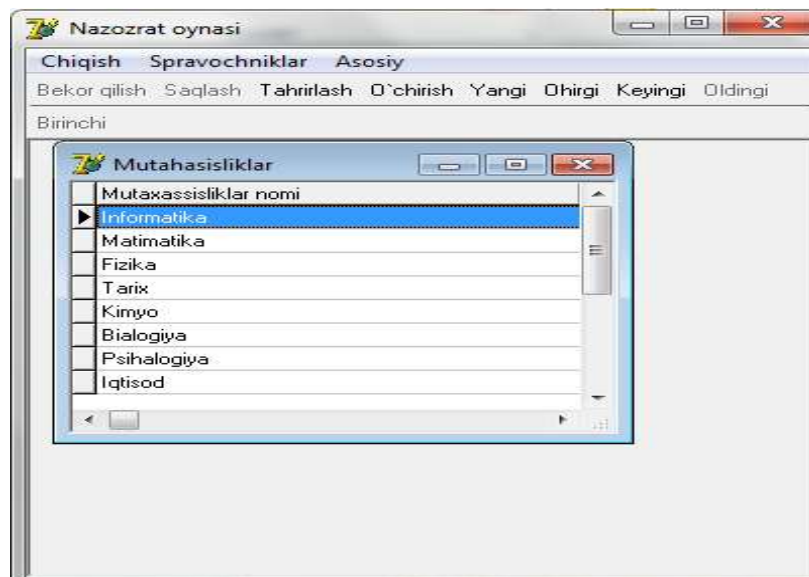
Bu dastur Delphi dasturlash tilida yaratilgan bo`lib, unda kafedra professor o`qituvchilarining shaxsiy rejaning bajarilishi va reyting natijalarini nazorat qilish ko`zda tutilgan. Buning uchun quyidagilar mavjud nizom va buyruqlar inobatga olingan. Ular quyidagilar:

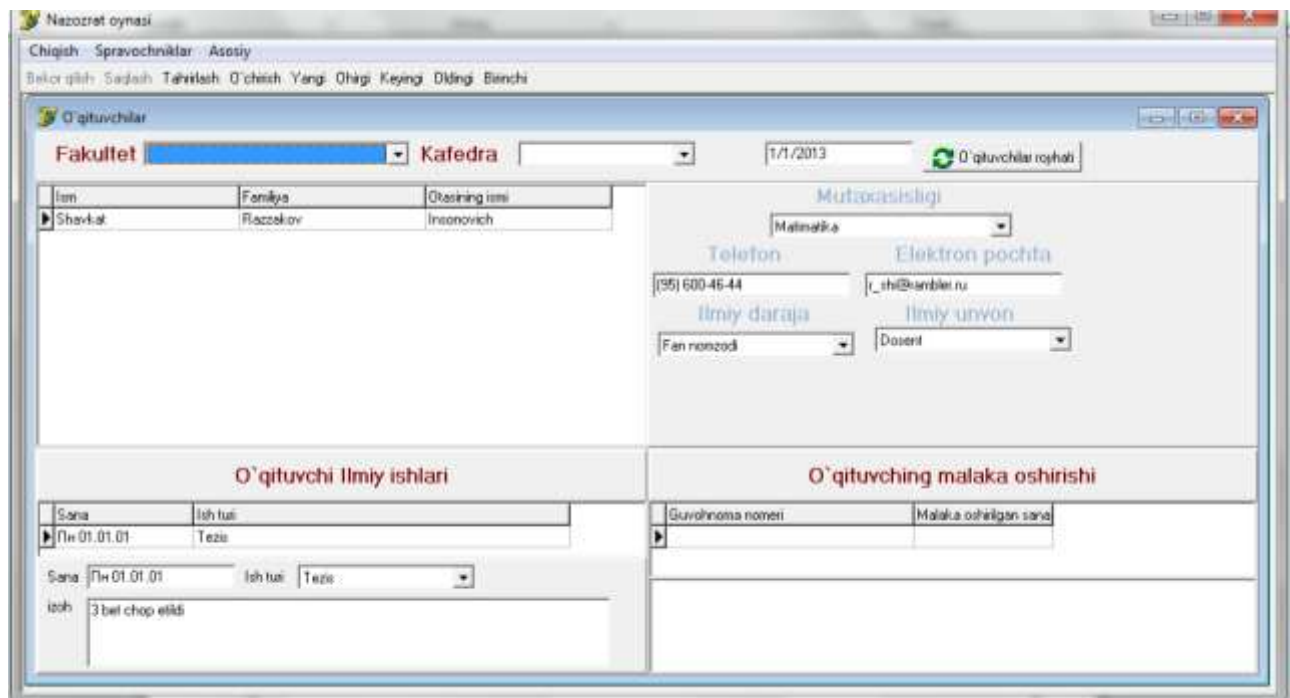
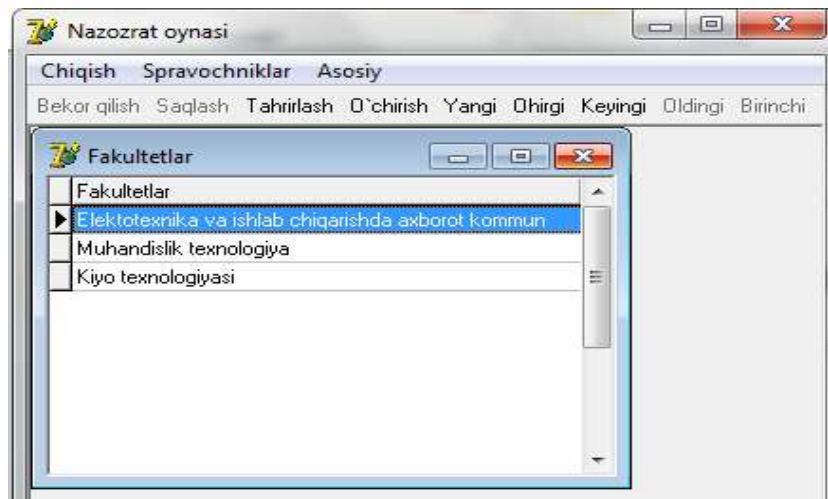
- O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 25.08.2015 yildagi №5-2015 buyrug'iga va institut ilmiy kengashida qabul qilingan qarorlarga to'la amal qilinadi;
- Kafedra tomonidan ajratilgan hissa va unga mos o'quv yuklamasi inobatga olinadi;



Keltirilgan oynalarda ma'lumotlar bazasini to'ldirishga kerak bo'ladigan boshlang'ich materiallar kiritilgan. Bu ma'lumotlarni xotiraga saqlash uchun ekranning yuqoridan ikkinchi qatorida joylashgan bo'limlardan foydalaniladi:







Nazorat oynasi

Chiqish Spravochniklar Asosiy

Bekor qilish Saqlash Tahrirlash O'chirish Yangi Ohirg Keying Olding Birlchi

Kafedra yuklamasi

Fakultet Kafedra

Dars nomi	Ajratilgan soat	Guruh nomi	Talabi
▶ Informatika	70	12-12 MIAT	
Dasturlash	44	14-12 MIAT	
mbi	400	12-12 MIAT	

Dars nomi Ajratilgan soat Guruh

Dars tarkibi

Mashg'ulot turi	Patok soni	Mashg'ulot soati
▶ Maruz	1	30
Amaliyot	2	20

Mashg'ulot turi Patok soni Mashg'ulot soati

Nazorat oynasi

Chiqish Spravochniklar Asosiy

Bekor qilish Saqlash Tahrirlash O'chirish Yangi Ohirg Keying Olding Birlchi

O'qituvchi bajarilgan ishlar

Fakultet Kafedra Jami bajarilgan ish

FIO	Ilmiy daraja	Ilmiy unvon	Mutavassitligi	Mutavassitlik shiti
▶ Shavkat Razzakov Ismailovich	Magistr	Kafedra o'qituvchi	Informatika	

Ish turi	Ish usuli	Ish nomi	Soat
▶ Metodik ishlar	Dars jarayoniga tayyorgarlik	darsdard	20
Tadqiqot ishlar	Tezis	giklgiygi	10

Ish turi Ish usuli Ish nomi Soat

Ish ishi

Maosh miqdorini aniqlash ko'rsatkich ballari

Mezon turi	Mezon usuli	Ish nomi
▶ O'qituvchi ishlar max 30 bal	O'qituvchi ishlar max 30 bal	

Mezon turi Mezon usuli Ish nomi

XULOSA

Kurs ishini bajarish davomida quyidagi xulosalarga erishildi:

- O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 19.04.2004 yildagi №105 buyrug'iga va institut ilmiy kengashida qabul qilingan qarorlarga to'la amal qilinadi;
- Kafedra tomonidan ajratilgan hissa va unga mos o'quv yuklamasi inobatga olinadi;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan "O'quv - uslubiy" bandida bajariladigan ish soatining hisoblanadi va unga mos ishlar ro'yxati va soati yuqoridagi hujjatlarga asoslanadi;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan "Ilmiy - uslubiy" bandining soati hisoblanadi va unga mos ishlar ro'yxati va soatini Hisoblash;
- Ajratilgan hissaga mos umumiy yuklamadan "Tashkiliy - uslubiy" bandining soati hisoblanadi va unga mos ishlar ro'yxati va soatini aniqlash;

Shaxsiy rejadagi bajarilgan soatlarni hisoblashga mo'ljallangan dasturiy vosita ishlab chiqildi va uni oliy o'quv yurtlari kafedralarida qo'llan mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Texnologii razrabotki programmogo obespecheniya: Uchebnik/ S. Orlov. — SPb.: Piter, 2002. — 464 s.
2. Buch G., Rambo D., Dekobson A. Yazyk UML. Rukovodstvo polzovatelya: Per. s angl. — M.: DMK, 2000. — 432 s.: il.
3. Razrabotka programmogo obespecheniya. Konstantayn. Lokvud. 2004g.
4. Miroshnichenko E.A. Texnologiya programmirovaniya: Uchebnoe posobie. — Tomsk: Izd. TPU, 2017. — 42 s.
5. Rumbaugh J., Blaha M., Premerlani W., Eddy F. and Lorensen W. Object Oriented Modeling and Design. Prentice Hall, 1991. 500 pp.
6. OMG Unified Modeling Language Specification. Version 1.4. Object Management Group, Inc., 2001.566pp.
7. Buch G. Ob`ektno-orientirovannyi analiz i proektirovanie s primerami prilozheniy na C++, 2-e izd. / Per. s angl. — M.: «Izdatelstvo Binom», SPb: «Nevskiy dialekt», 1998. — 560 s.: il.
8. Foks Dj.. Programmnoe obespechenie i ego razrabotka. - M.: Mir, 1989. - 360 s.
9. ISO 9000-3: ISO 9001 Obshchee rukovodstvo kachestvom i standarty po obespecheniyu kachestva, chast 3: Rukovodystvuyushchie ukazaniya po primeneniyu ISO 9001 pri razrabotke, postavke i obsluzhivaniyu programmogo. Mejdunarodnaya organizatsiya standartov, Jeneva, 1991.
10. ISO/MEK 9126 Informatsionnyye texnologii. Otsenka produktsii programmogo obespecheniya. Karakteristiki kachestva i instruktsii po ix primeneniyu. Mejdunarodnaya organizatsiya standartov, Jeneva, 1991.
11. Kuznetsov S.D. Proektirovanie i razrabotki korporativnykh informatsionnykh sistem: Kurs lektsiy.- \\www.citforum.ru
12. Deyt K.Dj. Vvedenie v sistemy baz dannykh, 6—e izdanie: Per. s angl. — K.; M.; SPb.: Izdatelskiy dom «Vilyams», 2000. — 848 s.
13. Djeffri D.Ulman, Djennifer Uidom. Vvedenie v sistemy baz dannykh. Per. s angl. — M.: Izdatelstvo «Lori», 2000. — 374 s.
14. Karpova T.S. Bazy dannykh: modeli, razrabotka, realizatsiya. —SPb.: Piter, 2001. — 304 s.
15. Konnolli T., Begg K., Strachan A. Bazy dannykh: proektirovanie, realizatsiya i soprovozhdenie. Teoriya i praktika, 2-e izd.:per. s angl.: Uch.pos. — M.: Izd.dom «Vilyams», 2000. — 1120 s.
16. www.sql.ru,
17. www.mysql.ru,
18. www.intuit.ru/departament/database
19. www.firttpeps.ru/sql
20. www.martinfowler.com
21. www.citforum.ru