

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**

**BUXORO OZIQ-OVQAT VA YENGIL SANOAT TEXNOLOGIYASI
INSTITUTI**

«Infomatika va axborot texnologiyalari» kafedrası

Tuzuvchi: k.o'q. Narziev U.Z.

**«KASBIY TA'LIM» FAKULTETI
«INFOMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI» YO'NALISHI
TALABALARI UCHUN**

**« VIZUAL DASTURLASH TILLARI »
FANIDAN KURS ISHLARINI BAJARISH BO'YICHA**

USLUBIY KO'RSATMALAR

Buxoro – 2010 y.

«Kasbiy ta`lim» fakulteti «Infomatika va axborot texnologiyalari» yo`nalishi talabalari uchun «Vizual dasturlash tillari» fanidan kurs ishlarini bajarish bo'yicha. Buxoro oziq-ovqat va engil sanoat texnologiyasi instituti. Tuzuvchi: U.Z. Narziev. Buxoro. 2010 y.

Uslubiy ko'rsatmalarda "Vizual dasturlash tillari" fanidan kurs ishlarining namunaviy mavzulari, ularni bajarish va rasmiylashtirish qoidalari hamda himoya qilish tartibi xususida asosiy ko'rsatmalar bayon etilgan.

«Kasbiy ta`lim» fakulteti «Infomatika va axborot texnologiyalari» yo`nalishi bo'yicha ta`lim olayotgan talabalar uchun ishlab chiqilgan.

"Informatika va axborot texnologiyalari" kafedrası

"Informatika va axborot texnologiyalari" kafedrası umumiy majlisida muhokama qilindi va ma`qullandi.

(Bayon № "____" _____ 2010 y.).

Institut Uslubiy kengashi qarori asosida nashr etildi.

(Bayon № "____" _____ 2010 y.).

Taqrizchilar: J. Jumaev Buxoro Davlat universiteti dotsenti.

Sh.I. Razzoqov Bux.OO va ESTI dotsenti.

MUNDARIJA

Kirish	4
1. KURS ISHINING MAQSAD VA VAZIFALARI	5
2. KURS ISHINING MAVZULARI	6
3. KURS ISHIGA RAHBARLIK QILISH	7
4. TUSHUNTIRISH XATINING NAMUNAVIY STRUKTURASI	8
Topshiriq	8
Kirish.....	8
I. Nazariy qism.....	9
II. Amaliy qism	9
1. Masalaning qo'yilishi	10
2. Masalaning matematik modelini tuzish.....	11
3. Masalaning uchish usulini tanlash.....	12
4. Algoritm ishlab chiqish va ma'lumotlar strukturasini yaratish.....	12
5. Algoritmik tilda masalaning dasturini tuzish	13
6. Dasturni EHM xotirasiga kiritish	13
7. Natija olish.....	13
8. Olingan natijalarni tahlil qilish.....	13
5. KURS ISHINI YoZISH TARTIBI.....	14
6. KURS ISHINI BAHOLASH TARTIBI.....	18
XULOSA.....	18
ADABIYOTLAR	20
Ilova I.....	21
Ilova II	22
KURS ISHI MAVZULARI.....	23

Kirish

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar mahkamasining 2002 yil 6 iyundagi "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori hamda unga ilova qilingan "Kompyuterlashtirishni va axborot- kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirishning 2002-2010 yillarga mo'ljallangan Davlat dasturi"da, yosh avlodni axborot texnologiyalari vositalari bilan ishlashga keng o'rgatish, ta'limning elektron o'quv bazasini yaratish, hamda ta'lim muassasalarining informatsion infrastrukturasi shakllantirish vazifalariga alohida e'tiborni qaratish ta'kidlangan.

Bu borada Oliy o'quv yurtlarining talablariga "Vizual dasturlash tillari" fanidan chuqur bilim berish, ularni informatsion madaniyatini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bakalavriat yo'nalishlarining yangi o'quv rejalariga binoan talabalar ushbu fanni bir semestr mobaynida o'zlashtiradilar. Talabalarning nazariy bilimlarini shakllantirish maqsadida mazkur fan doirasida kurs ishlarini bajarilishi rejalashtirilgan.

Kurs ishlari "Vizual dasturlash tillari" fanining yakuniy bosqichida bajariladi.

Uning asosiy maqsadi – fanni o'zlashtirish jarayonida olingan bilim va ko'nikmalardan foydalanib, talabaning zamonaviy informatsion texnologiyalarga tegishli bo'lgan masalalarni mustaqil bajarish qobiliyatini tekshirishdan iboratdir.

1. KURS ISHINING MAQSAD VA VAZIFALARI

Kurs ishining maqsadlari:

- 1) Dastur ta'minotining keng imkoniyatlarini o'rganish, nazariy bilimlarni amaliy jihatdan mustahkamlash va kengaytirish.
- 2) Zamonaviy informatsion texnologiyalarning texnik vositalarini imkoniyatlaridan keng qo'lamda foydalanish.
- 3) Amaliy dasturlar paketi imkoniyatlarini bilish, ularni maqsadli qo'llay olish.
- 4) Masalalar echishning barcha bosqichlarini mustaqil bajarish.
- 5) Algoritmilar nazariyasini to'la egallash, aniq masalalar uchun algoritmnining blok – sxemasini ishlab chiqish.
- 6) Yukori algoritmik tillardan birining keng imkoniyatlarini o'rganish, qo'yilgan masalaning dasturini tuzish.
- 7) Dasturlarni EHMga kiritish, ularni sozlash va natijalarni tahlil qilish.
- 8) Anik masalalarni mustaqil hal etishda talabaning olingan bilimlaridan foydalana olish darajasini aniqlash.

Kurs ishining asosiy vazifasi – Vizual dasturlash tillari sohasida talabalarning bilimlarini sistemalashtirish, ularning ijodiy faolligini oshirish, qo'yilgan masalaning algoritmini va dasturini ishlab chiqishda ijodkorlik darajasini oshirishdan iboratdir.

2. KURS ISHINING MAVZULARI

“Vizual dasturlash tillari” fanidan bajariladigan kurs ishi fanning yakuniy bosqichida bajariladi.

Kurs ishining mavzulari Vizual dasturlash tillarining dolzarb masalalarini echishga qaratilgan bo’lishi va fanning ish dasturida belgilangan mavzular asosida belgilanishi kerak. Kurs ishida ko’riladigan mavzular, informatsion texnologiyalarning apparat, dasturiy va axborot ta’minotining zamonaviy talablaridan kelib chiqqan holda bajarilishi, ularning rivojlanish istiqbollari xususida aniq reja asosida yoritilishi lozim.

Odatda, kurs ishi mavzulari kafedra yig’ilishida muhokama etiladi va tasdiqlanadi. Kurs ishi mavzulari fanning yakuniy semestrining boshida o’qituvchi tomonidan talabalarga beriladi. Bir xil mavzuda ikki va undan ortiq talabalar tomonidan bajarilgan ishlar inobatga olinmaydi.

Kurs ishi mavzulari aniq, qisqa bo’lishi va bajariladigan ishning mazmun-mohiyatini aks ettira olishi, ko’riladigan masalalarning xozirgi zamon talabi darajasida bo’lishiga e’tiborni qaratish lozim.

IV ilovada kurs ishi bo’yicha beriladigan namunaviy mavzularning variantlari keltirilgan.

3. KURS ISHIGA RAHBARLIK QILISH

“Vizual dasturlash tillari” fanidan bajariladigan kurs ishlariga “Informatika va axborot texnologiyalari” kafedrasining professor-o’qituvchilari bevosita rahbarlik qiladilar. Rahbar talaba bilan ishlash jarayonida quyidagi ishlarni amalga oshiradi:

- kurs ishi mavzusini belgilab beradi;
- kurs ishi bo’yicha topshiriq beradi;
- mavzu bo’yicha ish rejasini tuzishda aniq ko’rsatmalar beradi;
- mavzu bo’yicha kerakli adabiyotlarni, Internet ma`nbalarini tavsiya etadi;
- talabaga dastur mahsulotini sozlash uchun kerakli mashina vaqti ajratadi;
- kafedrada tasdiqlangan grafik asosida haftasiga bir marta talabalarga tegishli maslahatlar beradi;
- mavzularning takrorlanishiga yoki ko’chirilishiga yo’l qo’yilmaydi;
- kurs ishlarini bajarish holatini muntazam nazorat qilib boradi.

Talabalar butun ish davri mobaynida o’z rahbaridan tushunmovchiliklar bo’yicha maslahat olib turishlari kerak.

Kurs ishi talabalar tomonidan qat’iy grafikda belgilangan reja asosida bajarib borilishi shart (Ilova III.). Bajarilgan bosqichlar rahbar tomonidan qayt etilib boriladi.

4. TUSHUNTIRISH XATINING NAMUNAVIY STRUKTURASI

Kurs ishi bo'yicha yoziladigan tushuntirish xatining strukturasini (tarkibiy qismlarini) ko'rib chiqamiz. Bu qismlar uzviylikka ega bo'lishi, uning mazmunini qisqa va ravshan ifodalashi, shuningdek uning echimini aniq ifodalashi kerak.

Tushuntirish xati tarkibiga quyidagi bo'limlarni kiritish tavsiya etiladi:

- topshiriq;
- mundarija;
- kirish;
- **I. Nazariy qism;**
- mavzu bo'yicha nazariy ma'lumotlar;
- **II. Amaliy qism;**
- amaliy masala bo'limlari;
- Xulosa;
- Adabiyotlar;
- ilova;

Tushuntirish xatining tarkibiy qismlarini alohida ko'rib chiqamiz.

Topshiriq

Topshiriq tushuntirish xatining birinchi varag'i bo'lib, tasdiqlangan ko'rinishda (II-ilova) to'ldiriladi. Unda talabaning varianti, kurs ishining mavzusi, talabaning ismi-sharifi, guruhi hamda kurs ishining asosiy qismlariga bo'lgan talablar keltiriladi. Ishning ko'lamini inobatga olib, kurs ishining asosiy qismlariga qo'yiladigan talablar rahbar tomonidan o'zgartirilishi mumkin. Topshiriq qo'lda aniq va ravshan yozilishi kerak. Unda belgilangan vazifalar o'zining echimiga ega bo'lishi lozim.

Kirish

Kirish qismida Vizual dasturlash tillarini informatikaning turli sohalarida qo'llanilishi, uning rivojlanish istiqbollari, ahamiyati, shuningdek fan, texnika va ta'lim

tizimlarida tutgan o'zni xususida ma'lumotlar yoritilishi kerak. Kirish qismida kurs ishining qolgan qismlarining mazmunini qisqacha asoslash mumkin.

I. Nazariy qism

Yuqorida ta'diklaganimizdek, kurs ishining mazmunini asosan nazariy qism hamda amaliy masala tashkil etadi. Nazariy qism qismida qo'yilgan masalaning kelib chiqishi, ma'nbalari, ishlash texnologiyasi, ahamiyati, qo'llanish sohalari, texnik ko'rsatgichlari, ish rejimlari, strukturasi, effektivligi, afzallik va kamchiliklari, dasturiy majmualar bilan aloqadorligi va h.k. masalalar bayon etiladi.

Nazariy qism bir nechta bo'limlardan tashkil topgan bo'lishi mumkin. Bo'limlar bir-biriga bog'lik bo'lgan va biri ikkinchisini to'ldirib turadigan hamda mavzuni kompleks hal qilishni ko'zda tutgan ketma-ketlik asosida ishlab chiqilishi kerak.

Masalan, kurs ishining Nazariy qismi sifatida – “Application ob'ektining qo'llanilishi” – nomli masala qo'yilgan bo'lsin. Unda qo'yilgan masalani quyidagi bo'limlarga bo'lib, uni tahlil etish va yoritish mumkin.

1. Application ob'ektining qo'llanilishi

1.1. Application ob'ekti

Nazariy qismni to'la yoritish uchun, talabaga ilmiy ommabop jurnallardan, belgilangan adabiyotlardan, qolaversa Internet ning axborot ma'nbalaridan foydalanganligini va uni chukur o'rganganligini namoyon qilishi kerak. Bu erda bo'lg'usi muallim-muxandisning fan bo'yicha tayyorgarligi qay darajada ekanligi, qo'yilgan masalani mustaqil hal etish qobiliyati tekshiriladi va belgilangan me'zonlar asosida baholanadi.

II. Amaliy qism

Kurs ishlarining amaliy qismida talabalarga variantlar bo'yicha alohida masalalar beriladi. Ularni mustaqil echish uchun EXMda masalalarni dasturini tuzishga to'g'ri keladi.

Bu bosqichdagi dasturlar turli-tuman, mantiqan bir-biriga bog'lik bo'lib, ular masalaning mohiyatidan aniqlanadi.

Shunday qilib, EHM da masalalarning dasturini tuzish quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Masalaning qo'yilishi.
2. Masalalarning matematik modelini tuzish.
3. Masalalarning echish usulini tanlash.
4. Algoritmni ishlab chiqish va ma'lumotlar strukturasini yaratish.
5. Algoritmik tilda masalaning dasturini tuzish.
6. Dasturni EHM xotirasiga kiritish.
7. Natija olish.
8. Olingan natijalarni tahlil etish.

Bu bosqichlarni har birini alohida ko'rib chiqamiz.

1. Masalaning qo'yilishi

Bu bosqichda masalaning echish uchun barcha ma'lumotlar aniqlanadi. Bosqichning mohiyati shundaki, bu erda masala aniq va to'la ifodalanadi: nima kerak? nimani topish kerak? qanday topish kerak? – degan savollarga javob bo'lishi lozim. Masalaning aniq qo'yilishi uni echishni ancha osonlashtiradi, ba'zi hollarda esa talab va shartlarni noto'g'ri qo'yilganligini yoki uni echish uchun ba'zi ma'lumotlarning etishmasligini aniqlaydi.

Umuman olganda, istalgan masalani echish uchun uning berilishini va mohiyatini to'g'ri tushunib olish, qanday ma'lumotlar kerakli va oldindan qanday natija olinishini bilish kerak.

Masalan: fayl parametrlarini beruvchi dastur tuzish mavzusi berilgan bunda:

Fayl parametrlarini aniqlash.

Fayl parametrlari to'g'ridan to'g'ri tizimdan olinadi.

Kiymat	Taxlil
Size	Hajmi
Type	Tipi
Property	Xususiyatlari
Path	Faylgacha bo'lgan yo'l

Size - rakamli kiymatlarni tovushga uzgartirib beruvchi tovush platasining bir kismi xisoblanadi. RAU ni tugridan tugri yozish paytida dasturlash doimiy dasturning aktivligini talab kiladi. Bu rejimda fakatgina 8 razryadli ish rejimi bilan ishlash mumkin. Tugridan tugri yozish uchun **DSP** ga **10h** buyrugini, undan sung tovush kattaligini yuborish kerak. Bu usulni kilish juda oson, lekin juda xam nokulay.

Shuning uchun **Type** ni dasturlash uchun **Property** kontrollerlaridan foydalaniladi. Ushbu rejimni aktivlashtirish uchun **Path** ga **S:** kiymatini, chungra vakt doimiysini yuborish kerak. $TIME_CONSTANT = 256 - 1000000 / chastota$ **Path** bilan ukiladigan tovushlarning kuyidagi rejimlari mavjud.

Bunday masalani echishdan asosiy maqsad nimada ekanligini tahlil etishni talabaning o'ziga havola etamiz.

2. Masalaning matematik modelini tuzish

Bu bosqich ham ma`lum ma`noda oldingisiga o'xshaydi. Chunki bu erda ham: nima kerak? nimani topish kerak? qanday topish kerak? – degan savollar o'rtaga qo'yiladi. Lekin bu savollarni biz matematik tilda ifodalashimiz kerak. Chunki, matematik masalaga o'tishimiz orqali qo'yilgan masalani echish uchun ishlab chiqilgan matematik usullarni qo'llash imkoniyatiga ega bo'lamiz.

Bu bosqichda real ob`ekt (ob`ektlar guruhi, jarayon, hodisa va h.k.) va uning qonuniyatlari o'rganiladi. Bunday qonuniyatlarni o'rganish uchun albatta uning matematik modelini qurish talab etiladi. Ob`ektning matematik modelini

qurganimizdan so'ng, biz real ob'ektni tahlil etishdan voz kechamiz, chunki ob'ektni uning matematik modeli orqali o'rganish imkoniyatiga ega bo'lamiz.

3. Masalaning uchish usulini tanlash.

Bu bosqichda hosil qilingan matematik masalaning echish usuli tanlanadi. Tanlangan usulning to'g'riligini keyingi bosqichlarda tekshirib ko'rish mumkin.

Masalaning echish usulini tanlaganda masalaning qo'yilishiga bo'lgan talablar inobatga olinishi kerak. Shuningdek, uning aniqlik darajasi, EHM ning resurslaridan oqilona foydalanish, murakkabligi, tanlangan usulning optimalligi hisobga olinadi.

4. Algoritm ishlab chiqish va ma'lumotlar strukturasi yaratish

Bu bosqichda masalaning echish algoritmi tuziladi, ya'ni masalani echish uchun bajarilishi zarur bo'lgan buyruqlarning tartiblangan ketma-ketligi ishlab chiqiladi.

Masalani aniq strukturalashtirish, uni o'zaro bog'liq bo'lgan alohida quyi masalalarga bo'lib borish, algoritmni mantiqan detalizatsiyalash, tipik mantiqiy konstruktsiyalardan foydalanish natijasida turli masalalar uchun ishchan dasturlarni tuzish imkoniyati paydo bo'ladi.

Masalaning algoritmini turli usullarda ishlab chiqish mumkin. Lekin algoritmni blok-sxemalar ko'rinishida ifodalash ancha qulay bo'lib, bu usul o'zining ko'rgazmaliligi bilan ajralib turadi.

Algoritmni ishlab chiqishda ma'lumaotlarni tarkibini aniqlash tiplarni oldindan belgilab olish va ularni strukturalashtirish muhim ahamiyatga ega. Chunki, mavjud yuqori darajadagi algoritmik tillar sonli, matnli va simvolli konstantalarni qayta ishlash imkoniyatiga ega. Umuman olganda, ishlab chiqilgan algoritm universal xarakterga ega bo'lishi va shu sinfga tegishli barcha masalalar uchun o'rinli bo'lishi hamda faqat boshlang'ich ma'lumotlar bilan bir-biridan farq qilishi kerak.

5. Algoritmik tilda masalaning dasturini tuzish

Bu bosqich, ishlab chiqilgan algoritmni EHM tushunadigan biror dasturlash tiliga o'tkazishdan iborat. Tuzilgan dasturning to'g'ri bo'lishi muhim ahamiyatga ega. Agar tuzilgan dastur katta hajmda bo'lsa, u holda unga zarur joylariga izoh berilsa, dasturni tushunish osonlashadi. Dastur tuzishda qaysi dasturlash tilidan foydalanish masalaning mohiyatiga bog'liq. Umuman olganda qaysi dasturlash tilini qo'llash dasturchining ixtiyorida bo'ladi. Lekin biz o'quv jarayoni mobaynida Paskal algoritmik tilining keng imkoniyatlarini o'rganganimiz bois, dasturni ushbu tilda tuzishni maslahat beramiz.

6. Dasturni EHM xotirasiga kiritish

Dastur tuzilgandan keyin, uni bajarilishi uchun EHM xotirasiga kiritish zarur. Umuman olganda, bu bosqichda dasturning to'g'ri ishlashi va yul qo'yilgan xatoliklarni aniqlab tuzatish, algoritmni tuzishda yo'l qo'yilgan xatolarni bartaraf etish, muhim ahamiyatga ega. EHM dasturni bajarishda birinchi navbatda uni o'zining «tili»ga tarjima qiladi, ya'ni tuzilgan dastur mashina «tili»da to'g'ri yozilganmi-yo'qmi, shuni tekshirib ko'radi. Agar dastur to'g'ri yozilgan bo'lsa, keyin uni hisoblashga kirishadi. Dasturni hisoblash jarayonida ham xatoliklar bo'lish mumkin, masalan, nolga teng bo'lishi, kvadrat ildiz tagida manfiy son hosil bo'lishi va h.k.

7. Natija olish

Dasturdagi xatoliklar va kamchiliklar bartaraf etilgandan keyin, dastlabki berilganlardan foydalanib, EHM dasturni bajarishga kirishadi. Bu bosqichda asosan hisoblash ishlari amalga oshiriladi va kerakli natija olinadi.

8. Olingan natijalarni tahlil qilish

Bu bosqich masalani EHM da echish bosqichlarining eng muhimidir. Chunki, ixtiyoriy dastur natija berishi mumkin. Lekin, olingan natijaning nechog'liq to'g'riligi,

qo'yilgan masalani qanoatlantirishini tahlil qilish muhimdir. Bu ish odatda masalani qo'ygan o'qituvchi yoki mutaxassis tomonidan amalga oshiriladi. Agar olingan natija qo'yilgan masala uchun yaroqli bo'lsa, u holda masalani EHM da echish tugallangan deb hisoblanadi. Agar olingan natija qo'yilgan masala uchun yaroqsiz bo'lsa, u holda masalani EHM da echishning yuqoridagi bosqichlari birma-bir qaytadan ko'rib chiqiladi. EHM da olingan natijalarni texnik tajriba yo'li bilan olingan natijalar yoki oldindan aniq natijalar bilan taqqoslash maqsadga muvofiqdir.

5. KURS ISHINI YoZISH TARTIBI

Tushuntirish xati qo'lyozma tarzida rasmiylashtirilgan bo'lishi shart.

Qo'lyozma - harf va raqamlar o'ng tomonga og'gan holda, kattaligi 3,5 mm dan kichik bo'lmagan ko'rinishda to'q ranglarning birida (qora, ko'k yoki zangori) bajariladi.

Tushuntirish xati A4 formatli oq qogozda yozilib, chapdan 25 mm, o'ng tomondan 10 mm, yuqori va quyidan 20 mm dan dala qoldiriladi. Abzats uchun chap tomon chegaradan 15 mm joy tashlanadi.

Tushuntirish xatining varoqlariga burchak shtamp chizish talab qilinmaydi.

Tushuntirish xati, boshidan oxirigacha dastur materiallaridan tashqari bir xil rangda yozilishi shart.

Harflarning katta - kichikligi va og'ishi o'ng tomonga bo'lib, bir xil bo'lishi talab qilinadi.

Tushuntirish xatining barcha betlari ketma-ket nomerlanib, bu nomer varoqning tepa qismining o'rtasida yoziladi. Texnik topshiriqqa, jadvallar (A4 format) akslantirilgan varoqlarga nomer qo'yilmaydi, lekin tartib saqlanadi.

Tushuntirish xati ravon tilda yozalgan bo'lishi kerak. Uni o'qilishi engil bo'lishi uchun matnlar, alohida bo'limlar, qism bo'limlarga bo'linadi.

Tushuntirish qismining butun paketi bo'yicha bo'limlar, arab raqamlari va ulardan keyin qo'yiladigan nuqtalar ko'rinishida nomerlanadi.

Qism bo'limlar har bir bo'lim chegarasida nomerlanadi. Qism bo'lim nomeri, bo'lim nomerlaridan iborat bo'lib, ular nuqta bilan ajratiladi. Qism bo'lim nomeri oxirida ham nuqta quyilishi kerak.

Bo'limning hamma qism bo'limlari hajmi va miqdoriga ko'ra o'zaro mantiqan bog'lik bo'lib, butun bo'limni tuzish oldidan qarab chiqilishi kerak va uni tuzishda "umumiydan xususiyga" printsiptiga amal qilish lozim.

Aytilgan fikrlar ma'no jihatdan to'liq va ko'rgazmali bo'lishi uchun tushuntirish xatining matnida turli illyustratsiyalar (sxemalar, chizmalar, algoritmlarning sxemalari va dasturlar) keltiriladi. Ular matnda rasmlar deb yuritiladi.

Rasmlarning soni minimal bo'lib, ular sodda bo'lishi, lekin bayon etiladigan matn uchun etarli bo'lishi kerak. Rasmlar matnda ularga murojaat berilgandan keyin, matn oxirida yoki ilova qismida berilishi kerak.

Rasmlar arab raqamlari bilan har bir bo'lim doirasida ketma-ket nomerlanadi, yoki soni kam bo'lganda butun tushuntirish xati bo'yicha ketma-ket nomerlanishi ham mumkin.

Agar rasm bo'lim doirasida nomerlangan bo'lsa, uning nomeri bo'lim nomeri va rasmning tartib nomeridan iborat bo'lib ular nuqta bilan ajratiladi. Masalan: rasm 2.1.- ikkinchi bo'limdagi 1-rasmni bildiradi. Har bir rasm ostida uning nima uchun kerakligini ko'rsatadigan yozuv bo'lishi kerak.

Jadvalning o'ng yuqori burchagi tepasida yoki jadval nomi tepasida (jadval) yozuvi bilan uning nomeri ko'rsatiladi. Masalan: "Jadval 2.1."

Tushuntirish xati matnida barcha jadvallarga murojaatlar bo'lishi kerak, bunda "Jadval" yozuvi qisqartirib yoziladi, masalan, (jadv. 2.1.), oldin bajarilgan jadvallarga: (jadv. 2.1.ga qarang) ko'rinishida murojaat beriladi.

Tushuntirish xati matnida sonlar STSEV 543-73 standartiga mos qilib yoziladi.

Tushuntirish xatidagi dastur hujjatlari Davlat standartlari talablariga ko'ra rasmiylashtiriladi.

GOST 19.106-78 ga ko'ra dastur hujjatlarini (programmalar listingini) uch xil ko'rinishda tayyorlash mumkin:

- yozuv mashinkasida;
- kompyuterda;
- tipografiya usulida.

Hamma dastur hujjatlar A4 formatli qog'ozda bajariladi.

Agar ular kompyuterning chiqarish qurilmalarida yozilgan bo'lib, A4 formatdan o'lchamlari kichik bo'lsa, A4 formatli qog'ozga yopishtiriladi, katta bo'lganda esa A4 format o'lchamida jamg'arma qilib buklanadi, yoki shu format o'lchamlarida qirg'iladi.

Kurs ishida foydalanilgan barcha axborot manbalari tushuntirish xatining oxirida keltirilgan ro'yxatda aks ettirilishi shart.

Barcha manbalar tushuntirish xatida ularga qilinadigan murojaatlar tartibida joylashtiriladi. Bu ro'yxat GOST 7.1-76 talablariga rioya qilingan holda tuziladi:

1) kitoblar uchun - mualliflarning ismi va familiyasi, nashriyot nomi, nashr yili. Masalan: Makarova N.V. Informatika. Uchebnik dlya VUZov. M.: Finansy i statistika, 2003g.

2) jurnal maqolalari uchun-mualliflarning ismi, familiyasi, maqola sarlavhasi (nomi), jurnal nomi, nashr yili, tom, nomer, betlar. Masalan: Belyaev S.Yu., Gozelevskiy G.V. Vizualizatsiya trekhmernykh sten v realnom vremeni na IBM PC/AT. Jurnal: Programmirovanie 2006g. N4. c.40-52.

3) Normativ-texnik hujjatlar uchun-tip, tizim sinfi, nomeri, tizim nomi (qisqartirilgan), hujjatlar nomi, nashriyot, nashr yili, hamma betlar soni. Masalan: GOST 2.105-79 ESKD. Obshchie tekhnicheskie trebovaniya k tekstovym dokumentam.- M.: Izd. standartov, 2003, -22 s.

Nashriyotga topshirilgan hujjatlarga ham murojaat qilishga ruxsat beriladi, bunda manba haqida barcha ma'lumotlar keltirilgandan keyin yumaloq qavs ichida (nashrda) degan yozuv beriladi.

Ilova tushuntirish xatining davomi sifatida rasmiylashtiriladi va A4 formatda yoziladi. Ilovalarni A3, A2, A1 formatlarda yozib, A4 format o'lchamiga moslab, yig'ma qilib buklashga ruxsat etiladi.

Ilovani bir necha betlarga yozishga ham ruxsat beriladi. Bunda keyingi betlarning o'ng yuqori burchagida "davomi" deyilgan yozuv yozilishi kerak. Masalan: "1-ilovani davomi".

Agar matnda bittadan ortiq ilova ishlatilgan bo'lsa, ular ketma-ket arab raqamlari bilan N belgisini ishlatmasdan nomerlanishi kerak. Masalan: "Ilova 1", "Ilova 2", va h.k.

Ilovada ishlatilgan dasturlar, rasm va jadvallar har bir ilova chegarasida nomerlanadi. Masalan: Rasm i 2.2. (ikkinchi ilovani ikkinchi rasmi); jadv. 3.2. (3-ilovani 2-jadvali) va h.k.

Kurs ishining tushuntirish xatidagi hamma ilovalarga, unga tegishli betlarda yo'riqnomalar (murojaatlar) bo'lishi kerak.

6. KURS ISHINI BAHOLASH TARTIBI

Belgilangan tartibda rasmiylashtirilgan kurs ishi rahbar tomonidan ko'rib chiqiladi. Talaba o'z rahbari ko'rsatgan kamchilik-larni tuzatishi lozim va ishning yakunlangan variantini tayyorlashi kerak.

Kurs ishlarini baholash, kafedrada tasdiqlangan grafik asosida maxsus hay'at huzurida amalga oshiriladi. Hay'at tarkibiga kurs ishining rahbari va kafedraning etakchi profesor-o'qituvchilari kiradi.

Kurs ishlarini baholashda talabaning savollarga bergan javoblari, bajarilgan ishning berilgan topshiriqqa mos kelishi, asosiy materiallarning bajarilish sifati, yaratilgan dastur mahsulotining natijaviyligi, ishning asosiy yutuq va kamchiliklari, shuningdek talabaning fan bo'yicha mustaqil fikrlash qobiliyati inobatga olinadi. Kurs ishlari kafedrada ishlab chiqilgan reyting ma'zonlari asosida baholanadi.

Talabalar tomonidan bajarilgan kurs ishlari, fan bo'yicha yoziladigan yakuniy baholashdan oldin himoya qilinishi kerak. Aks holda talaba yakuniy baholashga qo'yilmaydi.

XULOSA

Keyingi un yillar ichida «Vizual dasturlash tillari» sohasi yuqori darajadagi dinamik o'zgarishlar bilan xarakterlanadi.

Hozirgi paytga kelib dunyodagi kompyuterlar soni 650 milliondan oshib ketdi. Har uch yilda ularning soni o'rtacha ikki baravar oshmoqda. Zamonaviy kompyuterlarda samarali ishlash qobiliyatiga ega bo'lgan mutaxassisliklarning soni esa hisoblash tizimlariga nisbatan ancha ortda qolib ketayapti.

Bunday paytda tizimli dastur ta'minoti yo'nalishi bo'yicha informatikaning turli sohalari uchun malakali kadrlar tayyorlash muhim ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston axborot texnologiyalarini tadbqiq etish va rivojlantirish uchun talay intellektual imkoniyat va axborot zahiralari ega. Bunday axborot texnologiyalarini keng tadbqiq qilinishi boshqaruv, ta'lim va ishlab chiqarishni optimal tashkil qilish muhim omil hisoblanadi.

Respublikamizda informatika va axborot sanoati mujassamlanish bosqichida turibdi. Shuning uchun ham talabalarimiz tizimli dasturlar bilan professional darajada ishlashni o'rganib olishlari, hayotda uni unumli tadbqiq qilishlari hozirgi davr talabidir.

Informatikaning ushbu sohasini yanada rivojlantirish unga chet el investitsiyalarini jalb qilishga katta yul ochadi va yangi ish joylarini ochishga imkon beradi.

Hozirgi kunda mamlakatimizda jahonda o'z nomi bilan mashhur bo'lgan Microsoft, IBM, Dell, Compaq, Hewlett Packard kabi firma hamda korporatsiyalarning vakolatxonalari ochilgan.

Ular nafaqat bizning bozorimizni, balki Markaziy Osiyodagi boshqa mamlakatlar bozorini ham egallash yo'lida muvaffaqiyatli faoliyat ko'rsatib kelayapti. Ushbu firmalarda asosan O'zbekistonlik yoshlar faol mehnat qilib kelmoqdalar.

Jahonda informatika, axborot texnologiyalari sohasida katta raqobat kuzatilayotgan bir davrda Respublikamizning Oliy o'quv yurtlarida ushbu fanni o'qitish borasida bir qator ijobiy ishlar amalga oshirildi.

Jumaladan, yoshlarimizni jahon axborot resurslariga bo'lgan ehtiyejini qondirish, yangi kompyuter sinflarini tashkil etish, talabalarni Xalqaro va Respublika olimpiadalarida ishtirokini ta'minlash, fanga ajratilgan soatlar hajmini oshirish hamda mazkur fan doirasida kurs ishlarini bajarishni rejalashtirish shular jumlasiga kiradi.

Fan doirasida bajariladigan kurs ishlari talabalarining informatsion madaniyatini shakllantirishga xizmat qilishi kerak.

ADABIYOTLAR

1. Rakitov A.I. Filosofiya kompyuternoy revolyutsii.
M.: «Politicheskaya literatura», 2006g.
2. Nolden M. Vash pervyy vyход v Internet. Spb.: IKS, 2005g.
3. Digo S.M. Proektirovanie i ispolzovanie baz dannyx. Uchebnik.
M.: "Finansy i statistika", 2002g.
4. Uotermen D. Rukovodstvo po ekspertnym sistemam. Per. s ang.
M.: MIR, 1999g.
5. Suxanov A.P. Informatsiya i progress. Novosibirsk, «Nauka», 2006g.
6. Figurnov V.E. IBM PC dlya polzovatelya. M.: 2004g.
7. Makarova N.V. i dr. "Informatika". M.: "Finansy i statistika" 1998 y.
8. Bezrukov N.N. Kompyuternye virusy. M.: "Nauka", 2006g.
9. Lipaev V.V. Proektirovanie programmnyx sredstv. M.: "Vysshaya shkola", 1999g.
10. Berliner E.M. i dr. Microsoft Windows-XR. Russkaya versiya. M.: ABF, 2005g.
11. Frater G. Excel 5.0 -Kiev: BHV, 1995g.
12. Bott E. Microsoft Office 4. (Seriya "Bez problem") Per. s ang. M.: BINOM, 1996g.
13. Marchenko A. N. "Programmirovaniye v srede Turbo Pascal 7.0" M.: 2005g.
14. Kultin N. B. "Programmirovaniye v Turbo Pascal 7.0 i Delphi" M.: 1997g.
15. Donald A. "Yazyk Paskal v illyustratsiyax". M.: MIR, 1991g.
16. Vasyukova N.D., Tyulyaeva V.V. "Praktikum po osnovam programmirovaniya. Yazyk Paskal". M.: 2002g.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta Maxsus Ta'lim Vazirligi
Buxoro oziq-ovqat va engil sanoat texnologiyasi instituti

«Informatika va axborot texnologiyalari» kafedrası

«Vizual dasturlash tillari» fanidan

KURS ISHI

Mavzu: _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Buxoro – 200_y.

Buxoro oziq-ovqat va engil sanoat texnologiyasi instituti

“Informatika va axborot texnologiyalari” kafedrası

“Vizual dasturlash tillari” fanidan kurs

ishi bo'yicha berilgan

texnik topshiriq

Variant №

Mavzu : _____

Fakultet: _____

Talaba: _____

Guruh: _____

Kurs ishining asosiy qismlariga bo'lgan talablar

Kurs ishini bajarishda fandan olingan bazaviy bilimlarga tayanish, olingan bilim va malakalarni sistemalashtirish, qo'yilgan mavzuni keng yoritishga e'tiborni qaratish zarur.

Kurs ishini bajarish jarayonida fanga tegishli bo'lgan adabiyotlardan keng foydalanish, ayniksa Internet manbalarida mavjud axborotlar bilan tanishgan holda umumjahon axborot infrastrukturasidan keng foydalanish talab etiladi.

Kurs ishining nazariy qismi mavzuni to'la yoritgan bo'lishi kerak. Amaliy topshiriqni bajarishda masalani echishga tegishli bo'lgan barcha bosqichlar o'z aksini topgan bo'lishi lozim.

Tushuntirish xatining namunaviy mazmuni

Texnik topshiriq

Mundarija

Kirish

I. Nazariy qism

Nazariy qism bo'limlari

II. Amaliy masala

Amaliy masala bo'limlari

Xulosa

Adabiyotlar

Ilova

Kafedra mudiri:

KURS ISHI MAVZULARI

1. Mantikiy vektorlar va ular bilan ishlash operatorlari Sonlarni ikkilik sanoq sistemasidan o'nlik sanoq sistemasiga va teskari o'tkazish dasturini tuzing.
2. Dasturiy ta'minot kurinishlari Sonlarni sakkizlik sanoq sistemasidan o'nlik sanoq sistemasiga va teskari o'tkazish dasturini tuzing.
3. Win32 API ni kullash Sonlarni o'n oltilik sanoq sistemasidan o'nlik sanoq sistemasiga va teskari o'tkazish dasturini tuzing.
4. Ob'ektlarni ishlatish Sonlarni ikkilik sanoq sistemasidan o'n oltilik sanoq sistemasiga va teskari o'tkazish dasturini tuzing.
5. Ob'ektlar ularning xususiyatlari va uslublari Sonlarni sakkizlik sanoq sistemasidan o'n oltilik sanoq sistemasiga va teskari o'tkazish dasturini tuzing.
6. Formalar. Kalkulyator dasturini tuzing.
7. FSO Ob'ekli modeli Soat dasturini tuzing.
8. VBA da fayllarni kullash Kalendar dasturini tuzing.
9. Excel da ob'ektlardan foydalanish modeli Berilgan sonni so'zli ifodasini beruvchi dastur tuzing. (7 -- etti)
10. Application ob'ektini kullash modellari Berilgan so'zni sonli ifodasini beruvchi dastur tuzing. (etti -- 7)
11. OnKey uslubi uchun maxsus tugmalar kodlari Maydon kurinishidagi kodlarni formula bilan almashtiruvchi dastur tuzing.
12. Tsikl operatorlari. Ichki tsikllar Faylni bir necha bo'laklarga bo'luvchi dastur tuzing.
13. Kism dasturlar-protsedura Bir necha faylni birta faylga yig'uvchi dastur tuzing.
14. Protseduralarni chakirish Sub Test dastur tuzing. (fayl Wordda)
15. Kism dasturlar -funktsiya Test dastur tuzing. (fayl Excelda)
16. Parametrlarni yullanma buyicha uzatish Fayl parametrlarini beruvchi dastur tuzing.
17. Makros tushunchasi, yaratish, otladka. Faylni kitobcha shaklida chop qiluvchi dastur tuzing.
18. Dastur matni muxarririni kullash Test variantlarini tayyorlovchi dastur tuzing.
19. Bajarish xatoliklarini kayta ishlash Turli amallarni bajarish uchun ketadigan vaqtni hisoblovchi dastur tuzing.
20. Ma'lumotlarni xotirada saklash, ma'lumotlar tiplari. Fayldan, berilgan harf takrorlanish sonini topuvchi dastur tuzing.
21. Nomlar, uzgaruvchilar, massivlar Fayl harflarini alfavitdan n ta harf o'tkazib kodlovchi dastur va unga kalit dasturini tuzing.
22. Ilova ob'ektlarini dasturlash Ro'yxatni ustunning ikkinchi harfi bo'yicha saralovchi dastur tuzing.
23. Algoritmi yaratish. Blok-sxema. Algoritmalar strukturasi. Ro'yxatni ustundagi birinchi so'zning oxirgi harfi bo'yicha saralovchi dastur tuzing.
24. Simvolli ma'lumotlar. Simvolli ma'lumotlar Bilan ishlash uchun operatsiya va funktsiyalar Faylga parol qo'yuvchi va uni ochuvchi dastur tuzing.
25. VBA dagi dastur strukturasi, uzlashtirish operatorlari. Harflarni tanlash o'yin dasturi (kirill alifbosi)
26. Dastur yaratish texnologiyasi, dasturlash stili, izoxlar Harflarni tanlash o'yin dasturini tuzing (lotin alifbosi)
27. VBA boshkaruvchi suzlari. If . . . Then, If . . . Then . . . Else, Select Case Ramzlarni tanlash o'yin dasturini tuzing (kirill + lotin alifbolari + ramzlar + sonlar)
28. VBA dasturlarida boshkarish elementlari. Kirill yozuvidagi matnni milliy alifbo harflari (o',q,g',h)ni hisobga olib lotin yozuviga o'girish dasturini tuzing.

