

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

**ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI**

**«Tasdiqlayman»**

**O'quv ishlari bo'yicha prorektor**

**Q. Abdullaev**

**2007 yil «31» avgust**

# **Informatika, informatsion texnologiyalar**

**fani bo'yicha**

440000 – Tabiiy fanlar ta'lim cohasi

5440500 - Geografiya ta'lim yo'nalishi uchun

## **ISHCHI O'QUV DASTURI**

Umumiy o'quv soati - 198

Shu jumladan:

Ma'ruza - 44

Amaliy - 20

Laboratoriya - 44

Mustaqil ishlar - 90

Andijon - 2007

Fanning ishchi o'quv dasturi Andijon davlat universiteti «Fizika-matematika» fakulteti o'quv-uslubiy kengashining 2007 yil "30" avgust 1-son majlisida muhokama etildi va ma'qullandi.

5440500 - Geografiya ta'lim yo'nalishi o'quv dasturi va o'quv rejasiga muvofik ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Medatov Asilbek –  
Informatika kafedrası katta o'qituvchisi,  
pedagogika fanlari nomzodi

\_\_\_\_\_  
(imzo)

Temirova Gulbahor –  
Informatika kafedrası katta o'qituvchisi

\_\_\_\_\_  
(imzo)

Taqrizchi:

Mirzaeva Manzura – AMIO Informatika kafedrası dotsenti, fiz-mat fanlari nomzodi

Fakultet ilmiy kengashining 2007 yil « 30 » avgustdagi «1»-son qarori bilan tasdiqlandi.

Ilmiy kengash raisi: \_\_\_\_\_ f. -m. f. n. A. Xakimov  
2007 yil «30»avgust

Kelishildi:

Kafedra mudiri: \_\_\_\_\_ t. f. d. T. Kahharov  
2007 yil «28»avgust

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_ o'quv yili uchun \_\_\_\_\_ fanidan  
(Fan nomi)

ishchi o'quv dasturiga o'zgartirishlar va qo'shimchalar kiritish to'grisida.

\_\_\_\_\_ ta'lim (ta'lim  
yo'nalishi yoki mutaxassislik nomi)

yo'nalishi bo'yicha \_\_\_\_\_ fanning

ishchi o'quv dasturiga quyidagi o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilmoqda:

O'zgartirish va qo'shimchalarni kirituvchilar:

\_\_\_\_\_  
(professor-o'qituvchining I. F. O. ) (imzo)

Ishchi o'quv dastur \_\_\_\_\_ fakultet Ilmiy Kengashida  
(fakultet nomi)

muxokama etildi va ma'qullandi 200\_\_ yil «\_\_» \_\_\_\_\_dagi «\_\_»-sonli bayonnoma.

Ilmiy kengash raisi: \_\_\_\_\_  
(imzo) (F. I. O. )

## SO'Z BOSHI

Ishchi dastur Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti geografiya fakulteti ilmiy kengashi tavsiyasiga binoan O'zbekiston Milliy universiteti ilmiy-metodik kengashi tomonidan 2006 yilda tasdiqlangan o'quv dasturlari asosida ishlab chiqildi. Mazkur dastur bakalavr akademik darajasini beruvchi 5440500 - geografiya ixtisosligi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib 198 soatni tashkil qiladi.

Ishchi dastur 1-2 semestr davomida 44(22+22) soat ma'ruza, 20(10+10) soat amaliy mashg'ulot, 44(22+22) soat laboratoriya mashg'uloti, 90 soat mustaqil ta'lim uchun mo'ljallangan. Ta'lim sifati nazorati reyting sistemasi asosida amalga oshiriladi.

Talaba mustaqil ishini tashkil etish, nazorat qilish va baholash bo'yicha ishchi dastur O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligining 21 fevral, 2005 yildagi № 34 sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Talaba mustaqil ishini tashkil etish, nazorat qilish va baxolash tartibi to'g'risidagi NAMUNAVIY NIZOM" va O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta maxsus ta'lim Vazirligining 30 sentabr, 2005 yildagi № 217 sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini baholashning reyting tizimi to'g'risidagi muvaqqat NIZOM" asosida ishlab chiqildi. Talaba mustaqil ishini tashkil etish bo'yicha ishchi dastur bakalavr akademik darajasini beruvchi geografiya yo'nalishi talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib 90 soatni tashkil qiladi.

Informatika va informasion texnologiyalar bo'yicha bakalavr fanni o'rganish jarayonida axborotni yig'ish, uzatish, qayta ishlash va to'plash jarayonlarining umumiy tavsifini o'rganish; EHM avlodlari va EHMLarning asosiy qurilmalari, Windows operatsion tizimi, WORD matn muharriri, Excel jadvalida jadval va diagrammalar tayyorlash, Windowsning multimedia imkoniyatlari bilan tanishish, tarjimon programmalar bilan ishlash, kompyuter grafikasi tajribalariga ega bo'lishlari talab qilinadi. Shu mazmunda bu muammoni hal qilishda talabalarining kompyuter imkoniyatlaridan xabardor qilib, uning texnik va dasturiy ta'minotlarini o'zlashtirish, mavjud dasturiy vositalar yordamida turli shakldagi axborotlarniqayta ishlash, turli jarayonlar uchun algoritm tuzish usullari tuzishni o'rgatish "Informatika, inf. texnologiyalar" fanining asosiy maqsadi hisoblanadi.

Ma'ruza matnlari talabalarga belgilangan mavzu bo'yicha yo'nalish berishga mo'ljallangan bo'lib, shu yo'nalishlarga tayangan holda talabaning mavzu bo'yicha bilimlarini mustaqil ravishda chuqurlashtirilishi ko'zda tutuladi. Talabalarining ma'ruza mashg'ulotlarida olingan bilimlari darajasi amaliy mashg'ulotlar davomida sinaladi. O'quv yili mobaynida talabalar 2 marta kollektiv, 2 marta oraliq nazorat boshqichida muayyan mavzuni yozma bayon qilib berishlari va 2 marta tayanch tushunchalari asosida test topshiradilar. Shuni nazarda tutib har bir mavzudan so'ng tayanch tushunchalar berilganki, talaba ularning bir-birlari bilan aloqasini tushunib olishlari zarurdir.

### **Kirish. Informatika va informatsion texnologiyalarining mazmuni.**

(2 soat ma'ruza)

Informatika, informatsion texnologiyalar fani. Uning maqsadi va vazifalari. Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, uquviga va ko'nikmasiga qo'yiladigan talablar. o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan aloqasi. Fanni o'qitishdagi yangi texnologiyalar.

EHM avlodlari va ShEHMlarning asosiy qurilmalari.

EHMning yaratilish tarixi va avlodlari. M-20 tipidagi mashinalar, BƏSM-6, Minsk-222 va ES EHM avlod mashinalari haqida umumiy ma'lumotlar. Shaxsiy EHMni yaratilishi. ShEHMning asosiy bloklari va ularning funktsional vazifalari. Fon-Heyman prinsipi. Sistemali blok, monitor, klaviatura, xotira va qo'shimcha qurilmalari-sichqoncha, printer, skaner, modem, multimedia, plotter, digitayzerlarning vazifasi. Bios va uni vazifasi. Shaxsiy kompyuterlardan foydalanish qoidalari. Kompyuterni ishga tayyorlash tartibi.

### **MS DOS operatsion tizimi**

(2 soat ma'ruza)

MS DOS tizimi tarkibi. MS DOSning boshlang'ich yuklanishi. Buyruq fayllari. Fayllar va kataloglar. Fayl nima? Katalog. Joriy disk va katalog. Faylga yo'l. Disklarning nomlanishi. Faylning to'liq nomi. MS DOSning taklifi. Buyruqlarni kiritish. Dastur ishini to'xtatish. MS DOSning asosiy buyruqlari. Matnli faylni tashkil etish. Faylni o'chirish. Faylni qayta nomlash. Faylning nusxasini ko'chirib o'tish. Diskda faylni tez topish. Fayl matnini ekranga chiqarish. Joriy katalogni o'zgartirish. Katalogni ko'zdan kechirish. Katalogni tashkil qilish. Katalogni o'chirish. Disklar bilan ishlash. Disklarni formatlash.

### **Norton Commander dasturi bilan ishlash**

(4 soat ma'ruza)

NC imkoniyatlari. NC dasturini ishga tushirish. NC dan chiqish. DOS buyruqlarini ishga tushirish. NC panellari tarkibi. NC panellarini boshqarish. Paneldagi kataloglar va fayllar ro'yxati. Funktsional tugmachalardan foydalanish. Fayl guruhini tanlash. Fayl matnini ekranda ko'rish. Faylni tahrirlash. Fayl va katalogni qayta nomlash va ko'chirish. Katalog tashkil etish. Fayl va katalogni o'chirish. Faylni tez topish. Fayl atributlarini o'zgartirish. NC menyusi. NC konfiguratsiyasini o'rnatish. Fayllarni tahrirlash uchun tahrirlagichni ko'rsatish. Foydalanuvchi menyusi. Faylni diskdan qidirish, o'chirilgan faylni tiklash. Katalogdan katalogga o'tish. Diskni tekshirish. Fayllarni diskda optimal joylash. Kompyuter haqida ma'lumot. NC muhitida ishlash uchun qisqacha ko'rsatma.

### **Arxivlovchi programmalar. Kompyuter viruslari.**

(2 soat ma'ruza)

Arxivlovchi programmalar. Ularning turlari va qo'llanilishi.

Viruslar. Kompyuter viruslari dasturlarini tashkil etuvchilari Viruslarni aniqlash. Infeksiyalash usullari. Virus turlari. Viruslarni aniqlash va yo'qotish. Viruslarning himoyalaniishi. Antivirus dasturlari haqida umumiy tushunchalar.

Viruslar monitori. Skanerlar. Yaxlitlikni tekshiruv dasturlari. Norton Antivirus - 2003 dasturi xaqida tushuncha. Norton Antivirus menyusi.

### **WINDOWS operatsion tizimi.**

(4 soat ma'ruza)

Windows muhiti haqidagi boshlang'ich ma'umotlar va versiyalari (Windows 95, 98, 2000 va boshqalar). Windowsning imkoniyatlari. Windows foydalanuvchilarining doirasi. Windowsning ishlash shartlari. Windowsga kirish. Windowsdan chiqish. Windowsning asosiy elementlari. Sichqonchaning ahamiyati. Masalalar paneli. Windows menyulari. Windowsda darchalar bilan ishlash. Diskni tekshirish. Ish stolida yorliq hosil qilish. Statdart dasturlarni ishga tushurish va ulardan foydalanish. Diskni defragmentatsiya qilish. Fayllar bilan ishlash. Fayllar guruhini ajratish. Fayllarni o'chirish va nusxasini olish. Fayllar nomini o'zgartirish. Fayllarni yo'qotish. Fayllarni iszlash. Papka hosil qilish. Hujjatni ochish va saqlash. Ma'lumotlarni saqlash va himoyalash asoslari.

### **MICROSOFT WORD matn muharriri.**

(4 soat ma'ruza)

WORD matn muharririni asosiy tushunchalari tavsifi va versiyalari (WORD 6, 97, 2000). WORD tahrirlagichining asosiy imkoniyatlari. WORD tahrirlagichini ishga tushurish va undan chiqish. WORD darchasi. Menyu sarti. Hujjatni yaratish va turli formatlarda saqlash. Shablondan foydalalanish. Hujjatni ko'rish rejimi. Sahifa parametrini o'rnatish. Hujjat turlari va strukturasi. Jihozlar paneli va uni o'rnatish. Lineyka. Huhhat sxemasi. Mashtabini o'rnatish. Sahifa, kolonka, qatorlarni ajratish. Sahifani nomerlash. Vaqt, sana, simvollarni qo'yish. Tasvirlarni ornatish. Sxematik diagrammalar bilan ishlash. Fayl va ob'ektlarni qo'shish. Shriftlar bilan ishlash. Kolonkani o'rnatish. Hujjatni himoyalash. Ishchi muhitni sozlash va parametrlarni o'rnatish. Jadval chizish, jadvalni qo'yish, o'chirish, belgilash, yacheykalarni ajratish va birlashtirish. Yordamchi va undan foydalanish. Wordning yangi imkoniyatlari. Math Type (Equation) ob'ektlari bilan ishlash.

### **MICROSOFT EXCEL jadval protsessori.**

(4 soat ma'ruza)

Excel-jadval protsessor, maqsad va interfeysning vazifalari. Dasturga kirish va chiqish, ma'lumotlarni kirgizish, tahrirlash, ma'lumot turlari. Instrumentlar paneli, formulalar. Ishchi sahifa, holat satri. Yordamchi tizimdan foydalanish. Kitob yaratish va saqlash, ishchi sahifa yoki kitobni Web sahifa formatida saqlash. Hujjatni oldindan ko'rish va chop etish. Yacheykalar bilan ishlash. Yacheykalarni belgilash, diapason nomlarini belgilash. Yacheykalarni birlashtirish va ajratish. O'lchamlarni ozgartirish, kochirish va nusxa olish. Sonli formatlar, avtoformat. Formulalar kiritish, funksiya tushunchasi, funksiyalar yordamida hisoblash. Diagrammalar, ularni ko'rish va bezatish. Diagramma parametri va turlarini o'zgartirish. Ro'yhatlar, ularni yaratish va kiritish. Yozuvlarni izlash, royhatni forma orqali korish, to'ldirish, tartiblash.

## **Ma'lumotlar ombori.**

(2 soat ma'ruza)

Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT). Zamonaviy MBBT turlari yaratish, saqlash, tartiblash va ular bilan ishlash. Relaksion MBBT. Ma'lumotlarni tashkil qilish turlari. Microsoft ACCESS – ma'lumotlar ombori bilan ishlovchi dastur. Jadval yaratish. Jadvalni konstruktor va usta yordamida yaratish. So'rovlar, ularni konstruktor va usta yordamida yaratish. Formani usta yordamida yaratish. Sahifa, hisobot uni konstruktor va usta yordamida yaratish. Ma'lumotlarga murojaat etish sahifani usta yordamida yaratish.

## **MS PAINT muharriri**

(2 soat ma'ruza)

Grafik muharririing imkoniyatlari. Paint grafik muharririning vazifalari. Paint menyulari. Grafik ko'rinishdagi axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari.

## **Kompyuter tarmoqlari. INTERNET va elektron pochta (EP)**

(2 soat ma'ruza)

Lokal va global kompyuter tarmoqlari. Tarmoqda ishlash. Internet. Mijoz-Server texnologiyalari. Brouzerlar. Turli formatdagi fayllar bilan ishlash. Tarmoqda ma'lumotlarni izlash tizimlari. Fayllar bilan ishlash. Tarmoqda ma'lumotlarni qidirish. Kommunikasiya xizmatlari. Electron aloqa ularning imkoniyatlari, kamchiliklari, manzillari. Elektron pochta (EP)dan foydalanish. Outlook Express programmasining asosiy vazifalari. EPdan amaliy foydalanish. HTML tili va asosiy operatorlari Web sayt tarkibi va uni yaratishi.

## **Algoritm haqida tushuncha.**

(2 soat ma'ruza)

Algoritm haqida tushuncha. Algoritmning asosiy hossalari. Algoritmning berilish usullari. Chiziqli, tarmoqlanuvchi va takrorlanuvchi algoritmlar va ularni blok sxema ko'rinishida ifodalanishi. Kompyuterda masalani echish bosqichlari. Shartli ifodalarni, tarmoqlanuvchi jarayonlarni hisoblash algoritmlari. Takrorlanuvchi jarayonlar uchun algoritmlar tuzish. Intereaktiv jarayonlar, maksimum va minimumlarni topish algoritmi.

## **Dasturlash tiliga kirish. Farmoyishlar.**

(2 soat ma'ruza)

Dasturlash tiliga kirish. Dasturlash tili alifbosi. Pascal tili alfaviti. Dasturning umumiy ko'rinishi. O'zlashtirish operatori. O'qish (kiritish) protsedurasi. Chiqarish protsedurasi. Konstantalar. Standart funksiyalar. Amallar. Butun konstantalar. Haqiqiy konstantalar. Belgi va satr ko'rinishidagi konstantalar. To'plam konstantalar. Standart funksiyalar. Arifmetik amallar. Mantiqiy amallar. O'zlashtirish farmoyishi.

O'qish farmoyishi. Chiqarish farmoyishi. Shartli o'tish farmoyishi. Murakkab farmoyish. Belgi. Shartsiz o'tish farmoyishi. Murakkab shartlar.

### **Turbo Pascal muhitida ishlash.**

(2 soat ma'ruza)

Turbo Pascal dasturlar paketi. Turbo Pascal ga kirish. Turbo Pascal muhitining menyular sistemasi.

### **Rekurrent bog'lanish. Case – tanlash operatori.**

#### **Sikl va murakkab sikllar.**

(4 soat ma'ruza)

Rekurrent bog'lanish. Tarmoq farmoyishi yordamida siklli algoritmlarga dasturlar tuzish. Case operatorining bichimi. Case operatoriga misol.

Repeat until farmoyishlari. Repeat until farmoyishiga misol. While sikl farmoyishi. Parametrli sikl farmoyishi. Ichma–ich joylashgan sikllar. Ichma–ich joylashgan sikllarga misollar.

### **Bir va ikki o'lchovli jadvallar. Protseduralar. Funksiyalar.**

(4 soat ma'ruza)

Jadval kattaliklar haqida tushuncha. Jadval kattaliklar bichimi. Jadval kattaliklarga misollar. Break va Continue standart protseduralari. Ikki o'lchovli jadval haqida. Ikki o'lchovli jadvalga misollar. Jadval kattaliklarini e'lon qilish. Protseduralar haqida tushuncha. Parametrsiz protseduralar. O'zgaruvchi parametrli protseduralar. Qiymatli parametrli protseduralar. Aralash parametrli protseduralar. Funksiya haqida tushuncha. Funksiyaning bichimi. Funksiya va protsedura orasidagi farqlar.

### **TURBO PASCAL modullari.**

(2 soat ma'ruza)

Modul to'g'risida umumiy tushunchalar. Modul yaratish. Modulni ishga tayyorlash. Moduldan foydalanish. Programma ishini boshqaruvchi protseduralar. Tipni o'zgartiruvchi funksiyalar. Qiymatni o'zgartiruvchi protsedura va funksiyalar. Belgili kattaliklar bilan ishlovchi protsedura va funksiyalar. Turli protseduralar va funksiyalar. Ekran operatsiyalari. Rang berish. CRT moduliga oid misollar.

### **Amaliy (20 soat) va laboratoriya (44 soat) mashg'ulotlar mavzulari.**

MSDOS amaliyot tizimi va uni buyruqlari, fayl va kataloglar tashkil qilish. NC-dasturi, funktsional tugmachalar, buyruqlar va fayl va kataloglar bilan ishlash.

SURFER dasturini kompyuterga yuklash, ma'lumotlar tayyorlash va geografik kartalar tuzish.

Pkzip, arj va rar arxivatorlarini ishlatish.

Antivirus dasturlarini kompyuterga o'rnatish, yuklash va viruslarni aniqlash va davolash.

Windows amaliyot tizimida ishchi stol, vazifalar paneli va darchalar bilan ishlash. Windowsda fayl va papkalar bilan ishlash. Standart dasturlar va drayverlar.

Word-tahrirlagichida matn, rasm, jadval va ob'ektlar bilan ishlash.

Excel da jadvallarni qayta ishlash, master funksiya va diagrammalar bilan ishlash.

Grafik rasmlar tuzuvchi va qayta ishlash dasturlarda ishlash. (Paint, Coroldraw 9, Fotosho).

Pascal va HTML dasturlash tillarida misollar echish. Universitetni lokal kompyuter tarmog'i va elektron pochta dasturlarida axborotlarni uzatish va qabul qilish usullari.

Internet tizimida axborotlarni qidirish va WER-saytlar bilan ishlash.

### **Mustaqil ishlar mazmuni. – 90 soat**

Sanoq tizimlarida misollar echish.

DOC-buyruqlarini o'rganish.

NC-buyruqlarini o'rganish.

Surfer-dasturi uchun geografik masala qo'yish va dasturlar uchun axborotlar tayyorlash.

Windows tizimi buyruqlari, fayl, papka va drayverlar bilan ishlash uchun ko'rsatmalar.

Word oynasining asosiy elementlari. Menyu bandlari bilan ishlash. Word ma'lumotnomasi bilan ishlash. Wordda ishlatiluvchi klavishlar kombinatsiyasi ro'yxatini tuzish. Word Artda yozuv uslublaridan foydalanish.

Excel elektron protsessorida ishlash. Exselda funksiyalar bilan ishlash. Mutaxassislik bilan bog'liq tajriba natijalarini qayta ishlash. Mutaxassislik masalalarini excel programmasi yordamida echish. MS Paint muharriri.

Grafik va xarita tuzuvchi dasturlar, ularga axborotlar tayyorlash usullari.

Internet tizimi va elektron pochta xizmati uchun ko'rsatmalar.

### **Informatika, informatsion texnologiyalar fanidan o'tiladigan mavzular va ular bo'yicha mashgulot turlariga ajratilgan soatlarning taqsimoti.**

| T/r         | Fanning bulimi va mavzusi,<br>ma’ruzalar mazmuni | Soatlar |         |                   |                         |
|-------------|--------------------------------------------------|---------|---------|-------------------|-------------------------|
|             |                                                  | Ja’mi   | Ma’ruza | Amaliy mashguloti | laboratoriya mashguloti |
| I - semestr |                                                  |         |         |                   |                         |

|                     |                                                                 |            |           |           |           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 1.                  | Kirish. Informatika va informatsion texnologiyalarining mazmuni | 2 soat     | 2 soat    |           |           |
| 2.                  | MS DOS operatsion tizimi                                        | 8 soat     | 2 soat    | 2 soat    | 4 soat    |
| 3.                  | Norton Commander dasturi bilan ishlash.                         | 10 soat    | 4 soat    | 2 soat    | 4 soat    |
| 4.                  | Arxivlovchi programmalar. Kompyuter viruslari.                  | 2 soat     | 2 soat    |           |           |
| 5.                  | Windows operatsion tizimi.                                      | 8 soat     | 4 soat    | 2 soat    | 2 soat    |
| 6.                  | MICROSOFT WORD matn muharriri.                                  | 12 soat    | 4 soat    | 2 soat    | 6 soat    |
| 7.                  | MICROSOFT EXCEL jadval protsessori.                             | 12 soat    | 4 soat    | 2 soat    | 6 soat    |
|                     | Ja'mi                                                           | 54         | 22        | 10        | 22        |
| <b>II - semestr</b> |                                                                 |            |           |           |           |
| 8.                  | Ma'lumotlar ombori.                                             | 4 soat     | 2 soat    | 2 soat    |           |
| 9.                  | MS Paint muharriri                                              | 4 soat     | 2 soat    |           | 2 soat    |
| 10.                 | Kompyuter tarmoqlari. INTERNET va elektron pochta               | 6 soat     | 2 soat    |           | 4 soat    |
| 11.                 | Algoritm haqida tushuncha.                                      | 4 soat     | 2 soat    | 2 soat    |           |
| 12.                 | Dasturlash tiliga kirish. Farmoyishlar.                         | 8 soat     | 2 soat    | 2 soat    | 4 soat    |
| 13.                 | Turbo Pascal muhitida ishlash                                   | 2 soat     | 2 soat    |           |           |
| 14.                 | Rekurrent bog'lanish. Sikl va murakkab sikllar.                 | 10 soat    | 4 soat    | 2 soat    | 4 soat    |
| 15.                 | Bir o'lchovli jadval kattaliklar                                | 10 soat    | 4 soat    | 2 soat    | 4 soat    |
| 16.                 | TURBO PASCAL modullari                                          | 6 soat     | 2 soat    |           | 4 soat    |
|                     | Ja'mi                                                           | 54         | 22        | 10        | 22        |
|                     | <b>Ja'mi</b>                                                    | <b>108</b> | <b>44</b> | <b>20</b> | <b>44</b> |

### Talabalar mustaqil ta'limning mazmuni va hajmi.

| № | Ishchi o'quv dasturining mustaqil ta'lim oid bulim va mavzulari | Mustaqil ta'limga oid topshirik va tavsiyalar | Bajarilish muddatlari | Hajmi (soatda) |
|---|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| 1 | Sanoq tizimlarida misollar echish.                              | 1. Mavzular bo'yicha konspektlashtirish.      | noyabr                | 6 soat         |
| 2 | DOC-buyruqlarini o'rganish.                                     |                                               | noyabr                | 8 soat         |
| 3 | NC-buyruqlarini o'rganish.                                      |                                               | dekabr                | 8 soat         |

|    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |        |           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| 4  | Surfer-dasturi uchun geografik masala qo'yish va dasturlar uchun axborotlar tayyorlash.                                                                                                                           | 2. Office dasturlari (MS Word, MS Excel, MS Paint) bilan ishlashni o'rganish.       | dekabr | 6 soat    |
| 5  | Windows tizimi buyruqlari, fayl, papka va drayverlar bilan ishlash uchun ko'rsatmalar.                                                                                                                            |                                                                                     | yanvar | 10 soat   |
| 6  | Word oynasining asosiy elementlari. Menyu bandlari bilan ishlash. Word ma'lumotnomasi bilan ishlash. Wordda ishlatiluvchi klavishlar kombinatsiyasi ro'yxatini tuzish. Word Artda yozuv uslublaridan foydalanish. | 3. Mavzular bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash.                          | mart   | 10 soat   |
| 7  | Excel elektron protsessorida ishlash. Exselda funksiyalar bilan ishlash. Mutaxassislik bilan bog'liq tajriba natijalarini qayta ishlash.                                                                          | 4. Darsdan bo'sh vaqtlarida nazariy bilimlarini kompyuter sinflarida mustahkamlash. |        |           |
| 8  | Mutaxassislik masalalarini excel programmasi yordamida echish.                                                                                                                                                    | 5. Internet tizimidan mavzularga oid qo'shimcha ma'lumotlar yig'ish.                | aprel  | 12 soat   |
| 9  | MS Paint muharriri. Grafik va xarita tuzuvchi dasturlar, ularga axborotlar tayyorlash usullari.                                                                                                                   |                                                                                     | may    | 10 soat   |
| 10 | Internet tizimi va elektron pochta xizmati uchun ko'rsatmalar.                                                                                                                                                    |                                                                                     | iyun   | 10 soat   |
|    | <b>Ja'mi</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |        | <b>90</b> |

O'quv yuklamasi hajmi

| № | Mashg'ulot turi | Ajratilgan soat |
|---|-----------------|-----------------|
|---|-----------------|-----------------|

|              |              | 1- semestr | 2- semestr | жами       |
|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| 1            | Ma'ruza      | 22         | 22         | 44         |
| 2            | Amaliy       | 10         | 10         | 20         |
| 3            | Laboratoriya | 22         | 22         | 44         |
| 4            | Mustaqil ish | 46         | 44         | 90         |
| <b>Ja'mi</b> |              | <b>100</b> | <b>98</b>  | <b>198</b> |

## Reyting tizimi asosida baholash mezonlari

### I – semestr

| Fan nomi          | Soatlar |                 |              | Joriy baholash |      |      |          |      |      | Oraliq baholash |      |      |          |      |      | 15 bal YaB |
|-------------------|---------|-----------------|--------------|----------------|------|------|----------|------|------|-----------------|------|------|----------|------|------|------------|
|                   | Ma'ruza | Amaliy, laborat | Mustaqil ish | amaliy         |      |      | mustaqil |      |      | ma'ruza         |      |      | mustaqil |      |      | turi       |
|                   |         |                 |              | soni           | bali | jami | soni     | bali | jami | soni            | bali | jami | soni     | bali | jami |            |
| Informatika va AT | 22      | 32              | 46           | 1              | 30   | 30   | 1        | 10   | 10   | 1               | 35   | 35   | 1        | 10   | 10   | Og'zaki    |

### II – semestr

| Fan nomi          | Soatlar |                 |              | Joriy baholash |      |      |          |      |      | Oraliq baholash |      |      |          |      |      | 15 bal YaB |
|-------------------|---------|-----------------|--------------|----------------|------|------|----------|------|------|-----------------|------|------|----------|------|------|------------|
|                   | Ma'ruza | Amaliy, laborat | Mustaqil ish | amaliy         |      |      | mustaqil |      |      | ma'ruza         |      |      | mustaqil |      |      | turi       |
|                   |         |                 |              | soni           | bali | jami | soni     | bali | jami | soni            | bali | jami | soni     | bali | jami |            |
| Informatika va AT | 22      | 32              | 44           | 1              | 30   | 30   | 1        | 10   | 10   | 1               | 30   | 30   | 1        | 15   | 15   | Og'zaki    |

## Joriy baholash mavzulari.

### I - semestr

1. Sanoq sistemasi. Sanoq sistemasi ustida amallar.  
 Ikkilik, sakkizlik, o'n oltilik sanoq sistemasida arifmetik amallar.  
 Bir sanoq sistemasidan boshqa sanoq sistemasiga o'tish.

2. MS DOS tizimi tarkibi. MS DOSning boshlang'ich yuklanishi. Buyruq fayllari. Fayllar va kataloglar. Diskda faylni tez topish. Fayl matnini ekranga chiqarish. Joriy katalogni o'zgartirish. Katalogni ko'zdan kechirish. Katalogni tashkil qilish. Katalogni o'chirish. Disklar bilan ishlash. Disklarni formatlash.

3. NC imkoniyatlari. NC dasturini ishga tushirish. NC dan chiqish. DOS buyruqlarini ishga tushirish. NC panellari tarkibi. NC panellarini boshqarish. Paneldagi kataloglar va fayllar ro'yxati. Funktsional tugmachalardan foydalanish.

Fayl guruhini tanlash. Fayl matnini ekranda ko'rish. Faylni tahrirlash. Fayl va katalogni qayta nomlash va ko'chirish. Katalog tashkil etish.

4. Arxivlovchi programmalar. Arhivlarning ahamiyati va zaruriyati. Ularning turlari va qo'llanilishi. Servis imkoniyatlari. Kompyuter viruslari va antiviruslar. Kompyuter viruslaridan ximoyalanish. Antivirus dasturlarining imkoniyatlari.

5. Windows operasion tizimi. Fayllar va papkalar. Papka yaratish. Yuklovchi(ishchi) fayllar.

Nishon yaratish algoritmi. Disklar bilan ishlash (A, C, D, . . .). «Panel upravljeniya» yordamida sozlash ishlari. Проводник oynasining elementlarini Printerlar bilan ishlash. Пуск menyusi.

6. Microsoft Word matn muharriri. Sichqoncha va klaviatura. Oynalar bilan ishlash. Menyu satri. «Fayl» menyusi. «Format», «Okno» menyulari. Shrift, Abzas, Kolonka, Registr, bir vaqtda bir necha hujjatlar bilan ishlash, Hujjatni ikki qismga ajratish. Вид, Общие, Правка, Печать, Сохранение, Правописание bo'limlari. Исправление, Пользователь, Совместимость, Расположение bo'limlari. Панели инструментов bo'limi. Команды bo'limi. Параметры bo'limi. Таблица menyusi.

7. Microsoft Excel dasturi (elektron jadvallar). Satr, ustun, yacheyka, adres, книга haqida. tushunchalar. Matn, raqam, formula kiritish va ularni taxrirlash. Formula qatori, arifmetik amallar. Diagrammalar yaratish, ulardagi parametrlarni bilan tanishish. Matematik funksiyalar Statistika fuksiyalar. MS Excel da geografik kartalar bilan ishlash

## II – semestr.

1. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT). Zamonaviy MBBT turlari yaratish, saqlash, tartiblash va ular bilan ishlash. Relaksion MBBT. Ma'lumotlarni tashkil qilish turlari. Microsoft ACCESS – ma'lumotlar ombori bilan ishlovchi dastur. Jadval yaratish. Jadvalni konstruktor va usta yordamida yaratish.

2. MS Paint grafik muharriri oynasi bilan tanishish. Multimediya vositalari bilan ishlash. Ekranda yangi shakl va rasm chizish. Rasmni hotiraga fayl tarzida chizishva aksincha. Ajratilgan qismni boshqa joyga nushalash va boshqa joyga ko'chirish. Yngi rasmni keltirib qo'yish, kichiklashtirish, kattalashtirish. Bo'yoq va qalinliklarni tanlash. Shriftlardan foydalanish.

3. Lokal va Internet tarmoq'i. Lokal tarmoq bilan ishlash. "Setevoe okrujenie" nishoni bilan ishlash. Tarmokdagi gruppalar, dostuplar, klientlar. Internetga ulanish. Qidiruv sistemalari. Internetda mutahassislikka oid ma'lumotlarni olish va kerakli manzilga yuborish. Elektron pochta hizmatlari.

4. Dasturlash tiliga kirish. Pascal dasturlash tili. Pascal tilining alifbosi. Standart funksiyalardan foydalanib quyidagi ifodalarni Pascal tilida o'tkasing.

- $T = \frac{a + b}{c - d}$
- $W = \frac{a + b}{c - d} + \sin^2 x$
- $R = \cos x^{3+} \arcsin x$

- $T = \tan^2 x^5 + \frac{a^4 + d^3}{c^3 - d^3}$
- $I = \sin \ln x - \sqrt[5]{|x^3 - y^5|}$
- $T = \sqrt[5]{|x^3 - y^5|} \tan^2 x^5$
- $A = \tan^2 x^5 \sin \ln x$
- $S = \sin \ln x + \frac{a + b}{c - d}$
- $A = \arcsin x + \tan^2 x^5$
- $D = \sqrt[5]{|x^3 - y^5|} + \sin \ln x$

5. Shartsiz va shartli o'tish farmoyishlari. Shartli va shartsiz o'tish farmoyishlari yordamida jadvashtirish va siklli algoritmlarga dasturlar tuzish va natija olish. Sikl farmoyishi. Ichma-ich joylashgan sikllar. Sikl farmoyishi orqali yig'indi va ko'paytmani hisoblash. Murakkab sikllarga oid dasturlarni kompyuterda ijro etish.

6. Nostandart funksiyalar. Qism dasturlar. Nostandart funksiyalar yordamida dasturlar tuzish. Nostandart funksiyalar orqali haqiqiy, butun, belgili kattaliklar bilan ishlash dasturlari tuzish va kompyuterda ijro etish.

7. Bir o'lchovli jadval kattaliklar. Bir jadvallarni e'lon qilish. Bir jadvalga qiymatlar kiritish. Hisobli o'tish farmoyishlari orqali dasturlar tuzish, kompyuterda ijro etish. Ikki o'lchovli jadval kattaliklar. Ikki o'lchovli e'lon qilish va qiymatlar kiritish. Berilgan qiymatga ko'ra qism dasturga o'tish farmoyishlari orqali dasturlar tuzish, kompyuterda ijro etish.

8. Satr kattaliklar bilan ishlash funksiyalari. Almashtiruvchi funksiyalar yordamida dasturlar tuzish. Belgili kattaliklar bilan ishlash funksiyalariga dasturlar tuzish, kompyuterda ijro etish.

9. Pascal tilining grafik imkoniyatlari. Dasturda kursor o'rnini aniqlash. Nuqtani o'rnatish va o'chirishga dastur tuzish. Kesmalarni, aylana, ellips, yoylarni chizish dasturi tuzish, kompyuterda ijro etish

### **Oraliq nazorat savollari.**

#### **I - semestr**

1. Bir sanoq sistemasidan boshqa sanoq sistemasiga o'tish
2. Sanoq sistemalari ustida amallar
3. Axborot va uning birliklari. Axborotning EHM da kodlanishi
4. EHM qurilmalari
5. Xotira va uning turlari.
6. Fayllar va katalog (papka)lar
7. NC da funksional klavishlar.
8. NC bosh meny bo'limlari.
9. OS va ularni turlari
10. Kompyuter viruslarining zararlash oqibatlarini.
11. Kompyuter viruslarining kompyuter xotirasida paydo bo'lish sabablari.
12. Kompyuter viruslarining turlari.

13. Antivirus dasturlari haqida tushuncha.
14. Windows ishchi stoli elementlari.
15. Windows ishchi stolida yangi nishon yaratish usullari
16. Pusk menyusining Программы, Документы, Настройка, Найти bo'limlari
17. Windows da oynalarning umumiy xususiyatlari
18. Windows («Панель управления») da kun va vaqt, sichqon, klaviatura, shriftlar.
19. Windows da «Проводник».
20. Grafik muharrir (Paint). Paint ning menyulari
21. Microsoft Word matn muharriri. Menyu satri
22. Hujjat ko'rinish xolatlari, saxifa parametrlari, servis parametrlarini o'rnatish.
23. Microsoft Word «Стандартная», «Форматирование», рисование» panellari
24. MS-Word Jadvallar bilan ishlash va chop etish
25. Microsoft Excel dasturi, Kniga, List, Satr, Ustun, Yacheyka, Adres.
26. Microsoft Excel Yacheyka formatlari, matn, son, formula.
27. MS-Excel Yacheykalarga ma'lumotlar kiritish va taxrirlash.
28. Microsoft Excel matematik funksiyalar, statistik va mantiqiy funksiyalar.
29. Microsoft Excel Diagrammalar, geografik xarita.
30. Microsoft Excel menyullari.

## **II - semestr**

1. Ma'lumotlar ombori.
2. Grafik dasturlar. Paint grafik dasturi oynasi.
3. Paint grafik dasturi bosh menyusi.
4. Paint grafik dasturi instrumentlar paneli, palitra qatori.
5. Paint grafik dasturida geometrik shakllar, tasvirlar yaratish.
6. Kompyuter tarmoqlarini zaruriyati va afzalliklari.
7. Kompyuter tarmoqlari topologiyasi.
8. Kompyuter tarmog'i kartasi va tarmoq kabellari va konsepsator (HUP) qurilmasi.
9. Kompyuter tarmog'ida ishchi stansiya, server tushunchalari.
10. Lokal, mahalliy tarmoq.
11. Tarmoq protokollari.
12. Global (Internet) tarmog'i.
13. Brouzerlar. Internetga ulanish usullari.
14. Web saytlar.
15. Web adreslar va ularning moxiyati.
16. Internet xizmatlari.
17. Elektron pochta xizmatlari.
18. Kompyuterning dasturiy ta'minoti.
19. Model. Algoritm va uning xossalari.
20. O'zgaruvchilar va ularning tiplari.
21. Pascal tilida qanday belgilar ishlatiladi?
22. Maxsus belgilar deganda nimalarni tushunasiz?
23. Pascal tilida dasturning umumiy tuzilishi qanday bo'ladi?

24. O'zlashtirish operatorining bichimi qanday ko'rinishga ega?
25. O'qish va chiqarish protseduralarini tushuntirib bering.
26. Kattaliklar necha tipga bo'linadi?
27. Shartli o'tish farmoyishi bichimi qanday?
28. Murakkab farmoyish qanday hollarda ishlatiladi?
29. Belgi qanday quyiladi va nima uchun ishlatiladi?
30. Murakkab shartlar deganda nimani tushunasiz?
31. Haqiqiy konstantalar qanday yoziladi?
32. Turbo Pascal bosh menyusini aytib bering.
33. Kompilyatsiya nima?
34. Qanday bog'lanish rekurrent bog'lanish deyiladi?
35. Fibonachchi ketma–ketligida sonlar bir biri bilan qanday bog'langan?
36. Case farmoyishning bichimi qanday yoziladi?
37. Farmoyishda else yozilmasa dasturning bajarilish ketma–ketligi qanday amalga oshiriladi.
38. Repeat ... until farmoyishlari yordamida qanday masalalarga algoritmlar tuziladi?
39.  $a \oplus b$  shart mazmuni nimani ifodalaydi?
40. While sikl farmoyishining bichimini tushuntirib bering.
41.  $a \oplus b$  shartning bajarilishi siklga qanday ta'sir o'tkazadi.
42. Parametrli sikl farmoyishining boshqa sikl farmoyishlaridan farqi nimada?
43. To'plam, yozuv tipi nima.
44. Turbo Pascalda protsedura qanday tuziladi.
45. Turbo Pascalda funksiya qanday tuziladi.
46. Fayllarning qanday tiplari bor.
47. Matnli fayl nima.
48. Modul deganda nimani tushunasiz.
49. Yangi modul qanday yaratiladi.
50. SYSTEM modulining asosiy vazifasi nima.
51. CRT modulining asosiy vazifasi nima.
52. GRAPH modulining asosiy vazifasi nima.

### **Yakuniy baholash.**

#### **I – semestr**

Informatika, informatsion texnologiyalar, Axborot, axborot birliklari, kodlash, texnologiya, informatsion texnologiya.

Fayl nima? Katalog. Joriy disk va katalog. Faylga yo'l. Disklarning nomlanishi. Faylning to'liq nomi. MS DOSning taklifi. Buyruqlarni kiritish. Dastur ishini to'xtatish. MS DOSning asosiy buyruqlari. Matnli faylni tashkil etish. Faylni o'chirish. Faylni qayta nomlash. Faylning nusxasini ko'chirib o'tish.

Fayl va katalogni o'chirish. Faylni tez topish. Fayl atributlarini o'zgartirish. NC menyusi. NC konfiguratsiyasini o'rnatish. Fayllarni tahrirlash uchun tahrirlagichni ko'rsatish. Foydalanuvchi menyusi. Faylni diskdan qidirish, o'chirilgan faylni tiklash. Katalogdan katalogga o'tish. Diskni tekshirish. Fayllarni diskda optimal joylash.

Arxivlovchi programmalar. Arhivlarning ahamiyati va zaruriyati. Ularning turlari va qo'llanilishi. Kompyuter viruslari, virus turlari, viruslarning tarqalish usullari, viruslar bilan zararlanish alomatlari, viruslardan ximoyalanish. Skaner, virus monitori, yaxlitlikka tekshiruvchi dastur, Norton Antivirus bosh menyusi, Status menyusi, Scan for viruses menyusi, Reports.

Operatsion sistema. Nishon tushunchasi, Мастер Ярлык usuli. Sudrash usuli. Fayl va papka, Disk, disk nomlari, disk va papkalardagi yu'l belgilari.

Панель управление bo'limi, Проводник oynasining elementlari, Bosh menyu (Пуск)ning Завершение работы, Выполнить, Справка, Найти, Настройка, Документы, Программы bo'limlari.

Tahrirlovchi dasturlarning vazifalarini tushuntiring. Klaviaturadagi amallar va sichqon harakatlarining izoxlang. MS Word da oyna va sistemali menyuni funktsiyalarini tushuntiring.

Сервис menyusi. Вид, Общие, Правка, Печать, Сохранение, Правописание. Исправление, Пользователь, Совместимость, Расположение bo'limlari. Word bosh menyusining Tablitsa menyusi.

MS Excel haqida. MS Excel oynasi. MS Excelda Satr, Ustun, Adres, List elementlari. Matn va raqam farqlanishlari.

Master funksiya. Xatoliklar. Excelda diagrammalar turlari. MS Excelda geografik kartalar.

## **II – semestr**

Microsoft ACCESS – ma'lumotlar ombori bilan ishlovchi dastur. Jadval yaratish. Jadvalni konstruktor va usta yordamida yaratish. So'rovlar, ularni konstruktor va usta yordamida yaratish. Formani usta yordamida yaratish. Sahifa, hisobot uni konstruktor va usta yordamida yaratish. Ma'lumotlarga murojaat etish sahifani usta yordamida yaratish.

Grafik redaktorlar haqida izoh bering. Paint oynasida qanday elementlar mavjud, ularni tushuntiring. Paint bosh menyusini to'la izohlang.

Qompyuter tarmoqlari, lokal tarmoq, global tarmok, koaksial, o'ralgan juftlik, optik tolali simlar. Domen, provayder, modem, brouzer, Internet xizmatlari, Internet adreslari, elektron pochta va elektron adres

Algoritm, diskretlik, tushunarlilik, aniqlik, ommaviylik, natijaviylik, algoritmnining tasvirlanishi. Chiziqli, tarmoqlanuvchi, takrorlanuvchi algoritmar; blok sxema.

Belgi, identifikator, amal belgilari, mod, div, not, and, or, xor, shl, shr.

Program, var, begin, end, read(ln), write(ln), char, string([a]), butun tip, haqiqiy tip, mantiqiy tip.

Konstanta, butun konstanta, haqiqiy konstanta, satr konstanta, arifmetik funksiya.

Read(ln), write(ln), if, begin ... end, label, goto.

File, Edit, Search, Run, Compile, Debug, Tools, Options, Window, Help.

Rekurrent bog‘lanish, fibonachchi ketma–ketligi. Repeat ... until farmoyishlari  
Murakkab sikllar. Ichma–ich joylashgan sikllar. Bir va ikki o‘lchovli jadval  
kattaliklar.

Break va Continue standart protseduralari.

Protseduralar. Parametrsiz protseduralar. O‘zgaruvchi parametrli protseduralar.  
Qiyimatli parametrli protseduralar. Aralash parametrli protseduralar. Funksiyalar.  
TURBO PASCAL modullari. SYSTEM moduli. CRT moduli.  
Turbo pascalning grafik imkoniyatlari.

## **Mustaqil ish mavzulari.**

### **I - semestr**

Shaxsiy kompyuter qurilmalari – umumiy sxemasi va qurilmalarning o‘zaro aloqasi. Sistema bloki. Qo‘shimcha qurilmalar. Qurilmalarning xarakteristikasi. DOC-buyruqlarini o‘rganish.

NC-buyruqlarini o‘rganish.

Surfer-dasturi uchun geografik masala qo‘yish va dasturlar uchun axborotlar tayyorlash.

Office dasturlari (MS Word, MS Excel, MS Paint) bilan ishlashni o‘rganish.

Zamonaviy Windows sistemalari. Windows OSning turli ko‘rinishlari. Windows ma‘lumotnomasi bilan ishlash. Windows haqida umumiy tushunchalar Windows sistemasini o‘rnatish uchun qo‘yildigan talablar. Oynalarning umumiy xarakteristikasi va sichqonchadani amallar. Windows 9x ni yuklash va ishini tamomlash. Windows oynasi (Ishchi stoli) va uning elementlari. Windows da sozlash ishlari. Nishonlar ustida ishlash va ularni yaratish. Panel upravlenie. Ishchi stolni sozlash. Windows ning hizmatchi dasturlari. Fayllar va papka(katalog)lar, disklar. Provodnik dasturi. Pusk bosh menyusi bo‘limlari.

### **II - semestr**

Word oynasining asosiy elementlari.

Menyu bandlari bilan ishlash. Word ma‘lumotnomasi bilan ishlash. Wordda ishlatiluvchi klavishlar kombinatsiyasi ro‘yxatini tuzish. Вид, Общие, Правка, Печать, Сохранение, Правописание bo‘limlari. Исправление, Пользователь, Совместимость, Расположение bo‘limlari. Панели инструментов bo‘limi. Команды bo‘limi. Параметры bo‘limi.

Word Artda yozuv uslublaridan foydalanish.

Excel elektron protsessori ma‘lumotnomasi bilan tanishish. Elektron jadvallarda xatoliklarni sodir bo‘lish xolatlari. Sodir etilgan xatoliklarni aniqlash va bartaraf etish. Mutaxassislik masalalarini Excel programmasi yordamida echish.

Internet tizimidan mavzularga oid qo‘shimcha ma‘lumotlar yig‘ish.

## **Dasturning informatsion –uslubiy ta‘minoti.**

Informatikaga oid darsliklar, o‘quv qo‘llanmalari, monografiya, internet ma‘lumotlari dasturning informatsion-metodik ta‘minotini tashkil etadi.

Dasturdagi mavzularni o'tishda ta'limning zamonaviy metodlaridan keng foydalanish, o'quv jarayonini pedagogik texnologiyalar asosida tashkil etish samarali natija beradi. Bu borada pedagogik технологияларнинг “Muammoli ta'lim” texnologiyasining “Munozarali dars” metodi, shuningdek, informatikaga oid slaydlardan foydalanish nazarda tutiladi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalardan “Fikrlar hujumi”, “Yalpi fikrlar hujumi” usullaridan va kompyuter dasturlari, Lingvo kompyuter lug'atlaridan foydalaniladi.

Fanni o'rganish maqsadida quyidagi an'anaviy va ilg'or ta'lim berish usullarini qo'llanilgan holatda amalga oshiriladi: tezkor-so'rov-test so'rovlari, dasturiy ta'lim “davra suhbatlarini qo'llash, ishchanlik o'yinlari, kollektivumlar, muammoli o'qitish, o'qitishda texnik vositalardan foydalanish va boshqalar qo'llaniladi.

### **ASOSIY ADABIYOTLAR:**

1. Мирахмедов Т. Ж. Информатика (1 қисм), Маърузалар матни, ЎзМУ, Тошкент-2000.
2. Мирахмедов Т. Ж. Информатика (II қисм), Маърузалар матни, ЎзМУ, Тошкент-2000.
3. Фигурнов В. Э. IBM PC для пользователя. М., Финансы и статистика 1993 г.
4. Брябрин В. М. Программное обеспечение персональных ЭВМ. М, Наука, 1998 г.
5. Информатика: Базовый курс/ С. В. Симонович и др.—СП: Питер, 2002. -640 с.:ил

Сайтлар:

[www.williamspublishing.com](http://www.williamspublishing.com) [www.dialektika.com](http://www.dialektika.com) [www.piter.com](http://www.piter.com) <http://iit.metodist.ru/> <http://inffac.narod.ru> <http://www.form8a.narod.ru>

### **QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR:**

6. Windows тизими ёрдамчиси.
7. Интернет тизими маълумотлари.
8. Электрон дарсликлар.
9. Асадуллина Р. Информатика. Кувасой. 2000
10. А. Сатторов, Б. Курбонов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари. - Т., Ўқитувчи. 1996
11. Григас. Начало программирование. М., Просвещение. 1987
12. В. И. Трошин. Программалаш асослари. Т., Ўқитувчи. 1993
13. М. Арипов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси (маъруза матни). Т., Ўқитувчи. 2001
14. А. Абдуқодиров С. Ёқубов ва б. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари. Т. , Ўқитувчи. 1985

15. Ш. У. Нуриддинов, В. Маннонов. Информатика ва ҳисоблаш техникаси. - Т., Узбекистон. 1991
16. С. Абрамова, Е.Зима. Начало программирования на языке Паскаль. М., Наука. 1987
17. А. С. Қўчқаров , Г. Шокирова. Т., Мехнат. 2001
18. А. М. Епанешников, В. А. Епанешников. Программирование в среде Turbo Paskal. М., Диалог МФИ. 1998
19. Т. Грокого. Программирование на языке Паскаль. М., Статистика. 1973
20. Г.Григас. Программалаш асослари. Т.,Ўқитувчи. 1990.

#### **INFORMASION TEXNIK VOSITALAR:**

Kompyuter va uning qurilmalari.

Kompyuter tarmoqlari.