**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**
**SAMARAQAND DAVLAT UNIVERSITETINING**
**KATTAQO'RG'ON FILIALI**

**Ro'yxatga olindi**
№_BD-60110600_1.04

2023 yil "__"_____

**"TASDIQLAYMAN"**
Direktor:
Sh.R.Urakov
2023 yil "31" 08

# INFORMATIKA O'QITISH METODIKASI FANINING O'QUV DASTURI

| | |
|---|---|
| **Bilim sohasi:** | 100 000 Ta'lim |
| **Ta'lim sohasi:** | 110 000-Ta'lim |
| **Ta'lim yo'nalishi:** | 60110600-Matematika va informatika |

Kattaqo'rg'on 2023

| Fan/modul kodi | O‘quv yili | Semestr | ECTS - Kreditlar |
|---|---|---|---|
| IOMM4705 | 2026-2027 | 7 | 5 |
| **Fan/modul turi** | **Ta’lim tili** | | **Haftadagi dars soatlari** |
| Majburiy | O‘zbek | | 4 |

| | Fanning nomi | Auditoriya mashg‘ulotlari (soat) | Mustaqil ta’lim (soat) | Jami yuklama (soat) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Informatika o‘qitish metodikasi | 60 | 90 | 150 |

2. **I. Fanning mazmuni**

Fanning maqsadi - bo‘lajak axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasi mutaxassislikni egalash uchun raqamli texnika va dasturiy ta'minot fanining eng muhim bo‘lgan ilmiy-nazariy asoslari va amaliy jihatlarini chuqur o‘rgatish, Davlat ta’lim standarti va malaka talabalariga javob beradigan bilimlar berish, ushbu fan yo‘nalishida innovatsion g‘oyalarni yaratishga bo‘lgan qiziqishlarini oshirish, raqamli texnika va dasturiy ta’minot fani o‘qituvchisining fanga oid kasbiy kompetensiyalarni shaklantirish hamda rivojlantirishdan iborat.

Fanning vazifalari - talabalardan kadrlar tayyorlash milliy dasturi asosida shuningdek, mamlakatimizda axborot kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yanada rivojlantirish, talaba-yoshlarni AKT sohasida innovatsion g‘oyalarni yaratishga bo‘lgan qiziqishlarini oshirish, raqamli texnika va dasturiy ta’minot fanining nazariy asoslarini bilish va ulardan foydalana olish, fan yuzasidan turli masalalami tahlil qilish, talab etiladigan natijalarga erishish bo’yicha ko'nikma va malakalarga ega bo‘lish talab etiladi.

**II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)**

**II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:**

**1. Mavzu. Fanlarni o‘qitish metodikasi kursi va uning asosiy usul va vositalari.**

Fanlarni o‘qitish metodikasi kursi va uning bo‘lajak o‘qituvchining uzluksiz ta’limi tizimidagi o‘rni. Fanlarni o‘qitish metodikasining pedagogika, psixologiya fanlari bilan bog‘liqligi. Fanlarni o‘qitish metodlari va texnologiyalari tarixi.

O‘qitishning asosiy didaktik tamoyillari va ulardan foydalanish. O‘quv-metodik ta’minot va ularning turlari. O‘quv va metodik adabiyotlar tahlili. Pedagogik vositalar va ularning turlari, tavsifi.

**2. Mavzu. Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishning xususiy metodikasi**

Informatika o'qitish metodikasi va bo'lajak informatika o'qituvchisining uzluksiz ta'limi tizimidagi o'rni va roli.

O'qitishning asosiy didaktik tamoyillaridan informatika va axborot texnologiyalari o'qitishda foydalanish. Informatika va axborot texnologiyalari bo'yicha yaratilgan darsliklar, qo'llanmalarning xususiyatlari.

### 3. Mavzu. Informatika va axborot texnologiyalari fanlarini tuzilishi.

Informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishning uzluksiz tizimi. Umumiy o'rta ta`lim maktablarida "Informatika" kursining tizimi va mazmuni. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida "Informatika" va "Axborot texnologiyalari" kurslarining mazmuni.

### 4. Mavzu. Akademik litsey, kasb – hunar kollejlari va umumiy o'rta ta`limda informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishning dasturiy ta'minoti

Informatika fanining o'quv-metodik va ta'minoti. Elektron o'quv-metodik ta'minoti va uning turlari. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslari bo'yicha o'quv qo'llanmalar hamda didaktik materiallar. Informatika va axborot texnologiyalarini kurslarining dasturiy ta'minoti. Asosiy (bazaviy) dasturiy ta'minoti. Pedagogik dasturiy vositalar va ularning turlari, tavsifi.

### 5. Mavzu. Informatika va axborot texnologiyalari kurslarini o'qitishning metodik tizimi

Informatika va axborot texnologiyalarini umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarda o'qitishning metodik tizimi, uning asosiy komponentalarining xarakteristikalari.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnolgiyalarini o'qitishning maqsadi va vazifalari.

### 6. Mavzu. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan davlat ta'lim standartining maqsad va vazifalari

Informatika va axborot texnolgiyalaridan umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun davlat ta'lim standartlari.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarda informatika va axborot texnologiyalarini o'qitishda uzviylik va uzluksizlik.

Kompyuter asosida test yaratish va undan foydalanish metodikasi.

### 7. Mavzu. Informatika va axborot texnologiyalari fanlari bo‘yicha o‘quv jarayonini rejalashtirish

Informatika va axborot texnologiyalari xonasi va unda mashg‘ulotlar o‘tkazish metodikasi. Informatika va axborot texnologiyalari kursining asosiy bo‘limlarini o‘qitish metodikasi.

Informatika va axborot texnologiyalari bo‘yicha o‘quv jarayonini rejalashtirish tizimi. Informatika darslariga va zamonaviy informatika xonasida darslarni o‘tkazishga tayyorlash va rejalashtirishning ajralib turuvchi xususiyatlari.

### 8. Mavzu. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari mashg‘ulotlarning vazifalari va shakllari

Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan darsdan tashqari ishni tashkillashtirish tamoyillari. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiadalar o‘tkazish. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan olimpiada masalalar yechish.

### 9. Mavzu. Boshqa fanlarni o‘qitishda informatikaning ahamiyati.

Zamonaviy axborot texnologiyalari va ularning didaktik vazifalari. Zamonaviy informatika

Xonasida boshqa fanlari bo‘yicha darslarini o‘tkazish haqida. Informatikaga oid yangi axborot texnologiyasi vositalari va ulardan foydalanish usullari.

### 10. Mavzu. Masofaviy ta’lim texnologiyalari.

Informatika kursini mustaqil O‘zbekistonimizning rivojlanish davridagi istiqboli va ahamiyati. Informatikani o‘qitishda Web texnologiyalardan foydalanish. Informatikani o‘qitishda masofaviy texnologiyalaridan foydalanish.

## III. Amaliy mashg‘ulotlari bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Informatika va axborot texnologiyalari va ularni o‘qitish uslubiyotining tarixi.
2. O‘qitishning asosiy didaktik tamoyillari va ulardan informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitishda foydalanish.
3. Umumiy o‘rta ta’lim maktablari informatika kursi tizimining tahlili.

4. Akademik litseylar va kasb-hunar kollejlari informatika kursi tizimining tahlili.
5. Akademik litsey, kasb-hunar kollejlari va umumiy o'rta ta'lim maktablarida informatika fanini o'qitishning dasturiy ta'minoti tahlili.
6. Akademik litsey, kasb-hunar kollejlari va umumiy o'rta ta'lim maktablarida informatika fanini o'qitishning o'quv-metodik ta'minoti tahlili.
7. Akademik litsey, kasb-hunar kollejlari va umumiy o'rta ta'lim maktablarida informatika fanini o'qitishning elektron o'quv-metodik adabiyotlari tahlili.
8. Informatikani boshlang'ich ta'limida o'rgatish muammolari.
9. Informatikani o'qitishda interfaol usullaridan foydalanish.
10. Informatikani o'qitishda guruhlarda ishlash usullaridan foydalanish.

Amaliy mashg'ulotlar kompyuter va multimedia qurulmalari, kompyuterga servis xizmat ko'rsatish uskunalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

## IV. Seminar mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Seminar mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o'qitish shakllari.
2. O'qitishning an'anaviy shakllari va ularning tavsifi. O'qitishning interaktiv uslublari.
3. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida informatika va axborot texnologiyalarini kurslarini o'qitishning vositalari.
4. Informatika va axborot texnologiyalari fanlaridan o'quvchilarni bilimini nazorat qilish shakl va usullari.
5. Test asosida o'quvchilarni informatikadan bilimini nazorat qilish shakl va usullari.
6. Zamonaviy informatika xonasida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.
7. Zamonaviy informatika xonasida Intranet asosida o'quv-tarbiya ishlarining tashkil etish.
8. Informatika va axborot texnologiyalari fanlari bo'yicha o'quv jarayonini rejalashtirish tizimi.
9. Informatika muvzulari bo'yicha tematik rejasini tuzish.
10. Informatika muvzulari bo'yicha xar bir darsni rejalashtirish.

## V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1 «Windows» mavzusini o'qitish metodikasi
2 «Matn redaktori» mavzusini o'qitish metodikasi
3 «Grafik redaktori» mavzusini o'qitish metodikasi

| | |
|---|---|
| | 4 «Elektron jadval» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>5 «MOBT» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>6 «Internet» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>7 «Asosiy algoritmik konstruksiyalar» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>8 «Paskal tilida dasturlash » mavzusini o‘qitish metodikasi<br>9 «Paskal dasturlash tilining grafik imkoniyatlari » mavzusini o‘qitish metodikasi<br>10 «O‘zgaruvchan simvollar bilan ishlash» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>11 «Massivlar bidan ishlash" mavzusini o‘qitish metodikasi<br>12 «Paskalda prseduralar bilan ishlash» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>13 «Paskal dasturlash tilida fayllar bilan ishlash» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>14 «Delphi dasturlash tili » mavzusini o‘qitish metodikasi<br>15 «Axborot ximoyasi» mavzusini o‘tish metodikasi<br>16 «Antivirus dasturlar» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>17 «Informasion texnologiyalar va ularning turlari» mavzusini o‘qitish metodikasi<br>18 Ta‘‘lim-tarbiya jarayonida internetdan foydalanish<br>19 Multimedia texnologiyasi va undan o‘quv jarayonida foydalanish<br>20 Elektron darslikning tuzilishi va undan foydalanish uslublari<br>21 Olimpiada vazifalari va ularni yechish uslublari<br>22 Informatika fanidan darsdan tashqari ishlar(mashg‘ulotlarni) tashkil etish<br>23 Informatika darslarida qiziqarli materiallardan foydalanish<br>24 O‘quv jarayonida slaydli prezentasiyadan foydalanish metodikasi<br>25 Aniq mavzu bo‘yicha prezentasiya slaydlarini yaratish<br>26 Informatika va axborot texnologiyalari fanni o‘qitishning interaktiv metodlari<br>27 Dasturlash tillarini o‘qitishning interaktiv metodlari<br>28 Telekonferensiya va undan o‘quv jarayonida foydalanish<br>29 Videokonferensiyani tashkil qilish va undan foydalanish metodikasi<br>30 O‘quv jarayonida elektron pochtadan foydalanish metodikasi.<br>31 Pedagogik faoliyatda Web texnologiyalardan foydalanish<br>32 Pedagogik faoliyatda zamonaviy axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan<br>foydalanish<br><br>Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi. |
| 3. | **VI. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)**<br><br>Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:<br>- yarim o‘tkazgichli mikro elektronikaning fizik asoslari, integral sxemalar, CHIPlar, mikroelektron vositalar, mikroprosessorlar, kompyuter texnikasi va uni rivojlanish tarixi, EHM avlodlari va ularning klassifikatsiyasi, kompyuterning |

| | |
|---|---|
| | arxitekturasi va ishlash prinsiplari, mashina tili tushunchasi, ma'lumotlarni kiritish-chiqarishning bazaviy tizimi, mashinaga mo'ljallangan dasturlash tili, kompyuter arxitekturasini rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari, kompyuterning zamonaviy dasturiy ta'minoti, dasturiy ta'minot turlari, operasion sistemalar, integrallashgan dasturiy vositalar to'g'risida ***tasavvur va bilimga ega bo'lishi;***<br>- kompyuterning arxitekturasi va ishlash prinsiplari texnik vositalarni yig'ish va ularni olish, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalarini ishlata olish, shaxsiy kompyuterning tashqi qurilmalarini boshqarish, kompyuterning zamonaviy dasturiy ta'minotlari bilan ishlay olish, operatsion sistema ichki (o'rnatilgan) va tashqi (utilit–dasturlar) va buyruqlari bilan ishlash. matnlar, grafik va tovushli axborotlar, ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemalari, jadval prosessorlar, integrallashgan dasturiy vositalar, amaliy instrumental paketlar bilan ishlash ***ko'nikmalariga ega bo'lishi***.<br>- mikroelektron vositalar va qurilmalarning tuzilish prinsipini, tezkor va doimiy xotira qurilmalarini ishlatishni, mikroprotsessorlar zamonaviy kompyuterlarning mikroelektron asosi sifatida, kompyuterning arxitekturasi va ishlash prinsiplari, kompyuterning asosiy va atrof qurilmalari, kompyuterning dasturiy ta'minot turlarini, operatsion sistemalarning rivojlanishi va asosiy funksiyalari va buyruqlarini, matnlar, grafik va tovushli axborotlar bilan ishlash sistemalarini, zamonaviy ma'lumotlar bazasini boshqarish sistemalari, jadval protsessorlar, foydalanuvchining amaliy dasturiy ta'minoti va ularda ishlashni bilishi va ulardan foydalana olishi ***malakasiga ega bo'lishi lozim.*** |
| 4. | **VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**<br>• ma'ruzalar;<br>• interfaol keys-stadilar;<br>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);<br>• guruhlarda ishlash;<br>• taqdimotlarni qilish;<br>• individual loyihalar;<br>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar. |
| 5. | **VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:**<br>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish. |
| 6. | **Asosiy adabiyotlar:**<br>1. U.K.Tolipov, M.Usmanboyeva. Pedagogik texnologiyalarninig tadbiqiy asoslari. |

O‘quv qo’llanma. T.: “Fan”, 2006 y.
2. Р.Ишмухамедов, А.Абдуқодиров, А.Пардаев. Таълимда инновацион технологиялар (таълим муассасалари педагог ўқитувчилар учун амалий тавсиялар). Ўқув қўлланма. Тошкент, “Истеъдод”, 2008 й.
3. A.Abduqodirov, A.Xaitov, Shodiev R. Axborot texnologiyalari. Darslik. T.: “O‘zbekiston”, 2004 y.
4. A.Sattorov. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. T.:, “O‘qituvchi”, 2008 y.
5. Ж.Ғ.Йўлдошев, С.А.Усмонов. Педагогик технология асослари. Ўқув қўлланма. Тошкент, “Ўқитувчи”, 2004 й.

**Qo‘shimcha adabiyotlar:**

9. Joel Kilty. Mathematical Modeling and Applied Calculus. Oxford University Press (November 20, 2018) 816 pages.

10. Mor Harchol-Balter. Performance Modeling and Design of Computer Systems: Queueing Theory in Action 1st Edition. Cambridge University Press; 1 edition (February 18, 2013) 576 pages.

11. Boyev V.D., Sыpchenko R.P., Kompyuternoye modelirovaniye. — INTU-IT.RU, 2010. — 349 s.

12. Dvoreskiy S.I., Muromsev Yu.L., Pogonin V.A. Modelirovaniye sistem. — M.: Izd. sentr “Akademiya”, 2009. — 320 s.

13. Mooney, M. A. et al. Intelligent Soil Compaction Systems, National Cooperative Highway Research Program (NCHRP) Report 676 –Washington, D.C.: Transportation Research Board, 2010.

14. Tursunov S., Nazarov I. Ta’limda axborot texnologiyalari. Pedagogika oliy ta’lim muassasalari barcha ta’lim yo‘nalishlari talabalari uchun darslik. Toshkent: “Adabiyot uchqunlari”, 2019. 1-tom, -262 b.

15. Tursunov S., Nazarov I. Ta’limda axborot texnologiyalari. Pedagogika oliy ta’lim muassasalari barcha ta’lim yo‘nalishlari talabalari uchun darslik. Toshkent: “Adabiyot uchqunlari”, 2019. 2-tom, -300 b.

**Axborot manbalari:**

16. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi hukumat portal.
17. www.lex.uz - O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari milliy bazasi.
18. www.ziyonet.uz – Axborot ta’lim portali.
19. www.edu.uz – Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi portali.
20. www.tdpu.uz – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti.

7. **Fan dasturi Samarqand davlat universiteti Kattaqo‘rg‘on filiali kengashining 2023-yil __-_____dagi ___-son bayonnomasi bilan**

| | |
|---|---|
| | **ma'qullangan.** |
| 8. | **Fan/modul uchun mas'ullar**:<br>B.Bozorov – SamDU KF, "Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot" kafedrasi assistenti. |
| 9. | **Taqrizchilar:**<br>Sh.Daliyev – SamDU KF, "Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot" kafedrasi dotsenti.(ichki)<br>F. Nazarov – SamDU, **"Axborot texnologiyalari"** kafedrasi mudiri, PhD.(tashqi) |