

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
CHIRCHIQ DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI**



**AXBOROT TIZIMINI ISHLAB CHIQUISH  
METODOLOGIYALARI  
O‘QUV DASTURI**

<b>Bilim sohasi:</b>	600000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
<b>Ta‘lim sohasi:</b>	610000 – Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari
<b>Ta‘lim yo‘nalishi:</b>	60610100 – Axborot tizimlari va texnologiyalari

Fan/modul kodi ATM1506	O'quv yili 2026-2027	Semestr 5	ECTS - Kreditlar 6	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Axborot tizimini ishlab chiqish metodologiyalari	90	90	180
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni.</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – axborot tizimini ishlab chiqish metodologiyalarining nazariy va eng zamonaviy amaliy texnologiyalarini o'rganishdan iboratdir. Bu kursda boshqaruv jarayonida avtomatizatsiyalashtirilgan boshqarish tizimlari va ishchi o'rinlarini rivojlantirish ular samaradorligini oshirish, hamda axborotlarning hisoboti, rejalashtirish, boshqarish uchun yig'ish, ishlov berish va izlash, keyinchalik bu tizimlarni ketma-ket yagona umumdavlat axborot bazasiga birlashtirish muammolari, turli sohalar bo'yicha mahalliy avtomatlashtirilgan tizim yaratishga doir masalalar ko'rish. Ushbu kurs talabalarni mantiqiy fikrlashga, to'g'ri xulosa chiqarishga, shu bilan birgalikda talabalarni zamonaviy axborot texnologiyalari bilan tanishtirish, kasbiy faoliyatga tegishli ma'lumotlar bazasini tadqiq etish, muammolar echimini topishda amaliy dasturlardan foydalansih va ularni qo'llay olishni o'rgatish.</p> <p><b>II. Nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. Tizim tushunchasi va uning turli ta'riflari</b></p> <p>Tizim tushunchasi va uning turli ta'riflari, tizim va muhit munosabatlari, tizim tarkibiga kiruvchi elementlar, aloqa va teskari aloqa.</p> <p><b>2-mavzu. Tizimlarning tasnifi</b></p> <p>Sun'iy tizimlar, tabiiy tizimlar, aralash tizimlar.</p> <p><b>3-mavzu. Tizimlarning faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari</b></p> <p>Yaxlitlik, integrativlik, kommunikativlik, ierarxlilik.</p> <p><b>4-mavzu. Axborot tizimlari</b></p> <p>Kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari, axborot va dasturiy ta'minotlar. Axborot tizimi tushunchasi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari. Axborot tizimidagi jarayonlar va ularni joriy etish. Axborot tizimini yaratish</p>			

**5-mavzu. Axborot tizimlarida ma'lumotlarni tasvirlash.**

Axborot tizimlarida ma'lumotlarni qidirish va tanlash. Axborotlarni qidirish tizimlarining turlari. Axborotlarni izlash va tanlash tamoyillari.

**6-mavzu. Axborot texnologiyalari va ularning turlari**

Axborot texnologiyalari. Axborot texnologiyasining maqsadi va rivojlanish bosqichlari. Axborot texnologiyasining turlari

**7-mavzu. Zamonaviy axborot texnologiya vositalari.**

Zamonaviy axborot texnologiya vositalari. Matnni qayta ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari. Grafik axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari. Sonli axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari. Ma'lumotlar bazasi va banki haqida ma'lumotlar. Ekspert sistemalar haqida ma'lumotlar.

**8-mavzu. Multimedia texnologiyalari, tarmoq texnologiyalari.**

Multimedia texnologiyalari, tarmoq texnologiyalari, internet texnologiyalari va ularning xizmatlari, masofaviy texnologiya.

**9-mavzu. Axborot texnologiyalari evolyusiyasi.**

Axborot texnologiyalari evolyutsiyasi – axborot texnologiyalari taraqqiy etishining asosiy bosqichlari. Axborotlarni taqdim etish tizimlarining rivojlanishi. Axborot texnologiyalarining rivojlanish tendensiyasi.

**10-mavzu. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari.**

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari umumiy tavsifi va strukturasi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari tasnifi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari evolyutsiyasi.

**11-mavzu. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari samaradorligi.**

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlari. Zamonaviy avtomatlashtirilgan axborot tizimlariga misollar. Avtomatlashtirilgan axborot tizimi samaradorligi. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari rivojlanish tendensiyasi

**12-mavzu. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti.**

Avtomatlashtirilgan axborot tizimining tuzilmasi va ta'minoti. Avtomatlashtirilgan axborot tizimining hayotiy sikli.

### **13-mavzu. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini yaratish.**

Axborot – kommunikatsiya texnologiyalari vositalaridan ta'lim jarayonida foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari va kelajagi. Kasbiy ta'limning informatsion-texnik asoslari: zamonaviy informatsion ta'lim texnologiyalari (Media) yordamida o'qitish va o'qish.

### **14-mavzu. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minoti.**

O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minotini va o'quv muassasasi tashkiliy- boshqaruv tizimini avtomatlashtirish va uning istiqbollari, Elektron o'quv materiallar bazasining tuzilmasi va tarkibi, ta'limiy. Internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish, elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi.

### **15-mavzu. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan ta'limiy maqsadlarda foydalanish.**

Masofaviy ta'lim, internet, masofadan o'qish, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, elektron darslik, onlayn ta'lim.

### **III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Tizim tushunchasi va uning turlari
2. Axborot tizimi tasnifi
3. Tizimlarning faoliyat ko'rsatish va rivojlanish qonuniyatlari
4. Axborot tizimlari
5. Axborot tizimlarida ma'lumotlarni tasvirlash va tashkil etish, axborotlarni izlash
6. Ma'lumotlarning axborotli modellari
7. Axborot resurslari
8. Axborot texnologiyalari va ularning turlari
9. Axborotlarni himoyalash texnologiyasi
10. Zamonaviy axborot texnologiya vositalari bilan tashishi
11. Grafik axborotlar bilan ishlovchi dasturiy vositalari bilan ishlash
12. Sonli axborotlar bilan ishlash texnologiyasi va uning dasturiy vositalari bilan ishlash
13. Ma'lumotlar bazasi va banki haqida ma'lumotlar
14. Ma'lumotlarni avtomatlashtirish banklari
15. Avtomatlashtirilgan offis tizimlari.
16. Multimedia texnologiyalari bilan ishlash
17. Audio, video, kompyuter konferensiyalari.
18. Elektron tijorat tizimlari
19. Internet texnologiyasi va uning xizmatlari, distansion (masofaviy) ta'lim texnologiyasi bilan ishlash
20. Masofadan o'qitishning muhim jihatlari.
21. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari bilan tanishuv

22. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlari umumiy tavsifi va strukturasi.
23. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish
24. Avtomatlashtirilgan axborot tizimlar evolyusiyasi
25. Ekspert tizimi
26. Avtomatlashtirilgan axborot tizimini yaratish va rivojlantirishning zamonaviy tendensiyasi va omillari
27. Ta'limiy internet resurslar va ulardan o'quv jarayonida foydalanish
28. Elektron o'quv-metodik materiallar majmuasi, uning tuzilmasi va tarkibi
29. O'quv-tarbiya jarayonining axborot-metodik ta'minoti
30. Axborot-kommunikasiya texnologiyalaridan ta'limiy maqsadlarda foydalanish

### **Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'limni baholash – bu talabalarning jamoaviy tartibda va yakka tartibda berilgan amaliy loyihalarni bajarishlari orqali amalga oshiriladi. Bunda har bir talabaga bitta jamoaviy loyiha va ikkita yakka tartibda bajariladigan loyiha beriladi. Talaba berilgan loyihaning maqsad va vazifalarini, mohiyatini tushungan holda qo'yilgan masalani o'rganib, izlanishlar olib boradi. Olingan natijalarni tahlil qilib, hulosalari bilan taqdimotlar tayyorlab himoya qiladi. Ishchi fan dasturida loyihalarning soni, mavzusi, mazmuni bajarish usullari va topshirish muddatlari to'liq ochib beriladi.

### **Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:**

1. Tizim tushunchasi va uning turli ta'riflari
2. Axborot tizimlarini shakllantirish
3. Ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash tizimlari
4. Ilmiy tadqiqotlarni avtomatlashtirish va boshqarishda axborot tizimlari
5. Tizimlarning tasnifi
6. Avtomatlashtirish nima va u qachon zarur bo'ladi
7. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari foydalanuvchi interfeys turi bo'yicha qanday turlarga bo'linadi
8. Boshqarish vazifasini qamrab olish darajasi, xizmat ko'rsatuvchi predmet sohalari bo'yicha avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari qanday turlarga bo'linadi
9. Axborot texnologiyalari rivojlanishining asosiy tendentsiyalari o'z ichiga qanday masalalarni oladi
10. Qaysi dasturda axborot texnologiyalarini rivojlantirishning ustivor yo'nalishlari
11. O'zbekiston Respublikasida yangi iqtisodiy axborot tizimini yaratish zaruriyati
12. Axborot resurslari-axborot texnologiyalarining asosi sifatida
13. Iqtisodiy axborot tashuvchilar.
14. Iqtisodiy axborotni qayta ishlash jarayonlari.
15. Axborot resurslari-axborot texnologiyasining asosi

	<p>16.Axborot tizimlarini boshqarish  17.Axborot tizimda boshqaruv tuzilmasinning roli.  18.Axborot tizimlarini qo'llash sohasiga qarab klassifikatsiyalash  19.Ekspert axborot tizimlari  20.Fayllarni boshqaruv tizimi. FAT, NTFS fayl tizimi  21.Windows operatsion tizimining grafik imkoniyatlari  22.Hotirada fayllarni joylashuvi  23.FAT va NTFS fayl tizimining vazifalari  24.Axborot tizimlarining xayotiy yoki yashash sikli va uning modellari  25.Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarining xayotiylik tsikli  26.Axborot tizimlarini loyihalashtirish  27.Axborot tizimlari hayotiylik tsiklining kaskadli modeli  28.Axborot tizimlari hayotiylik tsiklining spiralli modeli  29.Arxivlash tushunchasi. Arxivator dasturlar  30.Ta'limda axborot va kommunikatsiyateknologiyalari</p>
3.	<p><b>VII. Ta'lim natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b>  <b>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</b>  - "Axborot tizimini ishlab chiqish metodologiyalari" fanining tushunchasi axborot tizimlari tushunchalari va uning turlarini chuqur tushunishini namoyish etadi, axborot tizimlaridan foydalanish, axborot tizimlaridan dasturiy vositalari bilan ishlay olish, turli axborot texnologiyalarini (multimedia, tarmoq, internet, masofaviy ta'lim texnologiyalarida ishlaydi va ularni tashkil eta olish haqida <b>tasavvurga ega bo'lishi; (bilim);</b>  Axborot tizimini ta'lim, texnika, informatika va axborot texnologiyalarining boshqa sohalari muammolarini hal qilish uchun tizim va uning imkoniyatlarini qo'llay biladi, kurs natijasiga ko'ra ega bo'ladigan kompetensiyalar axborot tizimlari yaratadigan amaliy dasturlar to'g'risida tushunchalar va tamoyillarini bilish, ularning mohiyatini chuqur anglash, va <b>foydalana olishi; (ko'nikma).</b>  Axborot tizimini ishlab chiqish metodlarini bilish, ma'lumotlarni tizimli tahlil qilib, turli soha muammolariga ilmiy yondashgan holda tahlil qilish, statistik tahlillar olib borishni, ma'lumotlar bazasini yaratishni bilish, turli soha muammolarini hal qilish uchun zarur bo'lgan axborot tizimlarini aniqlash, o'zlashtirilgan bilimlarni turli sohalar muammolariga qo'llay bilish kasbiy faoliyatida va axborot texnologiyalari olamidagi muammolarni hal qilishda zamonaviy dasturiy ta'minotlardan samarali <b>malakalarga ega bo'lishi kerak.</b></p>
4.	<p><b>VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va hioya qilish uchun loyihalar</li> <li>•</li> </ul>

5.	<p align="center"><b>IX. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar va tushunchalar haqida mustaqil mushohada yuritish, joriy va oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha variantlar asosida yozma topshiriqlarni bajarishi zarur.</p>
6.	<p align="center"><b>X. Asosiy adabiyotlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С.С. Фуломов ва бошқалар. Ахборот тизимлари ва технологиялари. Дарслик, "Шарк" нашриёти-матбаа акциядорлик компанияси, 2000 й.</li> <li>2. . А.Т.Кенжаев, Ахборот-Кommunikatsiya texnologilari, Toshkent."O'zFMJ"-2017 O'zROO'MTV</li> <li>3. F.D.Bahromov, Ахборот texnologiyalari terminlari izohli lug'ati, Toshkent.SHARQ"O'zFMJ"-2012</li> <li>4. А.А. Каххаров, Uu.Sh. Avazov, U.A. Ruziyev. Kompyuter tizimlari va tarmoqlari. Darslik. T.: «Fan va texnologiya», 2019 y.</li> </ol> <p align="center"><b>XI. Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A.Sattarov, Informatika axborot texnologiyalari, Toshkent."O'QITUVCHI"-2008</li> <li>2. Ramez Elmasri, Shamkant B.Navathe. Fundamentals of databaseSystems(7th Edition) (darslik) 2013 y.</li> <li>3. Elmasri, R., S. B. Navathe: Fundamentals of Database Systems (5th Ed.)// Addison Wesley, 2015.</li> </ol> <p align="center"><b>Axborot manbalari</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.lib.cspi.uz">www.lib.cspi.uz</a></li> <li>2. <a href="http://www.denemetr.com">www.denemetr.com</a></li> <li>3. <a href="http://www.security.uz">www.security.uz</a></li> <li>4. <a href="http://www.uzinfocom.uz">www.uzinfocom.uz</a></li> <li>5. <a href="http://www.unilibrary.uz">www.unilibrary.uz</a></li> </ol>
7.	<p>Chirchiq davlat pedagogika universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va universitet Kengashining 2024 yil "29" 08 1-sonidagi qarori bilan tasdiqlangan</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun ma'sul:</b> Sh.Z.Yo'ldoshev CHDPU, "Informatika va axborot texnologiyalari" o'qituvchisi.</p>
9.	<p><b>Taqrizchilar:</b> G.T.Yuldasheva - CHDPU "Informatika o'qitish metodikasi" kafedrasida v.v.b.dots, p.f.f.d(Phd) N.V.Jurayeva - – Geologiya fanlari universiteti dotsenti, texnika fanlari nomzodi.</p>