

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

**QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI**



**IQTISODIYOTDA AXBOROT KOMMUNIKATSION  
TEXNOLOGIYALAR VA TIZIMLAR**

**FANINING O'QUV DASTURI**

<b>Bilim sohasi:</b>	300 000- Ijtimoiy fanlar, jurnalistika va axborot 4000000- Biznes, boshqaruv va huquq
<b>Ta'lim sohasi:</b>	310000- Ijtimoiy va xulq atvorga mansub fanlar 410000- Biznes va boshqaruv
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	60310100 - Iqtisodiyot (tarmoqlar va sohalar bo'yicha)

**Qarshi - 2022 yil.**

<b>Fan/modul kodi</b> ICTECO8	<b>O'quv yili</b> 2022-2023	<b>Semestr</b> 1	<b>ECTS - Kreditlar</b> 6	
<b>Fan/modul turi</b> Majburiy	<b>Ta'lim tili</b> O'zbek/rus		<b>Haftadagi dars soatlari</b> 6	
1.	<b>Fanning nomi</b>	<b>Auditoriya mashg'ulotlari (soat)</b>	<b>Mustaqil ta'lim (soat)</b>	<b>Jami yuklama (soat)</b>
	<b>Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar</b>	90	90	180
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarni iqtisodiyotda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish, elektron davlat xizmatlarini ko'rsatishning yaxlit tizimini yaratish, davlat organlarining aholi bilan muloqot qilishining yangi mexanizmlarini joriy etishning imkoniyatlari, afzalliklari, dasturiy va texnologik ta'minoti, zamonaviy texnik vositalar, operatsion tizimlar va zamonaviy dasturlarda axborotlarni qayta ishlash va hisob-kitoblarni amalga oshirish, hisoblash jarayonlarini avtomatlashtirish tamoyil va uslublari bilan chuqur hamda har tomonlama tanishtirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash va unda bulutli texnologiyalarni qo'llash, axborot tizimlari va texnologiyalari xavfsizligini ta'minlashning strategik yo'nalishlari, raqamli iqtisodiyotning blokcheyn texnologiyalari bilan amallarni bajarish, biznes-muhtlarda biznes axborot tizimlarining faoliyat yuritishi, elektron biznesni yuritish yo'llari va ulardan samarali foydalanishning ahamiyatini ochib berishdan iborat.</p> <p>Fanning asosiy vazifalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• axborotlarni qayta ishlash uchun texnik ta'minot, zamonaviy operatsion tizimlar funksiyalari bilan tanishtirish va dasturiy vositalarda iqtisodiy masalalarni yechishni o'rgatish;</li> <li>• tarmoq texnologiyalari bilan tanishtirish va internet xizmatlaridan oqilona foydalanishni o'rgatish;</li> <li>• iqtisodiyotni turli sohalarida raqamli iqtisodiyot texnologiyalaridan foydalanish asoslarini o'rgatish va ularda ishlash;</li> <li>• elektron hukumat to'g'risida amaliy ko'nikmalar va nazariy bilimlar bilan har tomonlama tanishtirib chiqish;</li> <li>• elektron biznes turlari bilan tanishtirish va savdo amallarini bajarishni o'rgatish;</li> <li>• katta hajmdagi kelib tushayotgan axborotlarni samarali qayta ishlash texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish.</li> </ul>			

## **II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)**

### **II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:**

**1-mavzu. "Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar" faniga kirish.**

Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar fanining ahamiyati, maqsadi va vazifalari. Fanning tarkibiy tuzilmasi. Raqamli iqtisodiyotda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarning roli va vazifalari.

**2-mavzu. Axborot texnologiyalarning infratuzilmasi.**

Axborot texnologiyalar infratuzilmasining komponentlari. Iqtisodiy masalalarni yechish jarayonida foydalaniladigan axborotlarni kiritish, chiqarish va saqlashning zamonaviy qurilmalarning turlari. Biznesda qo'llaniladigan kompyuterlar turlari. Texnik vositalarni rivojlanish tendensiyalari.

**3-mavzu. Iqtisodiyotda foydalaniladigan dasturiy maxsulotlar.**

Iqtisodiy masalarni yechish jarayonida foydalaniladigan dasturiy maxsulotlarning tasnifi va vazifalari. Microsoft Windows, Apple Macintosh, Unix va Linux operatsion tizimlarining umumiy ta'rifi. Mobil operatsion tizim Android, Windows va iOS ta'rifi.

**4-mavzu. Iqtisodiyotda foydalaniladigan amaliy dasturiy maxsulotlar.**

Biznesda foydalaniladigan amaliy dasturlar. Dasturiy maxsulotlarni rivojlanish tendensiyalari.

**5-mavzu. Zamonaviy matn redaktorlari.**

Matnli rekdaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari. MS Office MS Word, Libre Office Writer, Open Office Writer redaktorlarining taxlili.

**6-mavzu. Zamonaviy matn redaktorlarida amallar bajarish.**

Matn redaktorlarida Smart Art, Word Art, jadvallar, giper bog'lanish va makroslar bilan amallar bajarish.

**7-mavzu. Jadval redaktorlari**

Jadvalli rekdaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari. Ma'lumotlarni ko'rib chiqish, qayta ishlash va umumlashtirish instrumentlari.

**8-mavzu. Jadval redaktorlardan iqtisodiy masalalarni yechish jarayonida foydalanish**

Ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari. Iqtisodiy axborotlarni tahlil qilish uchun ma'lumotlarni vizuallashtirish vositalaridan foydalanish. Ma'lumotlarni statistik tahlil qilish vositalari.

**9-mavzu. Taqdimotlarni ishlab chiqishning instrumental vositalari.**

Taqdimot rekdaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari. Prezi, Microsoft PowerPoint, Apple Keynote, Google Slides, LibreOffice Impress redaktorlarining taxlili. Taqdimot redaktorlarida amallarni bajarish.

**10-mavzu. Tarmoqli texnologiyalari va Internet xizmatlari.**

Kompyuter tarmoqlarining tushunchasi va turlari. Tarmoqli texnologiyalarni milliy iqtisodiyotning tarmoq va sohalarida foydalanish. Internet xizmatlari bilan ishlash

**11-mavzu. Ma'lumotlar bazalari va katta xajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash texnologiyalari.**

Ma'lumotlar bazalari va ularni yaratish modellari. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarining asosiy vazifalari va xususiyatlari. Katta xajmdagi ma'lumotlar (Big Data) qayta ishlash texnologiyalari.

**12-mavzu. Algoritm lashtirish asoslari.**

Algoritm tushunchasi va uning hususiyatlari. Hisoblash jarayonlarni grafik aks ettirish. Hisoblash jarayonlarni turlari.

**13-mavzu. Dasturlash asoslari.**

Dasturlash tillarini haqida umumiy ma'lumot. Tilning asosiy elementlari. Qiymat berish, kiritish va chiqarish operatorlari.

**14-mavzu. Taqmoqlanuvchi jarayonlarni dasturlash.**

Taqmoqlanuvchi hisoblash jarayonini dasturlash.

**15-mavzu. Takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash.**

Siklik hisoblash jarayonini dasturlash.

**16-mavzu. Axborot tizimlarning tushunchasi.**

Tashkilotda axborot tizimlarning roli va vazifalari. Axborot tizimlarning asosiy komponentlari. Axborot tizimlarning tasnifi.

**17-mavzu. Elektron xukumat.**

Elektron xukumat tushunchasi va vazifalari. Elektron xukumatni joriy etish jaxon tajribasi. Interaktiv xizmatlar va ularda ishlash usullari.

**18-mavzu. Bulutli texnologiyalar va ular bilan ishlash.**

Bulutli texnologiyalarning tushunchasi. Bulutli texnologiyalar-ning asosiy turlari. Soliq, buxgalteriya va bank tizimida bulutli texnologiyalarni tadbiq etish usullari. Bulutli texnologiyada axborotlar xavfsizligini ta'minlash.

**19-mavzu. Blokcheyn texnologiyasi va undan foydalanish yo'llari.**

Bloycheyn texnologiyasi va uni qo'llanilishi. Soliq, bank, buxgalteriya soxasida blokcheyn texnologiyalarini qo'llanilishi xususiyatlari. Tranzaksiyalarni jarayonida axborotlarni uzatilishi.

### **20-mavzu. Elektron biznes va Mobil-tijorat.**

Elektron bozor va elektron tovarlar tushunchasi. Elektron biznes va elektron tijorat modellari. Internet-banking; Internet-treyding; Internet-sug'urta, Internet-marketing xizmatlari. Mobil-tijorat.

### **21-mavzu. Axborot xavfsizligini ta'minlash usullari.**

Axborot xavfsizligi tushunchasi va zaruriyati. Raqamli iqtisodiyotda axborot xavfsizligini ta'minlash usullari.

### **22-mavzu. Tarmoq xavfsizligini ta'minlash usullari.**

Kriptografik axborot xavfsizligi usullarini qo'llash. Tarmoq axborot xavfsizligi taxdidlarini oldini olish usullari.

## **III. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Iqtisodiyotda foydalaniladigan dasturiy maxsulotlar.
2. Zamonaviy matn redaktorlari.
3. Matnli rekdaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari.
4. Jadval rekdaktorlardan iqtisodiy masalalarni yechish jarayonida foydalanish
5. Jadvalli rekdaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari
6. Taqdimotlarni ishlab chiqishning instrumental vositalari.
7. Taqdimot rekdaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari.
8. Tarmoq texnologiyalari
9. Internet xizmatlari.
10. Ma'lumotlar bazalari va katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash texnologiyalari.
11. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarining asosiy vazifalari va xususiyatlari.
12. Algoritmshatirish asoslari.
13. Dasturlash asoslari.
14. Tarmoqlanuvchi jarayonlarni dasturlash
15. Tarmoqlanuvchi hisoblash jarayonini dasturlash.
16. Takrorlanuvchi jarayonlarni dasturlash.
17. Siklik hisoblash jarayonini dasturlash.
18. Elektron xukumat.
19. Bulutli texnologiyalar va ular bilan ishlash.
20. Elektron biznes
21. Mobil-tijorat.
22. Axborot xavfsizligini ta'minlash usullari.
23. Tarmoq xavfsizligini ta'minlash usullari.

Laboratoriya ishlari universitetning "Axborot texnologiyalari markazi" dagi maxsus jixozlangan kompyuter sinflarida o'tkaziladi. Laboratoriya

mashulotlari akademik guruhni ikkiga bo'lib, ikki o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Fan mavzulari bo'yicha laboratoriya ishlarini bajarishda maxsus dasturiy vositalaradan foydalanish tavsiya etiladi.

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

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Iqtisodiyotni rivojlantirishda raqamli iqtisodiyotning roli.
  2. Zamonaviy texnik qurilmalar tahlili.
  3. Zamonaviy operatsion tizimlar tahlili.
  4. Iqtisodiy axborotlarni matn redaktorlari vositalaridan foydalangan holda qayta ishlash dasturlari
  5. Iqtisodiy axborotlarni jadval redaktorlari vositalaridan foydalangan holda qayta ishlash dasturlari.
  6. Taqdimotlarni ishlab chiqishning zamonaviy instrumental vositalari.
  7. Milliy iqtisodiyotni turli sohalarida internet texnologiyalardan samarali foydalanish yo'llari.
  8. Katta xajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash texnologiyalari.
  9. Zamonaviy dasturlash tillarining tahlili.
  10. Milliy iqtisodiyotni turli sohalarida blokcheyn texnologiyasidan foydalanish yo'llari
  11. Korxonalar faoliyatida elektron biznesdan foydalanish.
  12. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash jarayonida biznes-tahlil qilish tizimlaridan foydalanish.
  13. Axborot analitika va qarorlarni qabul qilishni qo'llab quvvatlovchi tizimlar.
  14. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash jarayonida mobil ilovalardan foydalanish texnologiyalari.
  15. Iqtisodiy axborotlarni qayta ishlash jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish.
  16. Axborot xavfsizligini ta'minlashning zamonaviy usul va vositalari.
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan loyiha ishi, esse, tezis yoki ilmiy maqola yozish, masalalar yechish referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

#### **3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)**

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- Zamonaviy operatsion tizimlar, matnli, jadvalli axborotlarni qayta ishlash dasturlarining funksional imkoniyatlarini, boshqaruv jarayonlarida shaxsiy kompyuterlardan foydalanishning nazariy asoslari va ularni milliy iqtisodiyotning turli tarmoq va sohalariga tadbqiq qilish, raqamli iqtisodiyot texnologiyalari, elektron xukumat, elektron tijorat, mobil-tijorat, bulutli texnologiyalar, blokcheyn texnologiyalari, kriptoaktivlar hamda elektron biznesning rivojlanish tendensiyalari, yo'nalishlari va ularning tavsifi, katta xajmdagi ma'lumotlar va

	<p>bilimlarni qayta ishlash texnologiyalari haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• texnik vositalarni, operatsion tizimlarini va ularning imkoniyatlarini, lokal hisoblash tarmoqlari va Internet tarmog'i funksional imkoniyatlarini, zamonaviy amaliy dasturiy ta'minotini, axborotlar bilan ishlashda xavfsizligini ta'minlash usullarini tadbqiq etish va funksional imkoniyatlarini bilish va ulardan foydalanish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>;</li> <li>• axborotni qayta ishlash texnik va dasturiy vositalarini qo'llay olish; zamonaviy operatsion tizimlaridan foydalanish, matnli, jadvalli va taqdimotlarni ishlab chiqish vositalaridan foydalanish, Microsoft Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimida ma'lumotlar bazasini yaratish va ma'lumotlar bilan ishlash malakasiga <i>ega bo'lishi kerak</i>.</li> </ul>
4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• Hisobotlar, loyiha, keys texnologilar va taqdimotlar</li> <li>• real vaziyatga asoslangan amaliy ishlarni bajarish;</li> <li>• esse, tezis va maqolalar yozish;</li> <li>• vaziyatli topshiriqlarni (keys-stadi) yechish;</li> <li>• jarayonli-yo'naltirilgan ta'lim;</li> <li>• muhokamalarda ishtirok etish;</li> <li>• kichik guruhlarda ishlash;</li> <li>• guruh'li loyiha ishlarini bajarish;</li> <li>• mustaqil ishlarni bajarish;</li> <li>• taqdimot tayyorlash;</li> <li>• turli darajadagi testlarni yechish;</li> <li>• so'rov o'tkazish.</li> </ul>
5.	<p><b>VII. 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 haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test yoki yozma ishni topshirish va eng muhimi mustaqil ish sifatida berilgan dasturiy mahsulot topshiriqlarini bajarish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informatsionniye texnologii: uchebnik / L.N. Demidov, V.B. Temovskov, S.M. Grigorev, D.V. Kraxmalcv. — Moskva : KNORUS, 2017. — 222 s.</li> <li>2. Lapidus L.V. Digital Economy (na angl. yaz.): Uchebnoye posobiye dlya bakalavrov i magistrov po napravleniyam «Ekonomika» i «Menedjment». — M.: RUT (MIT), 2018. - 42 s.</li> </ol>

	<p>3. R.Dadabayeva va boshqalar. «Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2019. – 455 b.</p> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <p>4. Informatsonniye sistemi i texnologii v ekonomike i upravlenii: uchebnik dlya bakalavrov / pod red. V. V. Trofimova. - 4-ye izd., percrab, i dop. - M.: Izdatelstvo Yurayt, 2016. – 544 s.</p> <p>5. Laudon J. Laudon K. Management Information Systems. Managing the Digital Firm. 15th Edition /9780134639710.html</p> <p>6. R.Dadabayeva, I.Jukovskaya, D.Xashimova. Informatsonno-kommunikatsionniye texnologii i sistemi v ekonomike. Uchebnik. - T.: «Iqtisodiyot», 2019. - 602 str.</p> <p>7. Principles of Information Systems. Stair Ralph Stair George Reynolds. Principles of Information Systems. 13th Edition.</p> <p><b>Axborot manbaalari</b></p> <p>8. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.</p> <p>9. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.</p> <p>10. <a href="http://www.tssonline.ru/articles2/fix-corp/rost-obema-informatsii--realiitsifrovoy-vselennyoy">http://www.tssonline.ru/articles2/fix-corp/rost-obema-informatsii--realiitsifrovoy-vselennyoy</a></p> <p>11. <a href="https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20Sifrovaya_ekonomika.pdf">https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20Sifrovaya_ekonomika.pdf</a></p> <p>12. <a href="https://www.acjournal.ru/jour/article/view/1079/1021">https://www.acjournal.ru/jour/article/view/1079/1021</a></p> <p>13. <a href="https://review.uz/ru/post/cifrovaya-ekonomika-v-centre-vnimaniya">https://review.uz/ru/post/cifrovaya-ekonomika-v-centre-vnimaniya</a></p> <p>14. <a href="http://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global-industrv-2016-rus.pdf">http://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global-industrv-2016-rus.pdf</a>.</p>
7.	<p>Fan dasturini Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti Kengashida ko'rib chiqilgan va kengashning 2021 yil 08 " 06 " dagi "11"-sonli majlis bayonnomasi bilan tasdiqlandi.</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun mas'ular:</b></p> <p>X.Q.Qahramonova - Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti "Axborot texnologiyalari" kafedra katta o'qituvchisi.</p> <p>A.Shukurov - Qarshi muhandislik – iqtisodiyot instituti "Axborot texnologiyalari" kafedra assistenti.</p>
9.	<p><b>Taqrizchilar:</b></p> <p>S.A.Panjiyev – QarMII, "RTT" markazi rahbari, dotsent.</p> <p>Z.U.Uzoqov - Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU Qarshi filiali dotsenti.</p>