

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,  
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**“TASDIQLAYMAN”**

Samarqand davlat veterinariya  
meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universiteti  
rektori X.B. Yunusov

Ro'yxatga olindi: №BD-604/0100-1.03

2025-yil 29 08

2023-yil 29 08

**IQTISODIYOTDA AXBOROT KOMMUNIKATSION**

**TEXNOLOGIYALAR VA TIZIMLAR**

**O'QUV DASTURI**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Bilim sohasi:</b>             | 400000 – Biznes, boshqaruv va huquq.   |
| <b>Ta'lim sohasi:</b>            | 410000 – Biznes va boshqaruv.  |
| <b>Ta'lim<br/>yo'nalishlari:</b> | 60410100 –Iqtisodiyot.<br>60410200 –Buxgalteriya hisobi.<br>60410800 –Menejment. |



|                             |   |  |              |                              |                           |
|-----------------------------|---|--|--------------|------------------------------|---------------------------|
| Fan/modul kodi<br>IAKTT1105 |   | O'quv yili<br>2025-2026                | Semestr<br>1 | ECTS – Kreditlar<br>5        |                           |
| Fan/modul turi<br>Majburiy  |   | Ta'lim tili<br>O'zbek/rus              |              | Haftadagi dars soatlari<br>6 |                           |
| 1.                          | Fan nomi  | Auditoriya<br>mashg'ulotlari<br>(soat) |              | Mustaqil<br>ta'lim<br>(soat) | Jami<br>yuklama<br>(soat) |
|                             | Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion<br>texnologiyalar va tizimlar  | 60                                     |              | 90                           | 150                       |
| 2.                          | I. Fanning mazmuni<br>Fanni o'qitishdan maqsad - zamonoviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining nazariy va amaliy asoslarini o'rgatish, iqtisodiyot sohasiga oid masalalarni yechishda axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga oid yangi bilimlarni berish, egallangan bilimlarni amaliyotga tadbiq etish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.<br>Fanning vazifasi - talabalarni axborotlarni saqlash, qayta ishlash, uzatish; axborot jarayonlarining texnik va dasturiy ta'minotlari; iqtisodiyot va buxgalteriya sohasiga oid matnli va jadvalli hujjatlarni qayta ishlash, taqdimotlar tayyorlash; ma'lumotlar bazalarini yaratish va ular bilan ishlash; jarayonlarni algoritmash va dasturlash; internet tarmog'ida ishlash texnologiyalari va iqtisodiyot sohasiga oid axborotlar bilan ishlash; grafik ma'lumotlar bilan ishlash texnologiyalari; ma'lumotlarni himoyalash va qo'llash haqidagi yangi zaruriy bilimlarni o'rgatish va amaliyotga qo'llash masalalarni o'rgatish, talabalarning amaliy faoliyatida olgan bilim, ko'nikmalarini kasbiy faoliyatida qo'llay olishiga erishish hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.<br><br>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)<br>III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:<br>1-mavzu. Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar faniga kirish va AKTning apparat va dasturiy ta'minoti.<br>Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar" fanining maqsadi, vazifalari va predmeti. Axborot texnologiyalarining vujudga kelishi tarixi, hozirgi zamondagi o'rni va uning rivojlanish istiqbollari. Axborot texnologiyalarining iqtisodiyotdagi o'rni, fanga ta'luqli bo'lgan O'zbekiston Respublikasi Qonunlari, Prezident Farmonlari, Vazirlar Maxkamasining Qarorlari. Texnik vositalarining umumiy ta'rifi, kompyuter arxitekturasi. Axborotlarni kiritish-chiqarish uzatish va saqlash vositalari. Telekommunikatsiya vositalari. Dasturiy ta'minot, tizimli dasturiy ta'minot tushunchasi, kompyuterlarga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar, amaliy dasturlar, uskunaviy dasturiy ta'minot. Iqtisodiy masalalarni yechishda qo'llaniladigan dasturiy vositalar.<br><br>2-mavzu. Iqtisodiyotda foydalaniladigan dasturiy mahsulotlar.<br>Dasturiy mahsulot tasnifi va vazifalari. Operatsion tizim tushunchasi. Operatsion |  |              |                              |                           |



|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    | bajarish.   | <a href="http://html?utm_source=chatgpt.com">html?utm_source=chatgpt.com</a>  | <i>yordamida Real ma'lumotlar bazasini loyihalash va amalga oshirishni mashq qiladilar.</i>   |
| 8  | 4-Laboratoriya mashg'ulot. "Sun'iy intellekt yordamida iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish" | Massachusetts Institute of Technology (AQSh)<br><a href="https://catalog.mit.edu/">https://catalog.mit.edu/</a><br>(QS-1, THE-2, ARWU-2)<br><a href="https://catalog.mit.edu/degrecharts/computer-science-economics-data-science-course-6-14/?utm_source=chatgpt.com">https://catalog.mit.edu/degrecharts/computer-science-economics-data-science-course-6-14/?utm_source=chatgpt.com</a> | <i>Nedensel va tarkibiy parametrlar bo'yicha xulosa chiqarish uchun zamonaviy yondashuvlarni taqdim etadi, shu jumladan noxolis mashinani o'rganish, sintetik boshqarish usullari va mustahkamlashni o'rganish.</i> |
| 9. | 5-Laboratoriya Antivirus dasturlaridan foydalanish.   | University of Cambridge (United Kingdom),<br>(QS-5, THE -5, ARWU-10)<br><a href="https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/">https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/</a>                             | <i>Tarmoq xavfsizligi tarmoq hujumchisidan himoya</i><br>• <i>Xavfsiz tarmoqlarni kuzatish va arxitektura qilish.</i><br><i>Bulutli ilovalar, apparat xususiyatlari va MLni himoya qilish</i>                       |

tizim vazifalari. Operatsion tizimlarning omillar bo'yicha tavsiflanishi: razryadli, buyruqli va obyektga yo'naltirilgan, bir va ko'p masalali operatsion tizimlar. Windows, Mac OS, UNIX, LINUX-operatsion tizimlari. Mobil operatsion tizimlar. Tarmoq operatsion tizimlari

### 3-mavzu. Zamonaviy matn muharrirlarida iqtisodiy hujjatlar bilan ishlash

Matn muharrirlari tushunchasi MS Word, LibreOffice Writer, OpenOffice Writer, Google Docs va onlayn muharrirlar. Matn muharrirlarining imkoniyatlari SmartArt, WordArt, jadval va diagrammalar bilan ishlash. Hujjatlarni boshqarish mundarija yaratish, kolontitullar, havolalar va giperbog'lanishlardan foydalanish. Multimedia elementlari matnga rasm, jadval, grafik va obyektlarni joylashtirish. Optimal uslublar, shriftlar, uslub (style), avtomatik formatlash orqali tezkor ishlov berish. Hamkorlikda ishlash hujjatlarni umumiy foydalanishga berish (Google Docs, OneDrive), onlayn tahrir qilish.

### 4-mavzu. Elektron jadvallar orqali iqtisodiyotga oid hujjatlarni tayyorlash va qayta ishlash

Jadval protsessorlari va ularning vazifalari ma'lumotlarni saqlash, tartibga solish va hisoblash uchun ishlatiladigan dasturiy ta'minot (masalan, Microsoft Excel, Google Sheets) ni anglatadi. Ma'lumotlarni jadval ko'rinishida kiritish, ular ustida turli arifmetik amallar bajarish, diagrammalar yaratish, ma'lumotlarni tahlil qilish va hisobotlar tayyorlash. Google Sheets Bulutli (onlayn) xizmat. Bir vaqtning o'zida bir necha kishi bilan ishlash imkoniyati (hamkorlik) uning asosiy afzalligi.

### 5-mavzu. Taqdimotlar tuzish va ular bilan ishlash texnologiyalari

Taqdimot redaktorlari asosiy tushunchasi va ishlash prinsiplari. Microsoft PowerPoint, Google Slides Prezi, Apple Keynote, Libre Office Impress redaktorlarining tahlili. Axborotlar taqdimotini shakllantirish texnologiyasi. Konstruktorlar, maketlar va shablonlardan taqdimot yaratishda optimal foydalanish. Taqdimotlarga grafiklar, obyektlar joylashtirish. Taqdimotni jixozlash va boshqarish. Animation jarayonlarni tashkil etish va o'rnatish. Taqdimotlarni sozlash va namoyish etish.

### 6-mavzu. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari.

Ma'lumotlar bazasi va uning turlari. Ma'lumotlar bazasi loyihalashtirish. Ma'lumotlar bazasining asosiy obyektlari. Relations, iyerarxik va obyektga yo'naltirilgan modellar. Ma'lumotlar bazasini tashkil etish usullari. Markazlashgan va taqsimlangan ma'lumotlar bazalari. Microsoft Accessda ma'lumotlar bazasini yaratish, tahrirlash, ishlov berish. Ma'lumotlar bazasini loyihalash, ishlab chiqish va boshqarishni muhokama qilish. Tranzaktsiyalarni boshqarish, ma'lumotlar ombori va boshqalar bilan bog'liq masalalarni muhokama qilish. Microsoft Accessda hisobotlar tuzish.

### 7-mavzu. Kompyuter tarmog'i va undan foydalanish

Kompyuter tarmog'i. Tarmoq turlari. Tarmoq orqali ma'lumotlar uzatish, qabul qilish texnologiyalari. Tarmoq orqali ma'lumotlar almashinuvida ro'y beradigan xatoliklar. Intranet, ekstranet va internetning xususiyatlari, foydalanish sohalari va maqsadi. Ular o'rtasidagi farq va o'xshashliklar.



### 8-mavzu. Kvant texnologiyalari.

Kvant texnologiyalari haqida. Kvant texnologiyalarining AKTdagi o'rni. Kvant kompyuterlarining ta'rifi va turlari. Kvant IT'ning o'ziga xos muammolari va qiyinchiliklari. Kvant IT'ga tayyorgarlik va kelajak istiqbollari.

### 9-mavzu. Raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt (AI) asoslari.

Raqamli iqtisodiyotning asosiy tamoyillari va infratuzilmasi, Elektron to'lov tizimlari, Elektron hujjat alamashish tizimlari, Sun'iy intellekt (AI) tushunchasi va asosiy yo'nalishlari, Mashinali o'qitish (Machine Learning), Chuqur o'rganish (Deep Learning), Kompyuter ko'rish (Computer Vision), Raqamli iqtisodiyotda Sun'iy intellektning o'rni va qo'llanish sohalari, Elektron tijorat (E-commerce), Logistika va transport tizimlari, Samaradorlik va optimallashtirish imkoniyatlari, Raqamli transformatsiyada AI roli.

### 10-mavzu. Axborot xavfsizligi va maxfiylik

Axborot xavfsizligiga tahdidlar. Zararli dasturiy ta'minot. Axborot tizimiga hujum tushunchasi. Axborot xavfsizligini ta'minlash usullari. Safety va Security tushunchalari. Ijtimoiy tarmoqlardan xavfsiz foydalanish. Ma'lumotlarga tahdidlarning xususiyatlari va oqibatlari.

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

*Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:*

1. Axborotlarni raqamlashtirish va sanoq tizimlari bilan ishlash.
2. Windows, Linux, MacOS, Android, IOS operatsion tizimlar va ular bilan ishlash.
3. MS Word matn muharrirlari bilan ishlash va ular yordamida iqtisodiyotga oid hujjatlar yaratish.
4. Google Docs va onlayn muharrirlari yordamida hujjatlarni formatlash.
5. MS Excel dasturida iqtisodiyotga oid sonli ma'lumotlar bilan ishlash.
6. MS Excel dasturida standart funksiyalarini qo'llash.
7. MS Excel dasturida murakkab jadvallar bilan ishlash.
8. Google Sheets bulutli onlayn xizmat bilan ishlash.
9. Microsoft PowerPoint dasturida turli taqdimotlar yaratish.
10. MS Access obyektlari bilan ishlash va jadvallar hosil qilish.
11. Cisco Packet Tracer simulyator interfeysi orqali lokal, mintaqaviy va global tarmoqlarni yaratish va foydalanish.
12. Zamonaviy raqamli iqtisodiyotda elektron biznes va mobil tijorat tizimlari bilan ishlash.
13. Tarmoq resurslari, bulut texnologiyalari Google Drive, OneDrive xizmatlaridan foydalanish.
14. Raqamli iqtisodiyotda sun'iy intellektidan foydalanish
15. Axborot kommunikatsiya tizimlarda xavfsizlikni ta'minlash.

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

*Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:*

1. MS Excel dasturi yordamida iqtisodiyot sohasiga oid meyoriy hujjatlar bilan

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | obyektlari bilan ishlash va jadvallar hosil qilish.  | <a href="https://www.washington.edu/">https://www.washington.edu/</a><br>(QS-81, THE-25, ARWU-17)<br><a href="https://www.washington.edu/students/crscat/infosys.html?utm_source=chatgpt.com">https://www.washington.edu/students/crscat/infosys.html?utm_source=chatgpt.com</a>  | <i>ehtiyojini tekshiradi. Ma'lumotlar bazasini loyihalash, ishlab chiqish va boshqarishni muhokama qiladi. Talabalar SQL va Microsoft Access yordamida Real ma'lumotlar bazasini loyihalash va amalga oshirishni mashq qiladilar.</i>   |
| 5 | 14-amaliy mashg'ulot mavzusi: Raqamli iqtisodiyotda sun'iy intellektidan foydalanish   | Massachusetts Institute of Technology (AQSh)<br><a href="https://catalog.mit.edu/">https://catalog.mit.edu/</a><br>(QS-1, THE-2, ARWU-2)<br><a href="https://catalog.mit.edu/degrecharts/computer-science-economics-data-science-course-6-14/?utm_source=chatgpt.com">https://catalog.mit.edu/degrecharts/computer-science-economics-data-science-course-6-14/?utm_source=chatgpt.com</a> | <i>Bashorat qilish maqsadida ishlab chiqilgan mashinani o'rganish va chuqur o'rganish vositalari bilan tanishtiradi va ularni sabab parametrlarini o'rganishga qanday moslashtirishni muhokama qiladi. Amaliy va amaliy istiqbollarni ta'kidlaydi. R yoki Python-da matematik statistika va regressiya tahlili va dasturlash tajribasini bilishni talab qiladi.</i> |
| 6 | 15-amaliy mashg'ulot mavzusi: Axborot tizimlarda axborot xavfsizligini ta'minlash.   | University of Cambridge (United Kingdom),<br>(QS-5, THE -5, ARWU-10)<br><a href="https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/">https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/</a>                             | <i>3-qism: Tarmoq xavfsizligi tarmoq hujumchisidan himoya</i><br><i>• Xavfsiz tarmoqlarni kuzatish va arxitektura qilish.</i><br><i>4-qism: Bulutli ilovalar, apparat xususiyatlari va MLni himoya qilish</i>   |
| 7 | 3-Laboratoriya mashg'ulot MS Accessda iqtisodiyot sohasiga oid ma'lumotlar bazasini yaratish bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini | University of Washington (AQSh)<br><a href="https://www.washington.edu/">https://www.washington.edu/</a><br>(QS-81, THE-25, ARWU-17)<br><a href="https://www.washington.edu/students/crscat/infosys">https://www.washington.edu/students/crscat/infosys</a>   | <i>Ma'lumotlar bazasini qayta ishlash uchun biznes ehtiyojini tekshiradi. Ma'lumotlar bazasini loyihalash, ishlab chiqish va boshqarishni muhokama qiladi. Talabalar SQL va Microsoft Access</i>  |



**“Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar” fanining o‘quv dasturi dunyoning nufuzli Xalqaro (QS va THE) reytinglarida TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta’lim tashkilotlarining ta’lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan**

| № | O‘quv dasturidagi mavzu nomi                                    | TOP-300 ta’lim dasturi bo‘yicha Xorijiy oliy ta’lim tashkiloti nomi  | Top-300 ta’lim dasturi asosida kiritilgan qo‘shimchalar   |
|---|---|--|---|
| 1 | 7-mavzu. Kompyuter tarmog‘i va undan foydalanish                | University of Cambridge (United Kingdom), (QS-5, THE -5, ARWU-10)<br><a href="https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/">https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/</a>                             | <i>Kompyuter tarmog‘i. Tarmoq turlari. Tarmoq orqali ma’lumotlar uzatish, qabul qilish texnologiyalari. Tarmoq orqali ma’lumotlar almashinuvida ro‘y beradigan xatoliklar. Intranet, ekstranet va internetning xususiyatlari, foydalanish sohalari va maqsadi. Ular o‘rtasidagi farq va o‘xshashliklar.</i> |
| 2 | 9-mavzu. Raqamli iqtisodiyot va sun‘iy intellekt (AI) asoslari. | Massachusetts Institute of Technology (AQSh)<br><a href="https://catalog.mit.edu/">https://catalog.mit.edu/</a> (QS-1, THE-2, ARWU-2)<br><a href="https://catalog.mit.edu/degrecharts/computer-science-economics-data-science-course-6-14/?utm_source=chatgpt.com">https://catalog.mit.edu/degrecharts/computer-science-economics-data-science-course-6-14/?utm_source=chatgpt.com</a> | <i>Iqtisodiy muammolarga e’tibor qaratib, yuqori o‘lchovli ma’lumotlar bilan zamonaviy tarmoq xulosani amaliy davolashni ta’minlaydi. Strukturaviy tenglamani modeldashirish va potentsial natijalar tillarida muammolarni shakllantiradi.</i>  |
| 3 | 10-mavzu. Axborot xavfsizligi va maxfiylik                      | University of Cambridge (United Kingdom), (QS-5, THE -5, ARWU-10)<br><a href="https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/">https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/</a>                             | <i>Safety va Security tushunchalari. Ijtimoiy tarmoqlardan xavfsiz foydalanish. Ma’lumotlarga tahdidlarning xususiyatlari va oqibatlari.</i>  |
| 4 | 10-amaliy mashg‘ulot mavzusi: MS Access                         | University of Washington (AQSh)  | <i>Ma’lumotlar bazasini qayta ishlash uchun biznes</i>  |

- ishlash bo‘yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.
- MS Accessda iqtisodiyot sohasiga oid ma’lumotlar bazasini yaratish bo‘yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.
  - Elektron biznes va mobil tijorat jarayonlarida qo‘llaniladigan ilovalardan foydalanish.
  - “Sun‘iy intellekt yordamida iqtisodiy ma’lumotlarni tahlil qilish
  - Antivirus dasturlaridan foydalanish.

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

*Mustaqil ta’lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:*

- Matnli va sonli ma’lumotlarni, kodlashda ASCII (American Standard Code for Information Interchange – Axborot almashinuvi uchun Amerika standart kodi) jadvalidan foydalanib kodlang.
- 10 lik sanoq tizimidagi sonlarni boshqa sanoq tizimlari(2,3,8,16)ga o‘tkazing.
- Turli sanoq tizimida arifmetik amallar bajaring.
- Mobil operatsion tizimlari bilan ishlash.
- Tarmoq operatsion tizimlari bilan ishlash.
- Microsoft Office Word dasturida iqtisodga oid matnli, sonli, jadvali va grafikli ma’lumotlardan foydalanib referat yozing.
- Microsoft Office Excel dasturida matematik formula va funksiyalardan foydalanib hisob kitob ishlarini bajaring.
- Google Docs, Google Sheets, Google Slideslarda ishlash.
- Microsoft Office Excel dasturida standart funksiyalar.
- Microsoft Office Excel dasturida Matematik, statistik, moliyaviy funksiyalar bilan ishlash.
- Microsoft Office PowerPoint dasturida iqtisodga oid matnli, sonli, jadvali va grafikli ma’lumotlardan foydalanib taqdimotlar yarateng.
- Prezi, Apple Keynote, Google Slides, Libre Office Impres Taqdimot redaktorlarida ishlash
- Microsoft Office Access dasturi yordamida turli xil so‘rovlar yarateng.
- Tarmoq resurslari, kompyuter tarmog‘i arxitekturasi, simli va simsiz tarmoq.
- Internetdan tarmog‘ida iqtisodga oid web manzillar ro‘yxatini toping va ulardan ma’lumotlar yuklash usullarini o‘rganing.
- Internetda elektron axborot almashish xizmatlaridan foydalanib ma’lumotlar almashing.
- Internet axborot resurslaridan foydalanib sohaga oid axborotlar bazasini tuzish
- Internetda sohaga oid dasturiy ilovalarni qidirish va ulardan foydalanish yo‘llari.
- Tarmoqlarda qo‘llaniladigan ommaviy missenjerlar WhasApp, Telegram, Facebook Messenger, Yandex Messenger ilovalaridan foydalanib axborotlar almashing.
- Web brauzerlar va qidiruv tizimlari imkoniyatlaridan foydalanib axborotlar qidiring.
- Antivirus dasturlaridan foydalangan holda kompyuter viruslaridan himpyalanish usullarini o‘rganing.



|    |  |
|----|--|
|    | <p>22. Su'niy intellekt chat botlari va ular bilan ishlash yo'llari.</p> <p>23. Internet tizimida sohaga oid dastur va ilovalar bilan ishlash yo'llari.</p> <p>24. HEMIS OTM axborot tizimi va undan foydalanish.</p> <p>25. Qishloq xo'jaligiga su'niy intellekt vositalaridan foydalanish. ChatGPT bilan ishlash.</p> <p>26. Яндекс Дискda sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash.</p> <p>27. Google Дискda sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash.</p> <p>28. Telegram, Facebook, Instagram, YouTube ijtimoiy platformalardan marketing faoliyatini o'rganish.</p> <p>29. Super tez kompyuterlar va nanomateriallar haqida tushuncha.</p> <p>30. Ijtimoiy platformalarning profili, yangiliklar tizimi, xabarlar va qidiruv bo'limlari bilan ishlash.</p>   |
| 3. | <p><b>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va matematik modellashirishning o'rni hamda ahamiyati, dasturiy ta'minotlar, axborot jarayonlarining matematik modellashirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>;</li> <li>• axborot-kommunikatsion texnologiyalarga oid me'yoriy-huquqiy hujjatlarni, qishloq xo'jaligida axborot texnologiyalari va matematik modellashirishni qo'llanishining nazariy va uslubiy asoslarini, ob'ekt va jarayonlar holati haqida yangi sifatli axborotlarga ega bo'lishda axborotlarni yig'ish, qayta ishlash (matematik modellashirish), saqlash, uzatishning metod va vositalarini, zamonaviy axborot texnologiyalari va matematik modellashirishning rivojlanish tendensiyalarini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi</i>;</li> <li>• zamonaviy kompyuter va uning texnik vositalari, operatsion tizim va kompyuterga xizmat ko'rsatuvchi dasturlar tizimi bilan ishlash, axborotlarga ishlov beruvchi dasturiy vositalardan, Internet va milliy tarmoq resurslaridan, Internet xizmatlaridan, ma'lumotlar bazalaridan, matematik modellashirish usullaridan, interaktiv xizmatlardan foydalanish; turli darajadagi amaliy dasturlar orqali sohaga oid masalalarni yechish, axborotlarga ishlov berish dasturlari bilan matnli, jadvalli, tasvir va animatsiyali ko'rinishdagi elektron hujjat va Web resurslarini yaratish, ularni qayta ishlashda axborot texnologiyalarining dasturiy (masalan, Internet axborot resurslarida taqdim qilinadigan dasturiy ilovalardan samarali foydalanish; axborot xavfsizligi bo'yicha yangi bilimlaridan fanlarni o'zlashtirishda foydalana olish, kompyuterlarda qayta ishlangan ma'lumotlarni tahlil etish va boshqaruv qarorlarini qabul qila olish <i>ko'nikmalariga 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>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> </ul>  |

Oliy ta'limning 400000 – Biznes, boshqaruv va huquq bilim sohasi, 410000 – Biznes va boshqaruv ta'lim sohasining, 60410100 – Iqtisodiyot, 60410200 – Buxgalteriya hisobi, 60410800 – Menejment bakalavriat ta'lim yo'nalishlari uchun assistent M.A.Sulaymonov tomonidan tayyorlangan «Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar» fanidan tayyorlangan fan dasturiga

## TAQRIZ

Mazkur o'quv dasturi universitetning 60410100 – Iqtisodiyot, 60410200 – Buxgalteriya hisobi, 60410800 – Menejment ta'lim yo'nalishlarining 1-bosqich talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib bunda keltirilgan nazariy va amaliy mashg'ulot mavzulari hozirgi kunda dolzarb mavzularga mos keladi. Bugungi kunda axborot va uni qayta ishlash borgan sari rivojlanib, ishlab chiqarish darajasiga, davlat resursiga va qimmatbaho tovarga aylanib bormoqda. Zamon talabiga javob beradigan, yangicha fikrlaydigan, bozor sharoitlarida muvaffaqiyatli xo'jalik yuritadigan yuqori malakali, chuqur bilimli mutaxassislarni tayyorlash esa davr talabi bo'lib qoldi.

Yuqorida keltirilgan fikrlarga asoslanadigan bo'lsak, ushbu fan dasturi 2025-yilda tasdiqlangan o'quv reja muvofiq ishlab chiqilgan.

Tasdiqlangan o'quv reja muvofiq Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar faniga 5 kredit 150 soat hajmida dars soatlari ajratilgan bo'lib, 90 soati mustaqil ta'lim tashkil etadi.

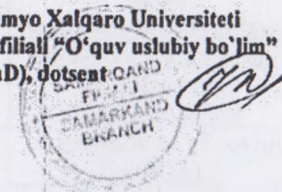
Tayyorlangan o'quv dasturi iqtisodiyot sohasiga oid mavzularni qamrab olgan, o'quv dasturini oxirida mavzuga oid o'quv uslubiy adabiyotlar (elektron resurs) va internet axborot resurslarini manba (havola)lari keltirilgan.

Talabalar mazkur o'quv dasturining elektron variantidan kompyuterlarda va mobil qurilmalarda ham foydalanishlari uchun mo'ljallab yozilgan va talabalarni dars jarayonida mavzular doirasida yangi bilimlarni o'zlashtirishlariga imkoniyat yaratadi.

Ushbu o'quv dasturi imloviy va fikrlarning takrorlanishi kabi ayrim kamchiliklardan holi emas.

Tayyorlangan mazkur o'quv dasturi chop etishga va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etiladi.

Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti  
Samarqand filiali "O'quv uslubiy bo'lim"  
boshlig'i (PhD), dotsent



I.R.Rahmatullayev



Oliy ta'limning 400000 – Biznes, boshqaruv va huquq bilim sohasi, 410000 – Biznes va boshqaruv ta'lim sohasining, 60410100 – Iqtisodiyot, 60410200 – Buxgalteriya hisobi, 60410800 – Menejment bakalavriat ta'lim yo'nalishlari uchun assistent M.A.Sulaymonov tomonidan tayyorlangan «Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar» fanidan tayyorlangan fan dasturiga

## TAQRIZ

Mazkur o'quv dasturi "Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar" fanining dars mashg'ulotlarini nazariy va amaliy ishlar bajarib, o'rganish uchun tayyorlangan. Bu o'quv dasturida mavzular bo'yicha zarur bo'lgan asosiy va qo'shimcha ma'lumotlar, manbalar va adabiyotlar ro'yxati ko'rsatilgan.

Ushbu "Iqtisodiyotda axborot-kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar" fanining o'quv dasturi quyidagi mavzular: Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar faniga kirish va AKTning apparat va dasturiy ta'minoti, zamonaviy operatsion tizimlar va ular bilan ishlash, zamonaviy matn muharrirlarida iqtisodiy hujjatlar bilan ishlash, elektron jadvallar orqali iqtisodiyotga oid hujjatlarni tayyorlash va qayta ishlash, taqdimotlar tuzish va ular bilan ishlash texnologiyalari, ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari, zamonaviy kompyuter tarmoqlari va tarmoq texnologiyalari, kvant texnologiyalari va nanotexnologiyalarning iqtisodiyotdagi o'rni, raqamli iqtisodiyot va sun'iy intellekt (AI) asoslari, axborot xavfsizligi va maxfiylik mavzulari asosida dars mashg'ulotlari keltirilgan. Ushbu mavzularni o'rganish turli xil masalalarni kompyuterda foydalanib yechishda amaliy yordam beradi.

Tayyorlangan o'quv dasturi iqtisodiyot sohasiga oid mavzularni qamrab olgan, o'quv dasturini oxirida mavzuga oid o'quv uslubiy adabiyotlar (elektron resurs) va internet axborot resurslarini manba (havola)lari keltirilgan.

Talabalar mazkur o'quv dasturining elektron variantidan kompyuterlarda va mobil qurilmalarda ham foydalanishlari uchun mo'ljallab yozilgan va talabalarni dars jarayonida mavzular doirasida yangi bilimlarni o'zlashtirishlariga imkoniyat yaratadi.

Ushbu o'quv dasturi uslubiy nuqtai nazardan qulay deb hisoblayman va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etaman.

Samarqand davlat pedagogika instituti  
Aniq va amliy fanlar fakulteti  
dekani, t.f.n., dotsent

A.N.Abdullayev  
NING IMZOSIN  
TASDIQLAYMAN  
O'ZBEKISTON - FINLANDIYA  
PEDAGOGIKA INSTITUTI  
XODIMLAR BO'LIMI

- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

### 5. VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

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 hamda joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvaffaqiyatli topshirish.

#### Asosiy adabiyotlar

1. Noraliyev N.X., Rasulov S.Sh. «Axborot kommunikatsion texnologiyalari» darslik. Toshkent, 2020. - 496 bet.
2. Shoaxmedova N.X., Abdullayeva I.M. «Iqtisodiyotda axborot kommunikatsion texnologiyalar va tizimlar» darslik. Toshkent, 2021. - 504 bet.
3. Шыныбеков Д.А., Ускенбаева Р.К. и др. Информационно-коммуникационные технологии. 1-е изд. Учебник. Алматы, Издание АО «Международный университет информационных технологий», 2017. - 559 стр.
4. Brown and G., Watson. D., «Cambridge IGCSE ICT». Hodder Education, 3rd edition, 2023.-571 pages.
5. Nathan Marz, James Warren., «Big Data principles and best practices of scalable real-time data systems» Manning Shelter Island. 2015, - 330 pages.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasi 75-sessiyasida so'zlagan nutqini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib qilish. o'quv qo'llanma. Toshkent: "Ma'naviyat" NMIU, 2021. – 280 bet.
2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. Toshkent: "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. - 52 bet.
3. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent: "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. - 36 bet.
4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 bet.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.
7. Рудикова Л. В. «Microsoft Office Excel 2016». — СПб.: БХВ-Петербург: 2017. - 640 стр.
8. Анно Е. И., Самыгина Т. Н. «Информатика в примерах и задачах». Выпуск 5. Microsoft Excel 2016: учебное пособие. Под редакцией профессора Лугачёва М. И. — М.: Экономический факультет МГУ имени Ломоносова М. В., 2018. -206 стр.[http://altaev-aa.narod.ru/ot/informatika\\_v\\_primerakh\\_i\\_zadachakh-](http://altaev-aa.narod.ru/ot/informatika_v_primerakh_i_zadachakh-)



|     |  |
|-----|--|
|     | microsoft_exce.pdf   |
| 9.  | Леонтьев В.П. «Microsoft Excel 2016: новейший самоучитель». – Москва, Издательство “Э”, 2016. - 128 стр.   |
| 10. | Харвей Грег. «Excel 2016 для чайников». Пер. С англ. – М.: ООО “И.Д.Вильямс” 2016. - 400 стр.  |
| 11. | Леонтьев В.П. «Office 2016.Новейший самоучитель». – Москва. Эксмо, 2015. - 368 стр.  |
| 12. | Бекаревич, Ю. Б. Самоучитель Access 2016 / Ю. Б. Бекаревич, Н. В. Пушкина. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. 480 стр.: ил. – (Самоучитель) <a href="https://bookland.com/download/1/10/107895/sample.pdf">https://bookland.com/download/1/10/107895/sample.pdf</a>    |
| 13. | Ковалева М.А.Создание баз данных в Microsoft Access. Учебно-методическое пособие. – М.: Мир науки, 2019. – Сетевое издание. Режим доступа: <a href="https://izd-mn.com/PDF/35MNNPU19.pdf">https://izd-mn.com/PDF/35MNNPU19.pdf</a>                               |
| 14. | Jake Vander., «Plas Python Data Science Handbook Essential Tools for Working with Data», Printed in the United States of America. 2017, - 547 pages.   |
| 15. | Aurélien Géron., «Hands-on Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow» Published by O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472. Printed in the United States of America, 2019.- 510 pages.                        |
|     | <b>Axborot manbaalari</b>  |
|     | 1. <a href="https://ziyonet.uz">https://ziyonet.uz</a>   |
|     | 2. <a href="https://ssuv.uz/uz">https://ssuv.uz/uz</a>   |
|     | 3. <a href="https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyie-tehnologii">https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyie-tehnologii</a>   |
|     | 4. <a href="https://ardma.net/instrumenty/tehnologii/informatsionno-kommunikatsionnyie-tehnologii/">https://ardma.net/instrumenty/tehnologii/informatsionno-kommunikatsionnyie-tehnologii/</a>   |
|     | 5. <a href="https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnyie-tehnologii-4514400.html">https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnyie-tehnologii-4514400.html</a>   |
|     | 6. <a href="https://www.maam.ru/detskijasad/informaciono-komunikacionnyie-tehnologii-v-sovremenom-obrazovanii.html">https://www.maam.ru/detskijasad/informaciono-komunikacionnyie-tehnologii-v-sovremenom-obrazovanii.html</a>                                   |
|     | 7. <a href="https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcd3696b.pdf">https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcd3696b.pdf</a>   |
|     | 8. <a href="https://obuchalka.org/20210601133045/informacionno-kommunikacionnyie-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html">https://obuchalka.org/20210601133045/informacionno-kommunikacionnyie-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html</a> |
|     | 9. <a href="https://twirpx.com">https://twirpx.com</a>   |
|     | 10. <a href="https://obuchalka.org/20210601133045/informacionnokommunikacionnyie-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html">https://obuchalka.org/20210601133045/informacionnokommunikacionnyie-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html</a>  |
|     | 11. <a href="https://t.me/GENT_GPT_UZ_bot">https://t.me/GENT_GPT_UZ_bot</a> GENT_AI_UZ   |
|     | 12. ChatGPTBot   Midjourney  |
|     | 13. <a href="https://t.me/GPT4_Chat_neiroBot">https://t.me/GPT4_Chat_neiroBot</a>  |
|     | 14. Чат с YandexGPT   Yandex Foundation Models   |
|     | 15. <a href="https://chatgpt.org/ru/chat">https://chatgpt.org/ru/chat</a> ChatGPT на Русском   |
| 7.  | Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi “840000-Veterinariya” ta’lim sohasi bo’yicha Kengashning 2025-yil <u>28</u> <u>08</u> dagi <u>3</u> sonli bayonnomasi bilan                     |

|    |  |
|----|--|
|    | ma’qullangan.  |
| 8. | <b>Fan/modul uchun mas’ullar:</b><br><b>L.U.Safarova</b> – SamDVMCHBU, “Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar” kafedrası mudiri (PhD), dotsent.<br><b>M.A.Sulaymonov</b> – SamDVMCHBU, “Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar” kafedrası o’qituvchisi.   |
| 9. | <b>Taqrizchilar:</b><br><b>A.N.Abdullayev</b> - Samarqand davlat pedagogika instituti, “Aniq va amliy fanlar” fakulteti dekani, t.f.f.d, dotsent<br><b>I.R.Rahmatullayev</b> – Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Samarqand filiali O’quv uslubiy bo’lim boshlig’i, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsenti |