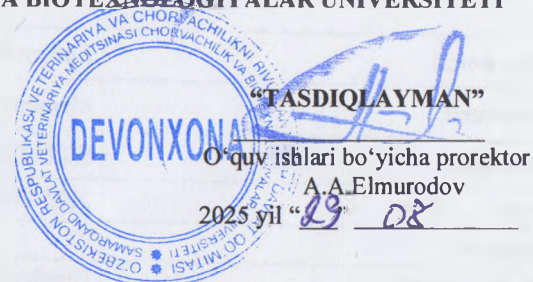


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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



KOMPYUTER TIZIMLARI VA TARMOQLARI

FANI BO‘YICHA

SILLABUS

Kunduzgi ta’lim shakli uchun

Bilim sohasi: 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
Ta’lim sohasi: 710000 – Muhandislik ishi
Ta’lim yo‘nalishi: 60710900 - Texnologik jarayonlar va ishlab
chiqarishni avtomatlashtirish.

Samarqand – 2025



Modul / FAN SILLABUSI
“Chorvachilik va texnologiyalar”

fakulteti

**60710900 – Texnologik jarayonlar va ishlab
chiqarishni avtomatlashtirish ta’lim yo’nalishi**



Fan nomi:	<i>Kompyuter tizimlari va tarmoqlari</i>
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	KTT11205
Yil:	2025-2026
Semestr:	2
Ta’lim shakli:	Kunduzgi
Mashg’ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	150
Ma’ruza	20
Amaliy mashg’ulotlar	20
Laboratoriya mashg’ulotlari	20
Seminar	–
Mustaqil ta’lim	90
Kredit miqdori:	5
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O’zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga fanni o’qitishdan maqsad – kompyuter tizimlari masalalari yechimlarini aniqlash, raqamli qurilmalarning tizimlari va tarmoqlarini haqida umumiy nazariy bilimlarini berish, texnik ta’minotni loyihalash, tarmoqlashtirish hamda uni tahlil qila olish kabi bilimlarni berish hamda amaliyotda tatbiq etish ko’nikmasini hosil qilish va kompyuter savodxonligini oshirishdan iborat.

Fanni o’zlashtirish uchun zarur boshlang’ich bilimlar	
1	Matematika
2	Informatika
3	Axborot texnologiyalari
4	Tabiiy fanlar

Mazkur Sillabus "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasining 2025 yil "26" 18 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025-yil "26" 18 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

Sh.Qurbanov

B. Nuriddinov

L. Safarova

L. Safarova

S. Ravshanov

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" fani predmeti, maqsadi va vazifalari. Axborot tushunchasi, uning turlari va o'lchov birliklari. Axborot texnologiyalari va axborot jarayonlari. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. Axborotlarni saqlash va uzatish vositalari. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlanishining asosiy yo'nalishlari bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Uskunaviy (Hardware) va dasturiy (software) ta'minot. Kompyuterlar turlari. Kompyuter tizimlarining asosiy komponentlari. Kiritish qurilmalari va ulardan foydalanish. Chiqarish qurilmalari va ulardan foydalanish. Operatsion tizimlar. Rivojlanayotgan texnologiyalar bilan ishlovchi dasturiy vositalarni bilishlari lozim;
TN3	Microsoft Word matn muharriri va unda hujjatlar yaratish, tahrirlash va formatlash. Microsoft Excel elektron jadval protsessori va uning imkoniyatlari. Power Point dasturida taqdimotlar tayyorlash. Google Docs, Microsoft Office 365 onlayn, Zoho Docs online muharrirlar va ular bilan ishlash bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Microsoft Power Point oynasining tuzilishi va interfeysi. Microsoft Power Pointda taqdimotlar tuzishda lenta va kontekst buyruqlarini qo'llash. Microsoft Power Pointda taqdimotlar tuzishda grafik ob'ektlar, jadvallar, tovushlar va video yozuvlardan samarali foydalanish usullari. Taqdimotlarga animatsiya va effektlar o'rnatish va sozlash. Interaktiv taqdimotlar yaratish texnologiyalarini bilishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Ma'lumotlar bazasi va uning turlari. Ma'lumotlar bazasini arxitekturasini. Ma'lumotlar bazasini klassifikatsiyasi. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT). Ma'lumotlar tiplari bilan ishlash usullari. Microsoft Accessning asosiy ob'ektlari. Katta hajmdagi ma'lumotlar (BigData) bilan ishlashni bilish;
TN6	Komp'yuter tarmog'ini ta'rifi. Tarmoq turlari. Bazaviy topologiya. Tarmoq kabeli. Signallarni uzatish. Simsiz tarmoqlar. Tarmoq topologiyalari. Kompyuter tarmoqlarida IP-adres va domen tushunchasi. Tarmoq orqali ma'lumotlar uzatish va qabul qilish texnologiyalari. Kommunikatsiya tizimlari. Telekommunikatsiya vositalarini o'rganish;
TN7	Bulutli hisoblashning umumiy xususiyatlari. Ta'rifi. Zamonaviy infratuzilma echimlarining rivojlanish tendentsiyalari. Virtualizatsiya texnologiyalari. Bulutli hisoblash asoslari. Bulutli hisoblashni tarqatish. Bulutli hisoblashni tarqatish modellari (Public, Private, Hybrid Cloud). Bulutli texnologiyalarning xavfsizlik masalalari. Bulutli texnologiyalarni amaliy qo'llash misollari. Bulutli texnologiyalar kelajagi va yangi yo'nalishlarni o'rganish;
TN8	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 bilish;
TN9	Sun'iy intellekt tushunchasi va uning rivojlanish tarixi. Sun'iy intellektning asosiy maqsadi va vazifalari. Sun'iy intellektning turlari: tor (narrow AI), umumiy (general AI) va superintellekt. Sun'iy intellektning amaliy qo'llanilishi: tabiiy tilni qayta ishlash, tasvirlarni tanib olish, ovoz bilan boshqarish, robototexnika, tavsiyalar tizimi, prognozlash va tahlil. Mashinaviy o'rganish (machine learning) tushunchasi va uning ahamiyatini bilish;
TN10	Axborot xavfsizligiga tahdidlar. Zararli dasturiy ta'minot. Axborot tizimiga hujum tushunchasi. Axborot xavfsizligini ta'minlash usullari. Axborot tizimlarini himoya qilish vositalari. Axborot xavfsizligini ta'minlash bo'yicha dasturiy-texnik chora-tadbirlar. Axborotlarni kriptohimoyalash usullari. Identifikatsiya va autintifikatsiya masalalari. Butunlik, axborotlarga ega boiish, xavf, hujum, Shifrlash, sertifikat, elektron imzo, Himoyalangan kanal texnologiyasi bilan ishlash.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	"Kompyuter tizimlari va tarmoqlari" faniga kirish
M2	Kompyuter tizimining turlari va komponentlari
M3	Microsoft Office dasturlari paketi va online muharrirlar
M4	Kompyuter tizimlarida taqdimotlar tuzish va ular bilan ishlash.
M5	Ma'lumotlar bazalari va ularni boshqarish tizimlari.
M6	Kompyuter tarmoqlari va telekommunikatsiyon tizimlar bilan ishlash.
M7	Kompyuter tizimlari va tarmoqlarida bulutli texnologiyalardan foydalanish.
M8	Kvant texnologiyalari.
M9	Sun'iy intellekt tizimlari va texnologiyalari.
M10	Axborot xavfsizligi.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Axborot va uning turlari, o'lchov birliklari. Axborotni kodlash usullari.
A2	Microsoft Word matn muharrirlari bilan ishlash va ular yordamida sohaga oid hujjatlar yaratish .
A3	Microsoft Excel dasturi yordamida elektron jadvallarda hisob-kitoblar va tahlil formulalar, funksiyalar va grafiklar bilan ishlash.
A4	Microsoft PowerPoint dasturida taqdimotlar yaratish va interaktiv elementlar qo'shish animatsiya, dizayn va media integratsiyasi.
A5	Microsoft Access dasturida ma'lumotlar bazasini loyihalash, jadvalar va so'rovlar yaratish.
A6	Kompyuter tarmoq sozlamalarini amaliy o'rnatish IP manzil berish, router konfiguratsiyasini sozlash.
A7	Bulutli xizmatlar– Google Drive, Google Docs, Google Sheets bilan ishlash.

- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyyoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

d) 3 baho olish uchun talabaniy bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmasa;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

e) quyidagi hollarda talabaniy bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	L.U.Safarova – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasini mudiri (PhD), dotsent S.T.Ravshanov – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasini o'qituvchisi.
E-mail:	safarova.lola@gmail.com
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasini
Taqrizchilar:	A.N.Abdullayev - Samarqand davlat pedagogika instituti, "Aniq va amliy fanlar" fakulteti dekani, t.f.f.d, dotsent I.R.Rahmatullayev – Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Samarqand filiali O'quv uslubiy bo'lim boshlig'i, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsenti

Axborot manbaalari	
1	https://ziyonet.uz/
2	https://ssuv.uz/uz
3	https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii
4	https://ardma.net/instrumenty/tehnologii/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii/
5	https://infourok.ru/statya-na-temu-informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii-4514400.html
6	https://www.maam.ru/detskij/informaciono-komunikatsionnyye-tehnologii-v-sovremenom-obrazovani.html
7	https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcda3696b.pdf
8	https://obuchalka.org/20210601133045/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html
9	https://t.me/GENT_GPT_UZ_bot GENT AI UZ
10	ChatGPTBot Midjourney
11	Чат с YandexGPT Yandex Foundation Models
12	https://chatgpt.org/ru/chat ChatGPT на русском

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritishga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymaslik;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etishga ega bo'lsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olishga ega bo'lsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymaslik;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olishga ega bo'lsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;

A8	Cisco Packet Tracer simulyator interfeysi orqali lokal, mintaqaviy va global tarmoqlarni yaratish va foydalanish.	
A9	Sun'iy intellekt vositalari bilan ishlash Google AI xizmatlarini amaliy qo'llash.	
A10	Axborot xavfsizligi.	
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)		
L1	Axborot o'lchov birliklari va sanoq sistemalari ustida amallar bajarish.	
L2	Windows operatsion tizim o'rnatish va sozlash.	
L3	Microsoft Word dasturida matnli hujjatlarda avtomatlashtirilgan funksiyalarni qo'llash.	
L4	Microsoft Excelda elektron jadvallarda formulalar yaratish va ulardan foydalanish.	
L5	Taqdimotlarda multimedia elementlarini qo'shish – video, audio va grafik integratsiyasi.	
L6	Microsoft Access ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) bilan ishlash.	
L7	Kompyuter tarmog'ini simulyatsiya qilish – Cisco dasturidan foydalanish	
L8	Bulutli xizmatlar – Google Docs'da birgalikda ishlash.	
L9	ChatGPT bilan muloqot samaradorligini oshirish usullari.	
L10	Antivirus dasturlaridan foydalanish.	
Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Matnli va sonli ma'lumotlarni, kodlashda ASCII (American Standard Code for Information Interchange – Axborot almashinuvi uchun Amerika standart kodi) jadvalidan foydalanib kodlang.	3
MT2	10 lik sanoq tizimidagi sonlarni boshqa sanoq tizimlari(2,3,8,16)ga o'tkazish.	3
MT3	Turli sanoq tizimida arifmetik amallar bajaring.	3
MT4	Mobil operatsion tizimlari bilan ishlash.	3
MT5	Tarmoq operatsion tizimlari bilan ishlash.	3
MT6	Microsoft Office Word dasturida iqtisodga oid matnli, sonli, jadvali va grafikli ma'lumotlardan foydalanib referat yozing.	3
MT7	Microsoft Office Excel dasturida matematik formula va funksiyalardan foydalanib hisob kitob ishlarini bajaring.	3
MT8	Google Docs, Google Sheets, Google Slideslarda ishlash.	3
MT9	Microsoft Office Excel dasturida standart funksiyalar.	3
MT10	Microsoft Office Excel dasturida Matematik, statistik, moliyaviy funksiyalar bilan ishlash.	3
MT11	Microsoft Office PowerPoint dasturida iqtisodga oid matnli, sonli, jadvali va grafikli ma'lumotlardan foydalanib taqdimotlar yarating.	3
MT12	Prezi, Apple Keynote, Google Slides, Libre Office Impres Taqdimot redaktorlarida ishlash	3
MT13	Microsoft Office Access dasturi yordamida turli xil so'rovlar yarating.	3
MT14	Tarmoq resurslari, kompyuter tarmog'i arxitekturasini, simli va simsiz tarmoq.	3

MT15	Internetdan tarmog'ida iqtisodga oid web manzillar ro'yxatini toping va ulardan ma'lumotlar yuklash usullarini o'rganing.	3
MT16	Internetda elektron axborot almashish xizmatlaridan foydalanib ma'lumotlar almashing.	3
MT17	Internet axborot resurslaridan foydalanib sohaga oid axborotlar bazasini tuzish	3
MT18	Internetda sohaga oid dasturiy ilovalarni qidirish va ulardan foydalanish yo'llari.	3
MT19	Tarmoqlarda qo'llaniladigan ommaviy missenjerlar WhasApp, Telegram, Facebook Messenger, Yandex Messenger ilovalaridan foydalanib axborotlar almashing.	3
MT20	Web brauzerlar va qidiruv tizimlari imkoniyatlaridan foydalanib axborotlar qidiring.	3
MT21	Antivirus dasturlaridan foydalangan holda kompyuter viruslaridan himpyalanish usullarini o'rganing.	3
MT22	Su'niy intellekt chat botlari va ular bilan ishlash yo'llari.	3
MT23	Internet tizimida sohaga oid dastur va ilovalar bilan ishlash yo'llari.	3
MT24	HEMIS OTM axborot tizimi va undan foydalanish.	3
MT25	Qishloq xo'jaligiga su'niy intellekt vositalaridan foydalanish. ChatGPT bilan ishlash.	3
MT26	Яндекс Дискда sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash.	3
MT27	Google Дискда sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash.	3
MT28	Telegram, Facebook, Instagram, YouTube ijtimoiy platformalardan marketing faoliyatini o'rganish.	3
MT29	Super tez kompyuterlar va nanomateriallar haqida tushuncha.	3
MT30	Ijtimoiy platformalarning profili, yangiliklar tizimi, xabarlar va qidiruv bo'limlari bilan ishlash.	3
Jami:		90

Asosiy adabiyotlar

1	Noraliev 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-microsoft_excel.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. Эксимо, 2015. - 368 стр.
12	Бекаревич, Ю. Б. Самоучитель Access 2016 / Ю. Б. Бекаревич, Н. В. Пушкина. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. 480 стр.: ил. – (Самоучитель) https://bookland.com/download/1/10/107895/sample.pdf
13	Ковалева М.А.Создание баз данных в Microsoft Access. Учебно-методическое пособие. – М.: Мир науки, 2019. – Сетевое издание. Режим доступа: https://izd-mn.com/PDF/35MNNPU19.pdf
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.