O 'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
A.A.Elmurodov
2025 yil "29" 08

QISHLOQ XO'JALIGIDA AXBOROT - KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALAR

FANI BO'YICHA

SILLABUS

Kechki ta'lim shakli uchun

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000 – Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60830100 – Suv bioresurslari va akvakultura

Samarqand – 2025

Modul / FAN SILLABUSI
Biotexnologiya va ekalogiya fakulteti
60830100 – Suv bioresurslari va akvakultura

Fan nomi:	*Qishloq xo'jaligida axborot - kommunikatsion texnologiyalar*
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	QXAKTB1204
Yil:	2025-2026
Semestr:	2
Ta'lim shakli:	Kechki
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	120
Ma'ruza	18
Amaliy mashg'ulotlar	26
Laboratoriya mashg'ulotlari	8
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	68
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga fanni o'qitishdan maqsad - zamonoviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining nazariy va amaliy asoslarini o'rgatish, Qishloq xo'jaligi sohasiga oid masalalarni yechishda axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga oid yangi bilimlarni berish, egallangan bilimlarni amalyotga tadbiq etish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

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

	Ta'lim natijalari (TN)
	Bilimlar jihatidan:
TN1	"Qishloq xo'jaligida axborot - kommunikatsion texnologiyalar" fani predmeti, maqsadi va vazifalari. Axborot, uning turlari va o'lchov birliklari. Axborot texnologiyalari. Axborot jarayonlari. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari. Axborotlarni saqlash va uzatish vositalari. Axborot - kommunikatsiya texnologiyalari rivojlanishining asosiy yo'nalishlari bo'yicha 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 texnologiyalarni bilishlari lozim;
TN3	Microsoft Word matn muharriri va unda hujjatlar yaratish, tahrirlash va formatlash. Microsoft Excel elektron jadval protssessori 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	Ma'lumotlar bazasi va uning turlari. Ma'lumotlar bazasini arxitekturasi. Ma'lumotlar bazasini klassifikasiyasi. 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 (Big Data) bilan ishlash texnologiyalarini bilishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Asosiy tushunchalar. Juft va ko'p omilli regression tahlillar. Regrissiya tenglamasini tuzishda eng kichik kvadratlar usuli. Regrissiya tenglamasining ahamiyatlilligini va parametrlarini baholash. Ishlab chiqarish funksiyalari. Kobb-Duglas ishlab chiqarish funksiyasi. Chorvachilik masalalarida korrelyatsion-regression tahlilning qo'llanilishi bilan ishlashni bilish;
TN6	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'xshashliklarni o'rganish;
TN7	Bulutli hisoblashning umumiy xususiyatlari. Ta'rifi. Zamonaviy infratuzilma echimlarining rivojlanish tendentsiyalari. Virtualizatsiya texnologiyalari. Bulutli hisoblash asoslari. Bulutli hisoblashni tarqatish modellari. "Bulutli texnologiyalar": Dropbox, Google Drive va Yandeks.Disk tizimlarni 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 (AI) tushunchasi. Sun'iy intellektning turlari va yo'nalishlari. Sun'iy intellektning ishlash tamoili. Sun'iy intellektning hozirgi zamondagi o'rni va qo'llanish sohalari. Sun'iy intellektning uslublari va ularning ahamiyatini bilish;
TN10	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. Himoyalangan kanal texnologiyasi bilan ishlash.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	"Qishloq xo'jaligida axborot - kommunikatsion texnologiyalar" faniga kirish
M2	Kompyuter tizimining turlari va komponentlari
M3	Microsoft Office dasturlari paketi va online muharrirlar
M4	Ma'lumotlar bazalari va ularni boshqarish tizimlari
M5	Sohada korrelyatsion-regression modellarni qo'llash
M6	Kompyuter tarmog'i va undan foydalanish
M7	Bulutli texnologiyalar
M8	Sun'iy intellect (AI) asoslari.
M9	Xavfsizlik
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Axborot va uning turlari, o'lchov birliklari.
A2	Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish dasturlari.
A3	Matnli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Word,
A4	Google Docs'da matnli axborotlarni qayta ishlash.
A5	Jadvalli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Excel,
A6	Google sheep'da jadvalli axborotlarni qayta ishlash.
A7	Taqdimotli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft PowerPoint,
A8	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access.
A9	Sohaga oid korrelyasion-regrission masalalar yechish.
A10	Sohada su'niy intellekt xizmatlaridan foydalanish.
A11	Kompyuter tarmoqlari. Sohada Internet xizmatlari.
A12	Sohada bulutli texnologiyalar.
A13	Axborot xavfsizligi.
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)	
L1	Microsoft Word dasturi yordamida qishloq xo'jaligiga oid meyoriy hujjatlar bilan ishlash bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.

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" kafedrasi mudiri (PhD), dotsent **S.T.Ravshanov** – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasi o'qituvchisi.
E-mail:	safarova.lola@gmail.com
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasi
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

Mazkur Sillabus "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasining 2025 yil "26" 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025-yil "28" 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i	Sh.Qurbanov
Fakultet dekani	A. Nurniyozov
Kafedra mudiri	L. Safarova
Tuzuvchilar	L. Safarova
	S. Ravshanov

7	https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcda3696b.pdf
8	https://obuchalka.org/20210601133045/informacionno-kommunikacionnie-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 yorita olsa;
- 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 eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- 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 sharxlay 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 'ymasa;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo 'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirisida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- 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 talabaning 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'yilsa;
- 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 talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan

L2	Microsoft Excel dasturi yordamida qishloq xo'jaligiga oid meyoriy hujjatlar bilan ishlash bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L3	"Sun'iy intellekt yordamida qishloq xo'jaligiga oid ma'lumotlarni tahlil qilish	
L4	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.	2
MT2	10 lik sanoq tizimidagi sonlarni boshqa sanoq tizimlari(2,3,8,16)ga o'tkazing.	2
MT3	Turli sanoq tizimida arfmetik amallar bajaring.	2
MT4	Mobil operatsion tizimlari bilan ishlash.	2
MT5	Tarmoq operatsion tizimlari bilan ishlash.	2
MT6	Microsoft Office Word dasturida iqtisodga oid matnli, sonli, jadvalli va grafikli ma'lumotlardan foydalanib referat yozing.	2
MT7	Microsoft Office Excel dasturida matematik formula va funksiyalardan foydalanib hisob kitob ishlarini bajaring.	2
MT8	Google Docs, Google Sheets, Google Slideslarda ishlash.	2
MT9	Microsoft Office Excel dasturida standart funksiyalar.	2
MT10	Microsoft Office Excel dasturida Matematik, statistik, moliyaviy funksiyalar bilan ishlash.	2
MT11	Microsoft Office PowerPoint dasturida iqtisodga oid matnli, sonli, jadvalli va grafikli ma'lumotlardan foydalanib taqdimotlar yarating.	2
MT12	Prezi, Apple Keynote, Google Slides, Libre Office Impres Taqdimot redaktorlarida ishlash	2
MT13	Microsoft Office Access dasturi yordamida turli xil so'rovlar yarating.	2
MT14	Tarmoq resurslari, kompyuter tarmog'i arxitekturasi, simli va simsiz tarmoq.	2
MT15	Internetdan tarmog'ida iqtisodga oid web manzillar ro'yxatini toping va ulardan ma'lumotlar yuklash usullsrini o'rganing.	2
MT16	Internetda elektron axborot almashish xizmatlaridan foydalanib ma'lumotlar almashing.	2
MT17	Internet axborot resurslaridan foydalanib sohaga oid axborotlar bazasini tuzish	2
MT18	Internetda sohaga oid dasturiy ilovalarni qidirish va ulardan foydalanish yo'llari.	2
MT19	Tarmoqlarda qo'llaniladigan ommaviy missenjerlar WhasApp, Telegram, Facebook Messenger, Yandex Messenger ilovalaridan foydalanib axborotlar almashing.	2
MT20	Web brauzerlar va qidiruv tizimlari imkoniyatlaridan foydalanib axborotlar qidiring.	2
MT21	Antivirus dasturlaridan foydalangan holda kompyuter viruslaridan himpyalanish usullarini o'rganing.	2

MT22	Su'niy intellekt chat botlari va ular bilan ishlash yo'llari.	2
MT23	Internet tizimida sohaga oid dastur va ilovalar bilan ishlash yo'llari.	2
MT24	HEMIS OTM axborot tizimi va undan foydalanish.	2
MT25	Qishloq xo'jaligiga su'niy intellekt vositalaridan foydalanish. ChatGPT bilan ishlash.	2
MT26	Яндекс Дискда sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash.	2
MT27	Google Дискда sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash.	2
MT28	Telegram, Facebook, Instagram, YouTube ijtimoiy platformalardan marketing faoliyatini o'rganish.	2
MT29	Super tez kompyuterlar va nanomateriallar haqida tushuncha.	2
MT30	Ijtimoiy platformalarning profili, yangiliklar tizimi, xabarlar va qidiruv bo'limlari bilan ishlash.	2
MT31	Kvant texnologiyalari	2
MT32	Operatsion tizimlar va ular bilan ishlash.	2
MT33	Google Slides'da taqdimotli axborotlarni qayta ishlash.	2
MT34	Microsoft Accessda qishloq xo'jaligiga oid ma'lumotlar bazasini yaratish bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	2
Jami:		**68**

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_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.Вильямис" 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.
Axborot manbaalari	
1	https://ziyonet.uz/
2	https://ssuv.uz/uz
3	https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tekhnologii
4	https://ardma.net/instrumenty/tekhnologii/informatsionno-kommunikatsionnyye-tekhnologii/
5	https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii-4514400.html
6	https://www.maam.ru/detskijsad/informaciono-komunikacionye-tehnologi-v-sovremenom-obrazovani.html