16

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY 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
2025-yil “29” 08

Ro‘yxatga olindi: №BD-60810800-1.04
2025-yil “29” 08

SOHADA AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI

O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi: 800000 – Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta’lim sohasi: 810000 – Qishloq xo‘jaligi
Ta’lim yo‘nalishi: 60810800 – Zooinjeneriya

Samarqand 2025

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS – Kreditlar
SAKT 1104	2025-2026	1	4
Fan/modul turi	**Ta'lim tili**		**Haftadagi dars soatlari**
Majburiy	O'zbek		4

	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1.	**Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari**	60	60	120

2. **I. Fanning mazmuni**

Fanni o'qitishdan maqsad - zamonoviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining nazariy va amaliy asoslarini o'rgatish, qishloq xo'jaligi, chorvachilikka oid masalalarni yechishda axborot va kommunikatsiya texnologiyalariga oid yangi bilimlarni berish, egallangan bilimlarni amalyotga tadbiq etish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Fanning vazifasi - talabalarni axborotlarni saqlash, qayta ishlash, uzatish; axborot jarayonlarining texnik va dasturiy ta'minotlari; sohaga oid matnli va jadvalli hujjatlarni qayta ishlash, taqdimotlar tayyorlash; ma'lumotlar bazalarini yaratish va ular bilan ishlash; jarayonlarni algoritmlash va dasturlash; internet tarmog'ida ishlash texnologiyalari va sohaga oid axborotlar bilan ishlash; grafik ma'lumotlar bilan ishlash texnologiyalari; chorvachilikda korrelyatsion-regression modellardan foydalanish 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.

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

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" faniga kirish

"Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" 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.

2-mavzu. Kompyuter tizimining turlari va komponentlari

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.

3-mavzu. Microsoft Office dasturlari paketi va online muharrirlar

Microsoft Word matn muharriri va unda hujjatlar yaratish, tahrirlash va

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Axborot va uning turlari, o'lchov birliklari.
2. Operatsion tizimlar va ular bilan ishlash.
3. Matnli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Word, Google Docs.
4. Jadvalli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft Excel, Google sheep.
5. Taqdimotli axborotlarni qayta ishlash texnologiyalari. Microsoft PowerPoint, Google Slides.
6. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari. Microsoft Access.
7. Sohaga oid korrelyasion-regrission masalalar yechish.
8. Kompyuter tarmoqlari. Sohada Internet xizmatlari.
9. Sohada bulutli texnologiyalar.
10. Axborot xavfsizligi.

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

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Windows 10 operatsion tizimining imkoniyatlari.
2. Kompyuterlarga xizmat ko'rsatish dasturlari.
3. Microsoft Word ilovasi va Google Docsdan sohada foydalanish.
4. Microsoft Excel ilovasi va Google sheepdan sohada foydalanish.
5. Microsoft PoverPoint ilovasi va Google Slidesdan sohada foydalanish.
6. Microsoft Access ilovasidan sohada foydalanish.
7. Sohada korrelyatsiya-regressiya tahlilini qo'llash.
8. Sohada bulutli texnologiyalar.
9. Sohada su'niy intellekt xizmatlaridan foydalanish.
10. Kompyuter xavfsizligi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. "Axborot texnologiyalari" va "Sohada axborot – kommunikatsiya texnologiyalari"ning asosiy tushunchalari.
2. Axborot tushunchasi. Axborotlarni kodlash. Sanoq tizimlari.
3. Axborotlarni kodlashni ASCII va Unicode kodlash tizimlari.
4. Sonli, grafikli ва tovushli axborotlarni kodlash.
5. Opreasion tizimlar va ularning turlari
6.. Windows opreasion tizimda ob'ektlar ustida amallar bajarish.
7. Kompyuterning tuzilishi va uning qo'shimcha qurilmalari.

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.

4-mavzu. Ma'lumotlar bazalari va ularni boshqarish tizimlari

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 texnologiyalari

5-mavzu. Sohada korrelyatsion-regression modellarni qo'llash

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.

6-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.

7-mavzu. Bulutli texnologiyalar

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».

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. Sun'iy intellect (AI) asoslari.

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.

10-mavzu. Xavfsizlik

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.

	modellashtirishni qo'llanishining nazariy va uslubiy asoslarini, ob'ekt va jarayonlar holati haqida yangi sifatdagi axborotlarga ega bo'lishda axborotlarni yig'ish, qayta ishlash (matematik modellashtirish), saqlash, uzatishning metod va vositalarini, zamonaviy axborot texnologiyalari va matematik modellashtirishning rivojlanish tendensiyalarini **bilishi va ulardan foydalana olishi (ko'nikma);** • 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 modellashtirish 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; egallagan yangi bilimlaridan fanlarni o'zlashtirishda foydalana olish, kompyuterlarda qayta ishlangan ma'lumotlarni tahlil etish va boshqaruv qarorlarini qabul qila olish **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak (malaka).**
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • 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.
6.	**Asosiy adabiyotlar** 1. Aminov S.M., Muxamadiyev S.I., Rasulov S.Sh. Axborot kommunikatsion texnologiyalar fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma. –T.:ToshDAU, 2020 yil. – 248 bet. 2. Urdushev X., Mavlyanov M., Eshanqulov S. Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. I-qism. O'quv qo'llanma. – Samarqand: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024. 188 b.

Oliy ta'limning "800 000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya" bilim sohasi, 810000 - Qishloq xo'jaligi ta'lim sohasining: 60810800 – Zooinjeneriya bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun dotsent L.O'.Safarova va o'qituvchi A.T.Kudratov tomonidan "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

T A Q R I Z

"Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" fanining o'quv dasturi joriy yilda tasdiqlangan "O'QUV REJA"lariga muvofiq ishlab chiqilgan. U kredit-modul tizimi modul turida o'qitilishi majburiy bo'lgan fan hisoblanadi.

O'quv dasturi oliy ta'limning Davlat ta'lim standartlari bo'yicha: 60810800 – Zooinjeneriya ta'lim yo'nalishi bakalavrlarining tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga ko'ra "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" faniga qo'yiladigan talablarga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzilgan o'quv dasturi unga quyiladigan talablardan kelib chiqqan holda "Fanning mazmuni'; "Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)", "Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar"; "Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar"; "Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)"; "Asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda axborot manbalari" bo'limlardan iborat bo'lib, bu bo'limlar mazmuni atroflicha yoritilgan. Fan dasturining amaliy va laboratoriya ishlarini mavzulari, ularning mazmuni ishlab chiqarishga, xususan qishloq xo'jaligi va chorvachilikka oid masalalarini echishga bog'liq holda tuzib chiqilgan.

Tuzilgan o'quv dasturi O'I'ning Davlat ta'lim standarti bo'yicha: 810000 - Qishloq xo'jaligi ta'lim sohasi bakalavrlarining tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga ko'ra "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" faniga qo'yiladigan talablarga muvofiq keladi va tasdiqlab o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etiladi.

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "Sun'iy intellekt va axborot tizimlari" kafedrasi dotsenti, PhD **Sh.Sh.Yarmatov**

“Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari” 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	2-mavzu. Kompyuter tizimining turlari va komponentlari	University of Cambridge (United Kingdom), (QS-5, THE -5, ARWU-10) https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/	*Uskunaviy (Hardware) va dasturiy (software) ta’minot. Kompyuterlar turlari. Kompyuter tizimlarining asosiy komponentlari. Kiritish qurilmalari va ulardan foydalanish. To‘g‘ridan-to‘g‘ri ma’lumotlarni kiritish qurilmalari va ular bilan bog‘liq qurilmalar. Chiqarish qurilmalari va ulardan foydalanish. Operatsion tizimlar. Rivojlanayotgan texnologiyalar.*
2	6-mavzu. Kompyuter tarmog‘i va undan foydalanish	University of Cambridge (United Kingdom), (QS-5, THE -5, ARWU-10) https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/	*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.*
3	10-mavzu. Xavfsizlik	University of Cambridge (United Kingdom), (QS-5, THE -5, ARWU-10) https://www.cambridgeinternational.org/programmes-and-qualifications/cambridge-igcse-information-and-communication-technology-0417/	*Safety va Security tushunchalari. Ijtimoiy tarmoqlardan xavfsiz foydalanish. Ma’lumotlarga tahdidlarning xususiyatlari va oqibatlari.*

	8. Microsoft Word matn muharriri imkoniyatlari. Ilova bilan sohaga oid matnli, jadvalli va diagrammali axborotlar tuzish yo‘llari. 9. Windows operatsion tizimini Блокнот va WordPad matn muharrirlari. 10. Elektron jadvalllarning tasnifi. Uning sohada qo’llashning afzalliklari. 11. PowerPointda sohaga oid taqdimotlar tuzish, ularga animasiya va yeffektlar o’rnatish. Taqdimotlarni namoyish qilish yo‘llari. 12.Access ma’lumotlarni bazasini boshqarish tizimlaridan foydalanib sohaga oid ma’lumotlar bazalarini tuzish va undan foydalanish. 13. Ekonometrik moddellashtirish. Sohaga oid korrelyasion-regrission masalalar yechish йуллари. 14. Tarmoqda axborotlar almashish. Telegram dasturi va uning imkoniyatlari. 15. Telegram (Plus Messenger) mobil ilovasi va uning imkoniyatlari 16. Tarmoqlarda qo’llaniladigan ommaviy missenjerlar (WhasApp; Skype; Facyebook Messenger)lar tasnifi. 17. Brauzerlar va qidiruv tizimlarini qisqacha tasnifi. 18. Яндекс brauzerida sohaga oid axborotlar bilan ishlash. 19. Yandeks qidiruv tizimida sohaga oid axborotlar bilan ishlash. 20. Google Chrome brauzerida sohaga oid axborotlar bilan ishlash. 21. Google qidiruv tizimida sohaga oid axborotlar bilan ishlash. 22. Internetda sohaga oid axborotlar bilan ishlashda https://translate.google.com va https://translate.yandex.com –“Tarjimon”lardan foydalanish. 23. Internet axborot resurslaridan foydalanib sohaga oid axborotlar bazasini tuzish 24. Internetda sohaga oid dasturiy ilovalarni qidirish va ulardan foydalanish yo‘llari. 25. HEMIS OTM axborot tizimi va undan foydalanish. 26. Sohada su’niy intellekt vositalaridan foydalanish. ChatGPT bilan ishlash. 27. Яндекс Дискda sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash. 28. Google Дискda sohaga oid matnli va jadvalli axborotlarni qayta ishlash. 29. Su’niy intellekt chat botlari va ular bilan ishlash yo‘llari. 30. Internet tizimida sohaga oid dastur va ilovalar bilan ishlash yo‘llari.
3.	**V. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba: • qishloq xo‘jaligi, chorvachilikda axborot, axborot texnologiyalari va matematik modellashtirishning o‘rni hamda ahamiyati, dasturiy ta’minotlar, axborot jarayonlarining matematik modellashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish haqida **tasavvurga ega bo‘lishi (bilim);** • axborot-kommunikatsion texnologiyalarga oid me’yoriy-huquqiyhujjatlarni, qishloq ho‘jaligida axborot texnologiyalari va matematik

Today and Tomorrow, 15th Edition. -754 Pages, 2014 year. USA. https://www.pdfdrive.com/understanding-computers-today-and-tomorrow-comprehensive-e157819523.html Understanding Computers: Today and Tomorrow, Comprehensive - PDF Drive (Kompyuterlarni tushunish: bugun va ertaga).

11. Morris Mano. Computer System Architecture-third edition. -524 Pages. 2014 year. USA. https://www.pdfdrive.com/computer-system-architecture-morris-mano-third-edition-e31004022.html - Computer System Architecture-Morris Mano third edition - PDF Drive (Kompyuter tizimi arxitekturasi - uchinchi nashr)

12. Рудикова Л. В. Microsoft Office Excel 2016. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. - 640 с.: ил. (Рудикова Л. В. Microsoft Office Excel 2016)

13. Анно Е. И., Самыгина Т. Н. Информатика в примерах и задачах. Выпуск 5. Microsoft Excel 2016: учебное пособие. Под редакцией профессора М. И. Лугачёва. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018. — 206 с. http://altaev-aa.narod.ru/ot/informatika_v_primerakh_i_zadachakh-microsoft_exce.pdf

14. Шыныбеков Д.А., Ускенбаева Р.К. и др. Информационно-коммуника-ционные технологии. 1-е изд. Учебник. – Алматы: Издание АО «Международный университет информационных технологий» 2017 год. – 559 стр.

15. Misty E. Vermaat, Susan L. Sebok, Steven M. Freund. Jennifer T. Campbel, Mark Frydenberg. Discovering Computers: Tools, Apps, Devices, and the Impact of Technology (textbook). Cengage Learning. 20 Channel Center Street. Boston, MA 02210. USA, 2016 year. – 691 pages.

16. Delov T.E.. Bulutli texnologiyalar.(O'quv qo'llanma) .–T.: «Nihol print» OK, 2021 -196 b. (https://lib.cspi.uz/index.php?newsid=4324)

17. Бекаревич, Ю. Б. Самоучитель Access 2016 / Ю. Б. Бекаревич, Н. В. Пушкина. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 480 с.: ил. – (Самоучитель) https://bookland.com/download/1/10/107895/sample.pdf

18. 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

19. Вишневецкий В.Ю., Старченко И.Б., Ледяева В.С. Работа с Microsoft Office 2016: Access, Visio. Методическое руководство к выполнению лабораторных работ по курсу «Информационные технологии». – Ростов–на–Дону: Изд–во ЮФУ, 2016. – 39 с. (Elektron resurs).

20. Nathan Marz, James Warren., «Big Data principles and best practices of scalable real-time data systems» Manning Shelter Island. 2015, - 328 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 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
7.	Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi "840000-Veterinariya" ta'lim sohasi bo'yicha Kengashning 2025-yil "28 08 dagi 3 sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ullar:** **L.U.Safarova** – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasi mudiri (PhD), dotsent **A.Kudratov** – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasi o'qituvchisi.
9.	**Taqrizchilar:** **X.A.Primova** – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali "Axborot texnologiyalari" kafedrasi professori, DSc; **Sh.Sh.Yarmatov** - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti "Sun'iy intellekt va axborot tizimlari" kafedrasi dotsenti, PhD.

Oliy ta'limning "800 000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya" bilim sohasi, 810000 - Qishloq xo'jaligi ta'lim sohasining: 60810800 – Zooinjeneriya bakalavriat ta'lim yo'nalishi uchun dotsent L.O'.Safarova va o'qituvchi A.T.Kudratov tomonidan "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

TAQRIZ

Bozor iqtisodiyopti davrida mamlakatimizning iqtisodiy sohalarida yuqori natijalarga erishishi, jahon iqtisodiy tizimida o'z o'rnini topishi, kishilik faoliyatining barcha jabhalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va matematik modellashtirish usullaridan samarali foydalanishga bog'liq bo'lib bormoqda. Shu boisdan hozirgi davrda "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" fanini OTMlarda o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Maskur tuzilgan o'quv dasturi: "Fanning mazmuni", "Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)"; "Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar"; "Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar"; "Asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda axborot manbalari"ni qamrab olgan. Fan dasturini "Asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda axborot manbalari" bo'limida Respublikamiz vac het ellarda chop qilingan darslik, qo'llanmalar ro'yxati keltirilgan.

O'quv dasturi "Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)" bo'limi: "Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" faniga kirish; Kompyuter tizimining turlari va komponentlari; Microsoft Office dasturlari paketi va online muharrirlar; Ma'lumotlar bazalari va ularni boshqarish tizimlari; Sohada korrelyatsion-regression modellarni qo'llash; Kompyuter tarmog'i va undan foydalanish; Bulutli texnologiyalar; Kvant texnologiyalari; Sun'iy intellekt (AI) asoslari; Xavfsizlik kabi mavzularini qamrab olgan.

Tayyorlangan maskur fan dasturi – keltirilayotgan ta'lim yo'nalishlari bo'yicha DTSning qo'yiladigan talablariga javob beradi.

"Sohada axborot kommunikatsiya texnologiyalari" fanining o'quv dasturi oliy ta'limning Davlat ta'lim standarti bo'yicha keltirilgan bakalavriat ta'lim yo'nalishlarining tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga ko'ra fanga qo'yiladigan talablarigamuvofiq keladi va tasdiqlashga tavsiya qilinadi.

Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali "Axborot texnologiyalari" kafedrasi professori, texnika fanlari doktori (Dcs) **X.A. Primova**

3. Urdushev X., Mavlyanov M., Eshanqulov S. Sohada axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. II-qism. O'quv qo'llanma. – Samarqand: Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2025. 200 b.
4. *D. Watson and H. Williams Computer Science. Hodder Education, 2nd edition, 2023 year. – 404 pages.*
5. *G. Brown and D. Watson. Cambridge IGCSE ICT. Hodder Education, 3rd edition, 2023 year. – 571 pages.*

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 b.
4. 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.
5. 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.
6. Колисниченко Д. Н. Самоучитель Microsoft Windows 10. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016. — 352 с.: ил. — (Самоучитель). http://klassikaknigi.info/denis-kolisnichenko-samouchitel-microsoft-windows-10/
7. Колисниченко Д. Н. Самоучитель Microsoft Windows 11 — СПб.: БХВ-Петербург, 2022. — 368 с.: ил. — (Самоучитель) https://vk.com/wall-214853418_4731
8. Gary B. Shelly, Thomas J. Cashman, Misty E. Vermaat. Discovering Computers 2018. Fundamentals Fourth Edition. - 626 Pages, 2017 year. USA. https://www.pdfdrive.com/discovering-computers-2018-e189546610.html Discovering Computers 2018 - PDF Drive (Kompyuterlarni kashf qilish 2018).
9. Misty E. Vermaat, Susan L. Sebok, Steven M. Freund, Jennifer T. Campbell, Mark Frydenberg. Discovering Computers 2016. Tools, Apps, Devices, and the Impact of Technology. -691 Pages. 2015 year. USA. Cengage Learning 20 Channel Center Street Boston, MA 02210 USA https://www.pdfdrive.com/discovering-computers-2016-e180728486.html Discovering Computers 2016 - PDF Drive (Kompyuterlarni kashf qilish 2017).
10. Deborah Morley and Charles S. Parker. Understanding Computers: