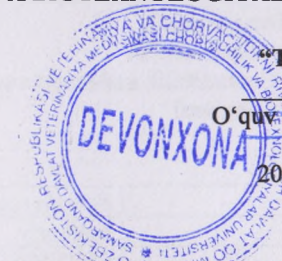


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,**  
**CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**“TASDIQLAYMAN”**

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor  
A.A.Elmuurodov  
2024 yil “\_\_” avgust

**SOHADA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR**  
**FANI BO‘YICHA**  
**SILLABUS**

**Magistratura bo‘limi uchun**

- Bilim sohasi:** 800000- Qishloq, o‘rmon va baliq xo‘jaligi va veterinariya
- Ta’lim sohasi:** 810 000 Qishloq xo‘jaligi
- Mutaxassisliklar:** 70810801 – Parrandachilik  
70810802 – Qishloq xo‘jalik hayvonlarining seleksiyasi va naslchilik  
70810803 – Chorvachilik  
70810804-Chorvachilik mahsulotlarini qayta ishlash texnologiyasi

**Samarqand – 2024**



## Modul / FAN SILLABUSI

### Magistratura bo'limi

70810801 – Parrandachilik

70810802 – Qishloq xo'jalik hayvonlarining  
seleksiyasi va naslchilik

70810803 – Chorvachilik

70810804-Chorvachilik mahsulotlarini qayta  
ishlash texnologiyasi

<b>Fan nomi:</b>	<i>Sohada raqamli texnologiyalar</i>
<b>Fan turi:</b>	Majburiy
<b>Fan kodi:</b>	SRT1104
<b>Yil:</b>	1
<b>Semestr:</b>	1
<b>Ta'lim shakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:</b>	120
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	40
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	60
<b>Kredit miqdori:</b>	4
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
<b>FM1</b>	Talabalarga raqamli texnologiyalar tushunchasi, raqamli texnologiyalarning amaliyotda qo'llanilish sohalari va vazifalari, mamlakatimizda va dunyoda amalga oshirilayotgan raqamli texnologiyalar sohasidagi loyihalar, elektron hukumat tizimi, yagona davlar interaktiv xizmatlari, bulutli texnologiya, buyumlar interneti, intellektual boshqarish tizimlari, axborotlashgan axborot tizimlari va axborotlarni modellashtirish asoslaridan unumli foydalanish va ularni soha masalalariga qo'llay olish bo'yicha bilim va ko'nikmalar hosil qilishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
<b>1.</b>	Matematika
<b>2.</b>	Informatika

3.	Axborot texnologiyalari
4.	Tabiiy fanlar

Ta'lim natijalari (TN)	
	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
TN1	Raqamli texnologiyalar ta'rifi, raqamli texnologiyalar tarixi, bosqichlari, roli va ahamiyati, Intellektual boshqarish tizimlari to'g'risida umumiy tushunchalari, rivojlanish tarixi, rivojlanishining bosqichlari. Intellektual robotlar haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Axborot tizimlari, rivojlanish bosqichlari, jarayon, tizimining roli. Axborot tizimining tarkibi, tasniflari. AAT tushunchalari va ta'minotlari. Qo'llanish sohasiga qarab tasniflash. AATni loyihalashtirish bosqichlari. Axborot ta'minoti tushunchasi. Mashina ichi axborot bazasi. Mashina ichi axborot bazasini qayta ishlash va tashkil qilish. Axborotning texnik vositalari. Ma'lumotlar bazasini loyihalash. Predmet sohasini axborotli tahlil qilish. Ierarxik, tarmoqli va relyasion modellar. Relyasion ma'lumotlar bazasi va unda ishlash qoidalarini bilishlari lozim.
TN3	Bulutli texnologiyalarning tushunchasi, asosiy turlari. Sohada bulutli texnologiyalarni tadbiq etish usullari. Bulutli texnologiyada axborotlar xavfsizligini ta'minlash. Buyumlar internet texnologiyasi haqida tushuncha. Raqamli modellash. Katta ma'lumotlar. Real vaqtni to'ldirish. Avtonom robotlar. (IoT) Buyumlar internet texnologiyasining biotexnologiya jarayonlarida ahamiyati haqida tayanch bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Telekonferensiyalar. Videomuloqot. Forum, Chat, Bloglar. Mavzuli Internet kataloglar. Internet qidiruv tizimlari. Milliy qidiruv tizimlari. Milliy axborot resurslari. Davlat axborot resurslari. Biotexnologiya sohasiga oid internetdagi muhim manbalari. Ta'limga oid veb resurslar. Internet resurslaridan samarali foydalanish. Elektron hukumat tushunchasi. Elektron hukumat tizimining shakllanish bosqichlari. Elektron hukumat konsepsiyasi, Elektron boshqaruv imkoniyatlari va yutuqlari. Elektron hukumatning davlat boshqaruvidagi ahamiyati. Elektron hukumatning asosiy elementlari. Elektron hukumat loyihalari haqida bilimlarga ega bo'lishi kerak;
	<i>Ko'nikmalar jihatidan:</i>
TN5	MS Wordning kompleks axborot texnologiyalari bilan ishlash va ilmiy tadqiqot ma'lumotlarini shakllantirishda asosiy ko'nikmalarini shakllantirishi kerak.
TN6	MS Excel dasturi va murakkab funksiyalari bilan ishlash. Soha ilmiy tadqiqotida korrelyatsiya va regressiya masalalari bilan ishlay olish ko'nikmasini hosil qilish.
TN7	MS Excel dasturida murakkab korrelyatsiya va regressiya masalalarini yechish. Muammoli-yo'naltirilgan masalalarni va MS Excel



	modellashtirish muhitida masalalarini yechish. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari va sohaning ilmiy tadqiqot ishlarida ma'lumotlar bazasini shakllantirish va qayta ishlay olishi kerak
<b>TN8</b>	Taqdimotlarni tayyorlashda zamonaviy usullar. Infografika tushunchasi va unda ishlash usullari. Sohada infografikalarni shakllantirish. Soha obyektlarini kompyuter grafikasida shakllantirish. Ilmiy tadqiqot ishlarida ma'lumotlar yig'ishda internet tarmogidan samarali foydalana olish. Interaktiv davlat xizmatlaridan foydalanish. Ma'lumotlarni onlayn qayta ishlash yo'llari. Bulutli texnologiyada sohada oid ma'lumotlarni qayta ishlay olishi kerak. Raqamli texnologiyalarda axborot xavfsizligini ta'minlay olishi kerak

<b>Fan mazmuni</b>	
<b>Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)</b>	
<b>M1</b>	Sohada raqamli texnologiyalar faniga kirish.
<b>M2</b>	Intellectual boshqarish tizimlari to'g'risida umumiy tushunchalar
<b>M3</b>	Samaradorlik va barqarorlikni oshirish uchun qishloq xo'jaligi ma'lumotlarini boshqarishni ishlab chiqish va qo'llash.
<b>M4</b>	Qishloq xo'jaligida axborotlarni modellashtirish asoslari..
<b>M5</b>	Raqamli texnologiyalar dan foydalanib IMRAD shabloniga mos ilmiy maqola tayyorlash
<b>M6</b>	Ma'lumotlarni saqlash va almashish uchun bulutli texnologiyalardan foydalanish
<b>M7</b>	Buyumlar interneti (IoT) texnologiyalari va qishloq xo'jaligida smart qurilmalari
<b>M8</b>	Qishloq xo'jaligi bo'yicha masofaviy maslahatlar tashkil etish: texnologiyalar, afzalliklar va muammolar
<b>M9</b>	Qishloq xo'jaligida katta ma'lumotlar (Big Data)
<b>M10</b>	Axborot xavfsizligi sohasiga oid xalqaro va milliy me'yoriy-huquqiy baza
<b>Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)</b>	
<b>A1</b>	Kompyuterda ishlashni to'g'ri tashkil etish.
<b>A2</b>	Intellectual boshqarish tizimlari to'g'risida umumiy tushunchalar va Intellectual axborot tizimlarini to'g'risida ma'lumotlarni tahlil etish.
<b>A3</b>	Qishloq xo'ligi sohasidagi ma'lumotlarni elektron kartalar strukturasini ishlab chiqish.
<b>A4</b>	Qishloq xo'jaligi elektron ma'lumotlarni yaratish jadvallari va texnologiyalari.
<b>A5</b>	Soha ilmiy tadqiqotida korrelyatsiya va regressiya masalalari.
<b>A6</b>	Muammoli-yo'naltirilgan masalalarni va MS Excel modellashtirish muhitida masalalarini yechish.

- bayon qilish ravon bo'lmasa;
  - fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
  - fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- g) quyidagi hollarda talabning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo 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**

<b>Mualliflar:</b>	L.U. Safarova – SamDVMChBU, “Axborot texnologiyalari” kafedrasini mudiri texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD). X. A. Primova - SamDVMChBU, “Axborot texnologiyalari” kafedrasini dotsenti texnika fanlari doktori (Dcs)
<b>E-mail:</b>	safarova.lola@gmail.com
<b>Tashkilot:</b>	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasini
<b>Taqrizchilar:</b>	1. D.T. Muhamediyeva – Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti “Milliy tadqiqot universiteti” professori 2. B.B.Babajanov – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali “Dasturiy injiniring” kafedrasini dotsenti, f.-m.f.n.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29 avgustdagi 4 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasining 2024 yil 29 avgustdagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

**O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i**

**Fakultet dekani**

**Kafedra mudiri**

**Tuzuvchi**

R. Ro'ziqulov

K.Urokov

L.Safarova

L.Safarova

<b>A7</b>	Masofaviy maslahatlashuvlarni tashkil etish uchun ma'lumotlarni yaratish talablari.
<b>A8</b>	Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT). Ierarxik, tarmoqli va relyatsion modellar.
<b>A9</b>	Sohaning ilmiy tadqiqot ishlarida ma'lumotlar bazasini shakllantirish
<b>A10</b>	Bulutli texnologiyalarning asosiy turlari. Sohada bulutli texnologiyalarni tadbiq etish usullari.
<b>A11</b>	Sohada ilmiy tadqiqot ishlarida kompyuter grafikasidan samarali foydalanish.
<b>A12</b>	Sohada infografikalarni shakllantirish
<b>A13</b>	O'zbekiston respublikasi adliya vazirligi Intelektual mulk electron davlat xizmatlari portalidan sohadan kelib chiqib samarali foydalanish.
<b>A14</b>	Ilmiy tadqiqot ishlarida ma'lumotlar yig'ishda internet tarmogidan samarali foydalanish
<b>A15</b>	Ilmiy maqolar yozishda foydalaniladigan dasturlar va maqolalar talablari talablari.
<b>A16</b>	Maqola yozishda veterinariya ma'lumotlarni yig'ish va ularni tahlil qilishdagi IMRAD formasi talablari.
<b>A17</b>	Scopus, ResearchGate, scholar.google. Xalqaro ilmiy texnik ba'zalar va ulardan foydalanish hamda ro'yxatdan o'tish shartlari.
<b>A18</b>	Axborotni Kriptografik Himoyalash.
<b>A19</b>	Identifikatsiya va autentifikatsiya.
<b>A20</b>	Kompyuter viruslari va zararkunanda dasturlar bilan kurashish mexanizmlari

<b>Mustaqil ta'lim (MT)</b>		<b>60-soat</b>
1.	Raqamli texnologiyalarni sohalarga joriy etilishining bugungi (O'zbekiston Respublikasi misolida).	6
2.	Raqamli texnologiyalarni sohalarga joriy etilishining holatining tahlili (MDH davlatlarida).	6
3.	Hozirgi va kelajakdagi raqamli texnologiyalar.	6
4.	Raqamlashtirish jarayoning normativ-huquqiy asoslari.	6
5.	Ekspert tizimlarining AT. Ekspert tizimlarining umumlashgan tarkibi. Ekspert tizimlarini ishlab chiqishning asosiy bosqichlari..	6
6.	Zamonaviy intellektual tizimlarda bilimlarni taqdim qilishning (BTQ) modellari. SIAT da muomala modellari.	6
7.	Ma'lumotlar bazasini loyihalash. MS ACCESSda MB ni hosil qilish va ular ustida amallar bajarish.	6
8.	Axborot jamiyatida shaxsning rivojlanishi va uning axborot xavfsizligi.	6
9.	Ilmiy-tekshirish tizimlarini modelashtirish va avtomatlashtirish. Avtomatlashgan loyiha tizimlari.	4
10.	Axborotni saqlash va taqdim qilishning audio va video tizimlari. Fan,	4



	ta'lim va texnikada tarmoqli texnologiyaning qo'llanilishi. Ta'limda multimedia vositalari.	
11.	Ma'lumotlarni onlayn qayta ishlash yo'llari.	4
<b>Asosiy adabiyotlar</b>		
1.	Гусарова Н.Ф. Введение в теорию искусственного интеллекта. – СПб: Университет ИТМО, 2018. – 62 с	
2.	Delov T.E. Bulutli texnologiyalar.O'quv qo'llanma. –T.: "Nihol print" OK. 2021 yil. -196 bet.	
3.	S.K. Ganiyev, M.M. Karimov, K.A. Tashev. Axborot xavfsizligi. Toshkent 2017 "Fan va texnologiya" nashriyoti	
4.	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.	
<b>Qo'shimcha adabiyotlar</b>		
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.	Шыныбеков Д.А., Ускенбаева Р.К. и др. Информационно-коммуникационные технологии. 1-е изд. Учебник. – Алматы: Издание АО «Международный университет информационных технологий» 2017 год. – 559 стр.	
7.	Kenjaboev A.T., Ikramov M.M., Allanazarov A.Sh. Axborot -kommunikatsiya texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashryoti, 2017 yil. – 408 bet.	
8.	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.	
<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-kommunikatsionnyye-tehnologii">https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii</a>	

4.	<a href="https://ardma.net/instrumenty/tekhnologii/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii/">https://ardma.net/instrumenty/tekhnologii/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii/</a>
5.	<a href="https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii-4514400.html">https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii-4514400.html</a>
6.	<a href="https://www.maam.ru/detskijsad/informaciono-komunikacionnye-tehnologi-v-sovremenom-obrazovani.html">https://www.maam.ru/detskijsad/informaciono-komunikacionnye-tehnologi-v-sovremenom-obrazovani.html</a>
7	<a href="https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcd3696b.pdf">https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcd3696b.pdf</a>

**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 yoritib 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 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 olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

**v) 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;