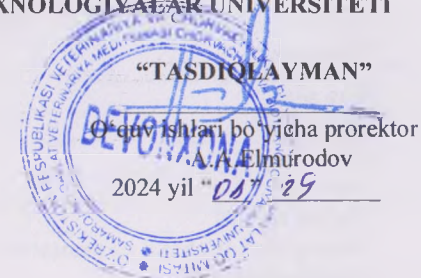


**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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



**EHTIMOLLAR NAZARIYASI VA MATEMATIK STATISTIKA**

**FANI BO'YICHA**

**SILLABUS**

**1-bosqich sirtqi bo'lim uchun**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Bilim sohasi:</b>         | 800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya |
| <b>Ta'lim sohasi:</b>        | 810000 – Qishloq xo'jaligi                                |
| <b>Ta'lim yo'nalishlari:</b> | 60830100 – Suv bioresurslari va akvakultura               |



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**1-bosqich sirtqi bo'lim uchun**  
60830100 – Suv bioresurslari va akvakultura



|  |  |
|--|--|
| <b>Fan nomi:</b>   | <i>Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika</i> |
| <b>Fan turi:</b>   | Majburiy   |
| <b>Fan kodi:</b>   | ENMSB1204  |
| <b>Yil:</b>  | 1  |
| <b>Semestr:</b>  | 2  |
| <b>Ta'lim shakli:</b>  | Sirtqi   |
| <b>Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:</b> | 120  |
| Ma'ruza  | 10   |
| Amaliy mashg'ulotlar   | 10   |
| Laboratoriya mashg'ulotlari                                  | -  |
| Seminar  | -  |
| Mustaqil ta'lim  | 100  |
| <b>Kredit miqdori:</b>                                       | 4  |
| <b>Baholash shakli:</b>                                      | Imtihon  |
| <b>Fan tili:</b>   | O'zbek   |

**Fan maqsadi (FM)**

|            |  |
|------------|--|
| <b>FM1</b> | Talabalarga qishloq xo'jaligi iqtisodiyotida miqdoriy kattaliklarni matematik usullarda tahlil qilish, qayta ishlash va qarorlar qabul qilishda qo'llash usullari boyicha bilimlarni shakllantirish, egallangan bilimlarni amaliyotga tadbiiq etish ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat. |
|------------|--|

**Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar**

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| <b>1.</b> | Matematika              |
| <b>2.</b> | Informatika             |
| <b>3.</b> | Axborot texnologiyalari |
| <b>4.</b> | Tabiiy fanlar           |

**Ta'lim natijalari (TN)**

|            |   |
|------------|---|
|            | <b><i>Bilimlar jihatidan:</i></b>   |
| <b>TN1</b> | Hodisalarning turlari, tasodifiy hodisaning ehtimoli, tasodifiy miqdorlar va ularning sonli xarakteristikalarini, asosiy taqsimot |



|     |  |
|-----|--|
|     | qonunlari, tanlanma va bosh to'plam, tanlanmaning statistik xarakteristikalarini, statistik gipotezalar, korrelyatsiya koeffitsiyenti, regrissiya tenglamalari va turlari haqida bilimga ega bo'lishlari;  |
| TN2 | Chiziqli dasturlash masalasining umumiy qo'yilishi, Simpleks usul va sun'iy bazis usullarining mohiyati, chiziqli dasturlash masalalarining qishloq xo'jalik iqtisodiyoti qo'llanilishi, o'yinlar nazariyasining mohiyatini bilishlari kerak.  |
|     | <b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>  |
| TN3 | Hodisalar ehtimollarini turli usullarda hisoblay oladi, to'la ehtimol formulasi, Beyes formulasi, Bernulli sxemasi, Lagranjning local va integral teoremlarini amaliy masalalarga qo'llay oladi, diskret tasodifiy miqdorning sonli xarakteristikalarini topish orqali xulosalar chiqara oladi, tadqiqot uchun tanlanma ajratib variatsion qatorini tuza oladi, tanlanmaning statistik xarakteristikalarini hisoblash orqali xulosa chiqarish ko'nikmasiga ega bo'ladi, ikkita miqdorning korrelyatsiya koeffitsientini hisoblash orqali ularning bog'lanish zichligi haqida xulosa chiqarish va tanlanma regrissiya tenglamasini tuzish ko'nikmalariga ega bo'ladi, statistik gipotezalarni tekshirish va xulosa berish ko'nikmalarini egallaydi; |
| TN4 | Qishloq xo'jalik iqtisodiyotiga doir masalalarni tahlil qilish orqali matematik modelini tuzish ko'nikmalari shakllanadi, chiziqli dasturlash masalasini kompyuter dasturlari yordamida yecha oladi va olingan yechim asosida iqtisodiy tahlil o'tkazish va qarorlar qabul qilish ko'nikmalari shakllanadi.  |

| Fan mazmuni                                    |  |
|--|--|
| Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)              |  |
| M1   | Tasodifiy hodisalar  |
| M2   | Matematik statistikaning asosiy vazifalari                                       |
| M3   | Korrelyatsiya nazariyasi   |
| M4   | Statistik gipotezalarni tekshirish   |
| M5   | Bir omilli dispersion tahlil   |
| Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A) |  |
| A1   | Ehtimollarni bevosita hisoblashlarga doir masalalar                              |
| A2   | Bernulli sxemasi. Laplasning lokal va integral teoremlariga doir masalalar       |
| A3   | Korrelyatsiya koeffitsiyentini hisoblash   |
| A4   | Statistik gipotezani tekshirishga oid masalalar                                  |
| A5   | Bir faktorli dispersion tahlil usuli yordamida mineral o'g'it ta'sirini baholash |

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Mustaqil ta'lim (MT) | 100 soat |
|----------------------|----------|

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish va uy ishlarini bajar | 30 |
| 2. | Berilgan mavzular bo'yicha taqdimotlar tayyorlash                 | 20 |
| 3. | Berilgan axborot manbalarni tarjima qilish orqali ma'ruza tayyor  | 10 |
| 4. | Berilgan mavzu bo'yicha referat tayyorlash                        | 20 |
| 5. | Berilgan mavzu bo'yicha hisobot tayyorlash                        | 20 |

| Asosiy adabiyotlar     |  |  |
|------------------------|--|--|
| 1.                     | K.Sh.Ruzmetov, G'.X.Djumabayev. "Amaliy matematika" "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati", T.:2018.( darslik ).   |  |
| 2.                     | Q.Ruzmetov. "Matematika", Vneshinvestprom, T.:2020(darslik).   |  |
| 3.                     | B.Abdalimov. "Oliy matematika" "O'qituvchi", T.: 1994.( darslik ).   |  |
| 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.                     | Karimov J.K. Amaliy matematika. O'quv qo'llanma. - T.: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021 - 154 b.   |  |
| 7.                     | Nurmonov M., Fayziyev J. Amaliy matematika 1. O'quv qo'llanma. – T.: "Innovatsion rivojlanish matbaa uyi", 2022. – 294 b.  |  |
| 8.                     | Sherboyev N., Usarov J. Amaliy matematika 1. O'quv qo'llanma. – T.: "Innovatsion rivojlanish matbaa uyi", 2021. – 204 b.   |  |
| 9.                     | Урдушев Х., Бойчакаев М. Математик дастурлаш. Услугии кулланма. – Самарканд, 2006. – 256 б   |  |
| 10.                    | Гмурман В.Е. Эхтимоллар назарияси ва математик статистика. – Т.: "Ўқитувчи", 2003. – 366 б   |  |
| 11.                    | Qarshiboyev X.Q., Djalilov Sh.A. Ekonometrika: o'quv qo'llanma. – T.: "IQTISOD-MOLIYA", 2020 yil. – 488 bet.   |  |
| 12.                    | K.Ruzmetov. "Matematika". O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi T.:2021y (o'quv qo'llanma).  |  |
| 13.                    | Б.Абдалимов ва бошқалар. "Олий математикадан масалалар бўйича кулланма" "Ўқитувчи" Т.:1985(кулланма).  |  |
| 14.                    | Соатов Э.У. Олий математика курси. 1,2 том, Ўқитувчи, 1994.  |  |
| Axborot manbaalari     |  |  |
| 1.                     | <a href="https://ziyonet.uz/">https://ziyonet.uz/</a>  |  |



|     |   |
|-----|---|
| 2.  | <a href="https://unilibrary.uz/">https://unilibrary.uz/</a>                               |
| 3.  | <a href="https://arm.ssuv.uz/">https://arm.ssuv.uz/</a>                                   |
| 4.  | <a href="http://mathhelpplanet.com/">http://mathhelpplanet.com/</a>                       |
| 5.  | <a href="http://www.reshebnik.ru/">http://www.reshebnik.ru/</a>                           |
| 6.  | <a href="https://math.sestru.ru/">https://math.sestru.ru/</a>                             |
| 7.  | <a href="https://www.wolframalpha.com/">https://www.wolframalpha.com/</a>                 |
| 8.  | <a href="https://math.microsoft.com/ru">https://math.microsoft.com/ru</a>                 |
| 9.  | <a href="https://www.mathway.com/LinearAlgebra">https://www.mathway.com/LinearAlgebra</a> |
| 10. | <a href="https://twirpx.com">https://twirpx.com</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 olish;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lish;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon etib olish;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob berib olish;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lish;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lish;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meъyoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lish;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lish;
- 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'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lish;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob berib olish;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lish;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lish;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meъyoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lish.

v) 3 baho olish uchun talabani 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'yilmas;
- 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 talabani 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>   | <b>Eshanqulov S.</b> – SamDVMCHBU, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida o'qituvchisi<br><b>Aktamova V.</b> – SamDVMCHBU, “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida o'qituvchisi   |
| <b>E-mail:</b>       | <a href="mailto:x.urdushev@gmail.com">x.urdushev@gmail.com</a>   |
| <b>Tashkilot:</b>    | Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasida   |
| <b>Taqrizchilar:</b> | <b>Taqrizchilar:</b><br><b>B.B.Babajanov</b> – Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali “Dasturiy injiniring” kafedrasida dotsenti, f.-m.f.n.<br><b>F.M.Nazarov</b> – SamDU intellektual tizimlar va kompyuter texnologiyalari fakulteti dekani, dots., PhD |

Mazkur Sillabus “Axborot texnologiyalari va tabiiy fanlar” kafedrasining 2024 yil 29.08.24 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

R. Ro'ziqulov

A. Nurniyozov

L. Safarova

S. Eshonqulov

V. Aktamova

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil 29.08.24 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.