

✓

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**  
**TOSHKENT DAVLAT SHARQSHUNOSLIK UNIVERSITETI**



**STATISTIKA**

**FANINING O‘QUV DASTURI**

<b>Bilim sohasi:</b>	400000	Biznes boshqaruv va huquq
<b>Ta‘lim sohasi:</b>	410000	Biznes va boshqaruv
<b>Ta‘lim yo‘nalishlari:</b>	60410100	Iqtisodiyot
	60411100	Jahon iqtisodiyoti va xalqaro iqtisodiy munosabatlar


Toshkent-2025

“Tashqi siyosat va xalqaro iqtisodiy munosabatlar” inslituti direktori



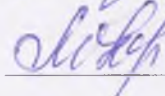
G'.T.Arifjanov

“Iqtisodiyot va menejment” kafedrası mudiri



Z.A.Kadirova

ARM boshlig'i



M.M.Yuldasheva.

Fan/modul kodi STAT1604	O'quv yili 2027-2028	Semestr 6	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim turi O'zbek/Rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Statistika	48	72	120
2.	<p align="center"><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p><b>Fanni o'qitishdan maqsad</b> - talabalarda statistika nazariyasi, metodlari va amaliyoti sohasida chuqur kasbiy bilimlar va zaruriy o'quv malakasini shakllantirish, iqtisodiy hodisa va jarayonlarni miqdoran va sifat jihatidan baholash, ular asosida xulosalar chiqarish bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdan iborat.</p> <p><b>Fanning vazifasi</b> - talabalarda statistikaning predmeti va metodi, uning ahamiyati va roli, statistikaning nazariy, uslubiy va amaliy masalalari, O'zbekistonda davlat statistikasining tashkil etilishi, uning "Rasmiy statistika to'g'risida"gi Qonundan kelib chiqadigan vazifalari va huquqlari, statistik kuzatishning mohiyati, turlari, dasturiy-uslubiy va tashkiliy masalalari, statistik kuzatish ma'lumotlarini svodkalash va guruhlash hamda uning natijalarini statistik jadvallarda ifodalay olish, dinamika qatorlarini tuzish va tahlil qilish. Statistika amaliyotida qo'llaniladigan iqtisodiy indekslarni hisoblash hamda ular asosida xulosalar chiqarish, respublika ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi istiqbolini aniqlash va tadqiqot uchun zarur bo'lgan ko'rsatkichlarni hisoblash metodologiyasi va uni statistik usullar yordamida tahlil qilish bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdan iborat.</p> <p>Mazkur fan dasturi xalqaro tan olingan reytinglarda birinchi top 300 talik ro'yxatga kiruvchi University of Oxford (QS=3) xorijiy tajribasini inobatga olgan holda takomillastirildi.</p> <p><a href="https://www.ox.ac.uk/admissions/graduate/courses/msc-statistical-science">https://www.ox.ac.uk/admissions/graduate/courses/msc-statistical-science</a></p> <p align="center"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p align="center"><b>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p align="center"><b>1 – mavzu. Ma'lumotlar va statistika</b></p> <p>Statistikaning ilmiy nazariy tushunchalari, fanning turli fanlar xususan, moliya, marketing, ishlab chiqarish, iqtisodiyot va axborot texnologiyalari tizimlarida zaruriyati, ma'lumotlarning mohiyati, ularning turlari, elementlar, o'zgaruvchilar, kuzatishlar, kategorial va miqdoriy ma'lumotlar, kesma va vaqt qatorlari ma'lumotlari, ma'lumotlar manbalari, tavsifiy statistika, statistik</p>			

xulosa va natijalarni interpretatsiyasi, statistik amaliyotning odob – ahloqi, misollar va tahlillar.

## **2 – mavzu. Tavsifiy statistika: jadvallar va grafiklar**

Kategorial o'zgaruvchi ma'lumotlar yig'indisi, chastota taqsimoti, nisbiy va foizli chastota taqsimoti, ustunli diagrammalar va sektor diagrammalar, miqdoriy o'zgaruvchilar uchun ma'lumotlarni svodkalash, nuqtali diagrammalar, gistogramma, kumulyativ taqsimotlar, tanava barg usulidagi diagrammalar, ikki o'zgaruvchili ma'lumotlarni jadval asosida svodkalash, krest – jadval, Simpson paradoksi, ikki o'zgaruvchili ma'lumotlarni grafik asosida svodkalash, chiziqli tarqatish diagrammasi, trend chizig'i, ma'lumotlar vizualizatsiyasi, samarali grafik ko'rinishlar, grafik ko'rinish, ma'lumtlar paneli.

## **3 – mavzu. Sonli ko'rsatkichlar.**

O'rta arifmetik qiymat, vaznlangan o'rta qiymat, mediana, geometrik o'rta qiymat, moda, persentillar, kvartillar, tafovut o'lchovlar, diapazon, interkvartil diapazon, dispersiya, standart og'ish, tafovut koeffitsient, taqsimot shakli, ballar, Chebyshev teoremasi, empirik qoidalar, autlayerlarni aniqlash, besh qiymatli xulosa, qutuchali diagramma, kovariatsiya, korellyatsiya koeffitsienti.

## **4 – mavzu. Ehtimolliq nazariyasi.**

Ehtimollik nazariyasiga kirish, sanash qoidalari, kombinatsiyalar va perestanovkalar, ehtimollarni belgilash, KP&L loyihasi uchun ehtimollik, hodisa komplementi, qo'shish qonuni, shirtli ehtimol, mustaqil ehtimol, ko'paytirish ehtimoli, Bayes teoremasi.

## **5 – mavzu. Diskret ehtimollik taqsimoti**

Tasodifiy o'zgaruvchilar, diskret tasodiyi o'zgaruvchilar, uzluksiz tasodifiy o'zgaruvchilar, kutilgan qiymat, dispersiya, ikki zlchovli empirik diskret ehtimollik taqsimoti, moliyaviy qo'llanmalar, binomial eksperimient, binomial taqsimot uchun kutilgan qiymat va dispersiya, Puasson ehtimollik taqsimoti, vaqt intervallari, masofa intervallari.

## **6 – mavzu. Uzluksiz ehtimollik taqsimotlari**

Ehtimollikni o'lchash tushunchasi, normal ehtimol taqsimoti, normal qiyofa, standart normal ehtimol taqsimoti, har qanday normal taqsimot uchun ehtimolliklarni hisoblash, binomial ehtimolliklarni normal taqsimot bilan yaqinlashtirish, eksponensial taqsimot uchun ehtimolliklarni hisoblash, Puasson va eksponensial taqsimot o'rtasidagi bog'lanish.

## **7 – mavzu. Tanlanma taqsimotlar**

Tanlanmani shakllantirish, yakuniy populyatsiya, cheksiz populyatsiya, nuqtaviy baholash, kutilgan qiymat, standart og'ish, tanlanma taqsimotning shakli, tanlanma taqsimotning amaliy qiymati, tanlama hajmi va tanlanma taqsimoti o'rtasidagi bog'lanish,  $r$  – talanma taqsimoti, nuqtali

baholovchilarning xossalari, beg'arazlik, samaradorlik, barqarorlik, qatlamli tasodifiy tanlash, klasterli tanlash, sistematik tanlash, kulaylikka asoslangan tanlash, ekspert tanlash.

#### **8 – mavzu. Interval**

Xato chegarasi va interval baholash, kichik hajmli tanlanmalardan foydalanish, interval baholash usullarining umumiy sharhi, tanlanma hajmni aniqlash.

#### **9 – mavzu. Gipotezalar**

Gipotezalarni mohiyati, gipotezalarni teshkirish, muqobil gipoteza, nol gipoteza, nol va muqobil gipotezalarning turlari, bir tomonlama test, ikki tomonlama test, interval baholash va gipotezani tekshirish o'rtasidagi bog'liqlik, bosh o'rta qiymat, bosh ulushlar.

#### **10 – mavzu. Populyatsiya: o'rta qiymatlar va ulushlar**

$\mu$  lar uchun interval baholash,  $\mu$  bo'yicha gipoteza sinovlari, ikki populyatsiya o'rta qiymatlari farqi haqida xulosa chiqarish: mos keladigan namuna (Matched Samples),  $p_1 - p_2$  uchun interval baholash,  $p_1 - p_2$  haqida gipoteza sinovlari.

#### **11 – mavzu. Dispersiya**

Bir populyatsiya dispersiyasi, ikkita populyatsiya dispersiyasi, intervalni baholash, gipotezani sinovdan o'tkazish.

#### **12 – mavzu. Ulushlarni taqqoslash, sinov va muvofiqlik darajasi**

Bir necha ulushlarni taqqoslash, mustaqillik sinovi va muvofiqlik darajasi, uchta yoki undan ortiq populyatsiyalar uchun ulushlarning tengligi sinovi, ko'plab taqqoslash usuli, mustaqillik sinovi, muvofiqlik darajasi sinovi, ko'p nomli ehtimoliy taqsimot, normal ehtimoliy taqsimot.

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

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsia etiladi:

1. Ma'lumotlar va statistika
2. Tavsifiy statistika: jadvallar va grafiklar
3. Sonli ko'rsatkichlar
4. Ehtimolli nazariyasi
5. Diskret ehtimollik taqsimoti
6. Uzluksiz ehtimollik taqsimotlari
7. Tanlanma taqsimotlar
8. Interval
9. Gipotezalar
10. Populyatsiya: o'rta qiymatlar va ulushlar
11. Dispersiya
12. Ulushlarni taqqoslash, sinov va muvofiqlik darajasi

Amaliy mashg'ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq

#### **IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Statistikaning ilmiy nazariy tushunchalari, fanning turli fanlar xususan, moliya, marketing, ishlab chiqarish, iqtisodiyot va axborot texnologiyalari tizimlaridagi o'rni.

2. Ma'lumotlarning mohiya, ularning turlari.

3. Elementlar, o'zgaruvchilar, kuzatishlar, kategorial va miqdoriy ma'lumotlar, kesma va vaqt qatorlari ma'lumotlari.

4. Ma'lumotlarning manbalari.

5. Tavsiyaviy statistika.

6. Statistik xulosa va natijalarni interpretatsiyalash.

7. Statistik amaliyotning odob – ahloqi normalari.

8. Kategorial o'zgaruvchi ma'lumotlar yig'indisini hisoblash.

9. Chastota taqsimoti, nisbiy va foizli chastota taqsimotlar.

10. Ustunli diagrammalar va sektor diagrammalarning izohlanishi.

11. Miqdoriy o'zgaruvchilar uchun ma'lumotlarni svodkalash.

12. Nuqtali diagrammalar, gistogramma, kumulyativ taqsimotlar.

13. Tana va barg usulidagi diagrammalar.

14. Ikki o'zgaruvchili ma'lumotlarni jadval asosida svodkalash.

15. Krest – jadvalni tuzish usullari.

16. Simpson paradoksi.

17. Ikki o'zgaruvchili ma'lumotlarni grafik asosida svodkalash.

18. Chiziqli tarqatish diagrammasini tuzish.

19. Trend chizig'i haqida.

20. Ma'lumotlar vizualizatsiyasi.

21. Samarali grafik ko'rinishlar.

22. Grafik ko'rinish, ma'lumotlar paneli.

23. O'rta arifmetik qiymat, vaznlangan o'rta qiymat.

24. Mediana tushunchasi.

25. Geometrik o'rta qiymat.

26. Moda.

27. Persentillar, kvartillar, tafovut o'lchovlari.

28. Diapazon, interkvartil diapazon.

29. Dispersiya, standart og'ish.

30. Tafovut koeffitsienti.

31. Taqsimot shakllari.

32. Chebyshev teoremasi.

33. Yempirik qoidalar, autlayerlarni aniqlash.

34. Besh qiymatli xulosa.

35. Kovariatsiya.
36. Korellyatsiya koefitsientini hisoblash.
37. Yehtimollik nazariyasiga kirish.
38. Sanash qoidalari.
39. Kombinatsiyalar va perestanovkalamni o'rni.
40. Yehtimollarni belgilash yo'llari.
41. Bayes teoremasi o'rni.
42. Tasodifiy o'zgaruvchilar.
43. Diskret tasodiyi o'zgaruvchilar.
44. Uzluksiz tasodifiy o'zgaruvchilar.
45. Kutilgan qiymat, dispersiya, ikki o'lchovli tahlil.
46. Empirik diskret ehtiqlik taqsimoti.
47. Binomial taqsimot uchun kutilgan qiymat va dispersiya.
48. Puasson ehtimollik taqsimotini izohlash.
49. Vaqt intervallari va masofa intervallari.
50. Yehtimollikni o'lchash tushunchasi.
51. Tanlanmani shakllantirish.

3. **V Fan o'qitilishining natijalari (shakilanadigan kompetensiyalar)**  
 Fanni o'zlashirish natijasida talaba:
- statistik kuzatishning dasturiy-uslubiy va tashkiliy masalalari, statistik kuzatish ma'lumotlarini svodkalash va guruhlash hamda uning natijalarin statistik jadvallarda ifodalay olish, taqsimot qatorlarini tuzish va tahlil qilish usullarini egallash; statistik ko'rsatkichlar, ulaming turlari va shakllari, taqqoslash yo'llari, makro va mikro iqtisodiy ko'rsatkichlar haqida chuqur *tasavvurga ega bo'listi*;
  - statistik masalalarni echish, turli statistik axborotlardan foydalanib, ma'ruzalar tayyorlash, statistik tasniflash va uning o'ziga xos xususiyatlarini talqin qilishni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
  - ijtimoiy-iqtisodiy hodisalar o'rtasidagi sabab-oqibat bog'lanishlarini ochish uchun kornslyatsion-regression tahlilni qo'llay olish, dinamika qatorlarini tuzish va tahlil qilish bo'yicha ko'nikmalar va *malakalarga ega bolishi kerak*

4. **VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**
- ma'ruzalar;
  - interfaol keys-stadilar;
  - seminarlar ( mantiqiy fiklash, 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 va joriy, oraliq njzorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha test topshirish.

6.

#### Asosiy adabiyotlar

1. Theory of Statistics / James Ye. Gentle. - George Mason University (2020), -9 2 5 p.
2. Социально-экономическая статистика: Учебник / Ё.А. Абдуллаев, У.У. Азизов, З.Х. Тошматов, М.М. Икрамов; - Т.: "Иқтисод-Молия", 2021. - 484 б.
3. Statistika: darslik// X.A.Shodiev va I.H.Habibullayev.; ~ Т.: "Iqtisod-Moliya", 2018. - 448 b.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi. - Т.: "O'zbekiston", 2022.
2. Mirziyoyev Sh. Yangi O'zbekiston demokratik o'zgarishlar, keng imkoniyatlar va amaliy ishlar mamlakatiga aylanmoqda: O'quv qo'llanma./ Sh. Mirziyoyev. - 2021.
3. Mirziyoyev Sh. Milliy tiklanishdan milliy yuksalish sari. 4-jild: O'quv qo'llanma./ Sh.Mirziyoyev. - 2020.
4. «O'zbekiston Respublikasida ichki va ziyorat turizmni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PF-6165-son Farmoni. -Т., 2021.
5. Statistika; uchebnik dlya bakalavrov / M. V. Bochenina [i dr.]; pod red. I. I. Yelisevov. - M.: Izdatelstvo Yurayt, 2011. - 483 s.
6. Soatov N.M., Nabyev X., Ayubjonov A.H. Statistika; darslik /71.f.d. prof. B.Y.Xodiyev umutliiy tahriri ostida. - Т.: 2019. ~ 550 с.
7. Полякова, В. В. Основы теории статистики : [учеб. пособие] / В. В. Полякова, Н. В. Шаброва; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал федер. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 20 15.-1 4 8 с.

#### Scopusdan maqolalar

1. Denise Koh & Mohd Khairi Zawil (2024). Statistics Anxiety among Postgraduate Students / International Yeducation Studies, Vol. 7, No. 13; 2014 litp://dx.doi.org/1Q.5539/ies.v7n13pl66.  
[https://www.researchgate.net/publication/287028131\\_Statistics\\_Anxiety\\_among\\_Postgraduate\\_Students](https://www.researchgate.net/publication/287028131_Statistics_Anxiety_among_Postgraduate_Students)
2. Malika Jmila (2024). Lost in Statistics / Higher Yeducation Studies, Vol, 14, No.2; 2024  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1427251.pdf>

#### Axborot manbalari

1. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)
2. [www.undp.uz](http://www.undp.uz)
3. [www.cisstat.com](http://www.cisstat.com)
4. [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
5. [www.unstats.un.org](http://www.unstats.un.org)

	<p>6. <a href="http://www.imf.org">www.imf.org</a></p> <p>7. <a href="http://www.unescap.org/stat">www.unescap.org/stat</a></p> <p>8. <a href="http://www.worldbank.org">www.worldbank.org</a></p>
7.	<p>O'quv dasturi "Iqtisodiyot va menejment" kafedrasida ishlab chiqilgan va 2023-yil "24" 06 dagi "21" - sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> <p>O'quv dasturi Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti Kengashining 2025-yil "28" 06 dagi "11" -sonli bayoni bilan tasdiqlangan.</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b>  Risqulov R.B. - TDSHU "Iqtisodiyot va menejment" kafedrasida katta o'qituvchisi</p>
9.	<p><b>Taqrizchilar:</b>  Xakberdiyev K.K. - TDSHU "Iqtisodiyot va menejment" kafedrasida dotsenti iqtisodiyot fanlari nomzodi  Sodiqov Z.R. - O'zXIA "Islom iqtisodiyoti va moliyasi, ziyorat turizmi" kafedrasida dotsenti, iqtisodiyot fanlari nomzodi (turdosh OTM)</p>