

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

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



“TASDIQLAYMAN”

Iqtisodiyot fakulteti decani v.b.

U.T.Eshmuradov

2026-yil 26 ” 06

**EKONOMETRIKA
FANINING O'QUV DASTURI
(masofaviy ta'lim shakli)**

Bilim sohasi: 400000 – Biznes, boshqaruv va huquq

Ta'lim sohasi: 410000 – Biznes va boshqaruv

Ta'lim yo'nalishi: 60410800 – Menejment

26.06 Mazkur o'quv dasturi Iqtisodiyot fakulteti Kengashining 2026-yil
11-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur o'quv dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Axborot texnologiyalari, tabiiy
va aniq fanlar" kafedrasidan taqdim etilgan (kafedraning 2026-yil 26.06
11-sonli yig'ilish bayoni).

Tuzuvchilar:

X.Urdushev – i.f.n. dotsenti, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,
chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining "Axborot texnologiyalari, tabiiy
va aniq fanlar" kafedrasida o'qituvchisi,

M.Mavlyanov – Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universitetining "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar"
kafedrasida katta o'qituvchisi,

Taqrizchilar:

X.Q.Qarshiboyev – f-m.f.n., dotsenti, Samarqand iqtisodiyot va servis
instituti, Oliy matematika kafedrasida mudiri

H.O'.Akbarov – v.b., i.f.f.d. dotsent, Samarqand agroinnovatsiyalar va
tadqiqotlar instituti "Raqamli texnologiyalar, turizm va gumanitar
fanlar" kafedrasida o'qituvchisi.

Qo'shimcha adabiyotlar	
4.	Qarshimoyev X.Q., Djalilov Sh.A. Ekonometrika: o'quv qo'llanma. – T.: “IQTISOD-MOLIYA”, 2020 yil. – 488 bet.
5	Ишпазаров А., Нуруллаева Ш., Муминова М., Рўзметова Н. Эконометрика асослари. Ўқув қўлланма. – Т.: “IQTISODIYOT”, 2019 й. – 258 бет.
6.	William H. Greene. Econometric Analysis. 5 th Edition. – USA, New York “Prentice Hall”, 2003. – 802 pages.
7.	Damodar N. Gujarati. Basic Econometrics. 4 th edition. – USA, New York “McGraw Hill”, 2003. – 1027 pages.
8.	Genevieve Briand, Carter R. Hill. Using Excel: for Principles of Econometrics. 4 th Edition. – USA, New York “JOHN WILEY & SONS”, 2011. – 484 pages.
9.	Эрнст Р.Берндт. Практика эконометрики: классика и современность. – М.: ЮНИТИ, 2005 г. – 864 с.
10.	Магнус Я.Р., Катышев П.Г., Пересецкий А.А. Эконометрика: начальный курс. Учебник. – М.: ДЕЛЮ, 2004 г. – 576 с.
11.	Айвазян Ш.А., Фантаинни Д. Эконометрика-2: продвинутый курс с приложениями в финансах: учебник. – М.: Магистр, 2014 г. – 944 с.
12.	Тарасевич Л.С., Гребиников Б.А., Леусский Л.А. Эконометрика: учебник. – М.: Высшее образование, 2005 г. – 288 с.
13.	Кувайскова Ю.Е. Эконометрика: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2017 г. – 166 с.
14.	R.Carter Hill, William E. Griffiths, Guay C. Lim. Principles of Econometrics. 5 th edition. – Hoboken: Wiley, 2017. – 907 pages.
15.	Кремер Н.Ш., Путко Б.А. Эконометрика: учебник для студентов вузов. – М.: ЮНИТИ, 2010 г. – 328 с.
Axborot manbaalari	
	Mathematics syllabus
16.	https://www.um.edu.mt/media/um/docs/directorates/matsec/syllabi/2025/im/Syllabus20-20IM200220Applied20Mathematics202025.pdf
17.	https://opac.atmaluhur.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ZW10ZTkzMDk0ZjZmY0ZjM2YTBlYWQxOTVhNDNkYjgzNTM0Y2NhMw==.pdf
18.	https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcd3696b.pdf
19.	https://program-and-modules-handbook.bham.ac.uk/webhandbooks/WebHandbooks-control-servlet?Action=getModuleDetailsList&pgSubj=08&pgCrse=29186&searchTerm=002025
20.	https://www.lse.ac.uk/resources/calendar/courseGuides/MA/2024_MA108.htm
21.	http://collegcatalog.uchicago.edu/thecollege/economics/#Core%20Curriculum

1. Fan ma'lumotlari						
Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr			ECTS – Kreditlar	
EKMET1310	2026-2027	3			5	
Fan/modul turi	Ta'lim tili	O'quv rejadagi tartib raqami			Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek	60410800 – 1.13			4	
Fanning nomi	Jami yuklama (soat)	Auditoriya mashg'ulotlari jami – 60 soat, shundan:			Mustaqil ta'lim (soat)	Kurs ishi
		Ma'ruza	Amaliy	Lab-ya		
Ekonometrika	150	30	30	-	90	-

2. Fanning mazmuni
Fanni maqsadi - talabalarga iqtisodiyotni globalashtirish sharoitida qishloq xo'jalik sohasi tarmoqlarida ekonometrik modellashirish asoslarini; ishlab chiqarish jarayonlariga ekonometrik, iqtisodiy-matematik va iqtisodiy-statistik usullarni qo'llashni; qishloq xo'jalik masalalarini ekonometrik modellar asosida amaliy dasturlar yordamida yechish va olingan natijalarni iqtisodiy tahlil qilishni; qishloq xo'jalik masalalarida korrelyatsion-regression va ko'p omilli modellar yordamidan foydalanish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishdan iborat. Fanning vazifasi – talabalarga turli xo'jalik shaklidagi korxonalarda ishlab chiqarish jarayonlarini rejalashtirish va boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ekonometrik usullardan foydalanish, iqtisodiy ko'rsatkichlarni tahlil qilishda ekonometrik modellardan foydalanishni, qishloq xo'jaligida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan turli muammolarni hal qilishda ekonometrik modellar va usullardan foydalanish va zamonaviy axborot texnologiyalarni qo'llashni o'rgatishdan iborat.

3. Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar
1. (AMAT1211210) Amaliy matematika 1.2
2. (IAKTT1105) Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari
3. (STAT1306) Statistika

4. Ta'lim natijalari (TN)
Kasbiy kompetensiyalar:
TN1 “Ekonometrika” fanning mazmuni, maqsadi, vazifasi va boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi, miqdor va sifat ko'rsatkichlari, ular orasidagi bog'lanishlar, juft omilli va ko'p omilli regression modellar, vaqtli qatorlarga oid modellar haqida bilimga ega bo'lishlari kerak.

TN2	Juft, ko'p omilli, vaqtli qator ekonometrik modellari ko'rinishlari va xususiyatlari, iqtisodiy rivojlanish qonunlari, asosiy tushunchalar, iqtisodiy jarayonlarning xususiyatlarini bilishlari lozim.
TN3	Talaba ekonometrik modellar yordamida iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilish usullarini qo'llash, iqtisodiy rivojlanish muammolari bo'yicha yechimlar qabul qilish haqida bilimga ega bo'lishlari kerak.
	Ko'nikmalar:
TN6	Iqtisodiy axborotlarni to'plash, saralash, guruhlash usullarini; ma'lumotlarni grafik shkllda tasvirlash va kerakli modelni tanlashni, vaqtli qatorlar uchun avtoregrissiyani hisoblash va trend ko'rinishini tanlashni, amaliy dasturlar yordamida ekonometrik tahlillar o'tkazish va natijalarni tahlil qilishni biladi va ulardan foydalana oladi.
TN7	Makroiqtisodiy hamda mikroiktisodiy ko'rsatkichlarni ekonometrik tahlil qilish asosida iqtisodiy tahlil qilish, bashoratlash uchun qarorlar qabul qilishda tavsiyalar tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'ladi.
TN8	Iqtisodiy jarayonlar va ko'rsatkichlarga ta'sir etuvchi tashqi va ichki muhit omillar va qonuniyatlariga baho bera oladi.

5.	Fan mazmuni va mashg'ulotlar shakli:	Soat
	Ma'ruza (M)	30
M1	Ekonometrikaga kirish. Ekonometrika fanining predmiti. Ekonometrikaning maqsadi va vazifalari. Iqtisodiyotda modellashtirish asoslari. Iqtisodiy modellar tasnifi. Ekonometrik usullar va ularning xususiyatlari. Ekonometrik modellarning umumiy tasnifi. Ekonometrik modellashtirish bosqichlari. Ma'lumotlar va ularni yig'ishga qo'yiladigan talablar. [1,2]	2
M2	Tasodifiy miqdorlar va tanlanmalar usuli. Tasodifiy miqdorlar. Diskret tasodifiy miqdorlar. Diskret tasodifiy miqdorning matematik kutilmasi. Diskret tasodifiy miqdorning dispersiyasi. Taqsimot qonunlari. Kovariatsiya va korrelyatsiya. Kovariatsiya va korrelyatsiya baholari. Bosh to'plam, tanlanma va tanlash usullari. Tanlanmaning statistik xarakteristikalar. Statistik gipotezalar va ularni tekshirish. [1,2]	2
M3	Kovariatsiya va korrelyatsiya. Tanlanma kovariatsiya. Kovariatsiyaning asosiy xossalari. Bosh to'plam kovariatsiyasi. Tanlanma variatsiya. Variatsiyaning xossalari. Korrelyatsiya koeffitsiyenti. Korrelyatsiya koeffitsiyentini hisoblash formulalari. [2,3]	2

➤ tizimli yondashish, uzviylikka amal qilish.
b) 4 baho olish uchun talabning 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'lsa;
➤ fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirida 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;
➤ barcha amaliy ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishga harakat qilgan bo'lsa.
d) 3 baho olish uchun talabning 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;
➤ fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
➤ 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 talabning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho 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 mustaqil topshiriqlarni to'liq bajarmagan bo'lsa;
➤ 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.

10.	Foydalanilgan adabiyotlar
	Asosiy adabiyotlar
1.	Habibullayev I. Ekonometrika. – T.: "IQTISOD-MOLIYA", 2020 yil. – 241 bet.
2.	Ишназаров А., Нуруллаева Ш., Муминова М., Рўзметова Н. Эконометрика асослари. Ўқув қўлланма. – Т.: "IQTISODIYOT", 2019 й. – 258 бет.
3.	Alimov R.X., Almurodov A.A., Xomidov S.O. Ekonometrik modellashtirish. O'quv qo'llanma. – T.: "IQTISODIYOT", 2019 yil – 122 bet.

13.	Vaqtli qatorlar trendi tenglamalarini tuzish: chiziqli trend, parabolik trend, giperbolik trend, eksponensial trend, logarifmik trend haqida ma'lumot	6
14.	Microsoft Excel dasturi yordamida ekonometrik modellar tuzish. Microsoft Excel dasturi yordamida variatsion qatorning asosiy statistik xarakteristikalarini aniqlash.	6
15.	Eviews dasturining umumiy tasnifi. Eviews dasturi yordamida ekonometrik modellarni tuzish	6

***Izoh:** Fan (modul) yuzasidan talabalar bajaradigan mustaqil ish topshiriqlari variativ tavsifga ega bo'lishi lozim. Mustaqil ish topshiriqlarining 1/3 qismi kichik guruhlarda hamkorlikda ishlash (kooperativlik)ga mo'ljallangan.

7.	Ta'lim texnologiyalar va metodlari
	➤ ma'ruzalar; ➤ amaliy ishlarni bajarish va xulosalash; ➤ interfaol keys-stadilar; ➤ blits-so'rov; ➤ guruhlarda ishlash; ➤ taqdimotlarni qilish; ➤ jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
8.	Talabalar tomonidan kridetlarni 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 nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

9.	Talabalar bilimni baholash mezonlari
	a) 5 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim: ➤ fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritish o'sa; ➤ 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'lsa; ➤ fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta o'sa; ➤ berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera o'sa; ➤ konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa; ➤ mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa; ➤ barcha amaliy ko'nikma va malakalarni o'zlashtirgan bo'lsa; ➤ nazariy bilimlarni turli vaziyatda qo'llay olish;

M4	Juft omilli chiziqli regrissiya modellari. Chiziqli regrissiya modellari. Chiziqli regrissiya uchun korrelyatsiya. Chiziqli regrissiya tenglamasining ishonchligi va uning parametrlarini baholash.	2
M5	Ko'p omilli regression tahlil. Ko'p omilli ekonometrik modellar va ularni tuzish usullari. Ko'p omilli ekonometrik modellarni tuzishda o'zgaruvchilarni saralash. Ko'p omilli regrissiya tenglamasi koeffitsiyentlarini baholashda eng kichik kvadratlar usuli. Ko'p omilli regrissiya tenglamasini tahlil qilish. Ko'p omilli regrissiya tenglamasi parametrlarini baholash [1,3]	2
M6	Regrissiyaning xususiy tenglamasi. Regrissiyaning xususiy tenglamasining yozilishi va elastiklikning xususiy koeffitsiyentini aniqlash. Ko'p omilli korrelyatsiya. Xususiy korrelyatsiya. Ko'p omilli regrissiya va korrelyatsiya natijalari ishonchligini baholash. Ko'p omilli korrelyatsion-regrission tahlilni amaliy dasturlar yordamida aniqlash. [2,3]	2
M7	Tenglamalar sistemasi ko'rinishidagi ekonometrik modellar. Ekonometrikada foydalaniladigan tenglamalar sistemasi haqida tushuncha. Modellarining tuzilmaviy va keltirilgan shakllari. Tenglamalar sistemasida identifikatsiyalash masalalari. Tuzilmaviy model parametrlarini baholash [1,2]	2
M8	Vaqtli qatorlarda ekonometrik modellar. Vaqtli qatorlar va ularning turlari. Vaqtli qatorlar turg'unligi. Vaqtli qatorlarning asosiy unsurlari. Vaqtli qatorlar darajalarining avtokorrelyatsiyasi va uning tarkibini aniqlash. Vaqtli qator tendensiyasini modellashtirish. Mavsumiy va siklik tebranishlarni modellashtirish. Taqsimlangan lagli modellar parametrlarini aniqlash. Adaptiv kutishlar modellari [1,3]	2
M9	Qishloq xo'jaligi iqtisodiyotida prognozlash usullari. Prognozlash usullari va ularning turlari. Prognozlashda ektropolyatsiya usullaridan foydalanish. Vaqtli qatorlar asosida prognozlash. Ekonometrik tenglamalar tizimi yordamida prognozlash usullari [2,3]	2
M10	Panelli ma'lumotlarga asoslangan ekonometrik modellar. Panel ma'lumotlar. Panelli ma'lumotlarga asoslangan modellar. Panelli ma'lumotlarga asoslangan modellarni baholash. Fiksirlangan va tasodifiy effektli modellar. Fiksirlangan effektli modellarni baholash. Tasodifiy effektli modellarni baholash. Diskret panelli modellar. [1,3]	2

M11	Qishloq xo'jaligida chiziqli modellar. Umumlashgan chiziqli model. Umumlashgan eng kichik kvadratlar usuli. Fazoviy tanlanmaning giteroksidatligi. Giteroksidatlikka tekshirish. Giteroksidatlikni yuqotish. Birinchi tartibli avtoregrission modellar. Ko'p tarmoqli iqtisodiyotda balans munosabatlari. Leontiv modeli. Harajatlar koeffitsiyentlarini hisoblash. Foydalilik funksiyasi va uning xossalari [1,3]	2
M12	Iste'mol-tanlov masalasi. Iste'mol-tanlov masalasining umumiy qo'yilishi. Iste'mol-tanlov masalasining yechimi. Iste'mol-tanlov masalasining xossalari. Tovarlar bir-birining o'rnini bosishi. Iste'mol-tanlov masalasida kompensatsiya samaralari masalasi. [1,2]	2
M13	Qishloq xo'jaligida ishlab chiqarish modellari. Ishlab chiqarish funksiyasi. Ishlab chiqarish funksiyalarining ko'rinishlari va xossalari. Kobb-Duglas ishlab chiqarish funksiyasi. O'rtacha va limit qiyatlar. Iqtisodiyotda dinamik muvozanat. Muvozanatning oddiy modeli. Baho muvozanatining EVANS modeli. Iqtisodiy o'sishning bir sektorli SOLOU modeli. Bozor munosabatlari modellashtirishning ikki sektorli modeli. [2,3]	2
M14	Qishloq xo'jaligida iqtisodiy jarayonlarni prognozlash. Iqtisodiy jarayonlarni prognozlash. Dinamik qatorlar va iqtisodiy ma'lumotlarga qo'yiladigan talablar. Iqtisodiy jarayonlar dinamikasining asosiy ko'rsatkichlari va ular yordamida prognozlash. Iqtisodiy jarayonlarni prognozlashda o'sish egri chizig'i modelini qo'llanilishi. [1,2]	2
M15	Ekonometrik masalalarni yechishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. Ekonometrik masalalarni yechishda foydalaniladigan amaliy dasturlarning umumiy tasnifi. EXCEL dasturidan foydalanish. STATA dasturiy paketining umumiy tasnifi. Eviews dasturiy paketi. [1,3]	2
	Amaliy mashg'ulot (A)	30
A1	Ehtimollar nazariyasining asosiy masalalari. Tasodifiy miqdorlar va ularning sonli xarakteristikallari	2
A2	Matematik statistika elementlari	2
A3	Dispersion tahlil elementlari. Statistlik gipotezalarni tekshirish	2
A4	Chiziqli juft regrissiya tenglamasi. Eng kichik kvadratlar usuli (EKKU)	2
A5	Chiziqli juft regrissiya tenglamasining ishonchliligi va parametrlarini baholash	2
A6	Chiziqsiz juft regrissiya tenglamasi.	2

A7	Juft regrissiya tenglamalarini kompyuter dasturlari yordamida yechish	2
A8	Ko'p omilli regrissiya tenglamasini tuzish. Ko'p omilli regrissiya tenglamasi ishonchliligi va parametrlarini baholash	2
A9	Tenglamalar tizmi ko'rinishidagi modellar	2
A10	Trend tenglamasini tanlash va uning parametrlarini aniqlash	2
A11	Vaqtli qatorlar asosida prognozlarni aniqlash	2
A12	Avtoregrission modellar. Sirg'anuvchan o'rtachali modellar. Avtokorrelyatsiyani yuqotish usullari	2
A13	Panelli ma'lumotlardan tuzilgan modellar	2
A14	Ko'p tarmoqli iqtisodiyotda balans modeli (Leontevning balans modeli). Kobb-Duglasning ishlab chiqarish funksiyasi	2
A15	STATA dasturida ma'lumotlar va ularni kiritish usullari	2

6.	Mustaqil ta'lim topshiriqlari*	90
1.	Tasodifiy miqdorlar va ularning sonli xarakteristikallari. Bosh va tanlanma to'plamlar. Tanlanmaning statistik baholari.	6
2.	Asosiy taqsimot qonunlari: normal taqsimot qonuni, binomial taqsimot qonuni, tekis taqsimot qonuni. Statistlik gipotezalarni tekshirish	6
3.	Katta sonlar qonuni. Markaziy limit teoremasi.	6
4.	Bir faktorli dispersion tahlil. Ko'p faktorli dispersion tahlil. Statistlik ma'lumotlarni to'plash usullari.	6
5.	Ishlab chiqarish funksiyasi, uning turlari va xossalari. Chiziqli ko'rinishga keltiriladigan funksiyalar.	6
6.	Eng kichik kvadratlar usuli formulalarini keltirib chiqarish.	6
7.	Regrissiyaning chiziqsiz modeli. Gauss-Markov teoremasi.	6
8.	Regrissiya tenglamasi ishonchliligi va uning parametrlarini baholash.	6
9.	Avtokorrelyatsiya va avtoregrissiya tushunchalari. Avtokorrelyatsiyani tekislash usullari	6
10.	Darbin-Uotson mezon bo'yicha avtokorrelyatsiyani aniqlash. Giteroksidatlik va uning turlari.	6
11.	Barqaror iqtisodiy o'sishni ekonometrik tadqiq etish. Ekonometrik tenglamalar tizimi parametrlarini hisoblash usullari.	6
12.	Ekonometrik tenglamalar tizimini identifikatsiyalash muammolari. Adaptiv-immitatsion modellashtirish.	6