

TALABALARDA EKONOMETRIKA FANINI O'QITISHDA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINING AHAMIYATI

Ravshanova Muhayyo Maxmanazarovna
"Biznes va innovatsion menejment" kafedrasida assistenti
Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti
<https://orcid.org/0000-0001-5987-0172>

Annotatsiya. Mazkur maqolada tadqiqotchi tomonidan talabalarga ekonometrika fanini o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlarining ahamiyati, dolzarbligi, zaruriyati va laboratoriya mashg'ulotlarini o'qitishda pedagogik texnologiyalar hamda metodlar to'g'risida tushunchalar mavjud. Ushbu maqola orqali oliy ta'limda muassasalarida ekonometrika fani mashg'ulotlarini laboratoriya mashg'uloti sifatida o'tishning afzallik tomonlari haqida mulohazalar mavjud. Ekonometrika fanini o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlari talabalarning bilim darajasini oshirishiga, iqtisodiy tahlil qilishiga va prognozlash imkoniyatiga ega bo'lishlari haqida e'tirof etilgan.

Kalit so'zlar: ekonometrika, pedagogik texnologiyalar, metodlar, metodika, texnologiya, zamonaviy texnologiyalar, axborot texnologiyalari, ta'lim, korrelyatsiya, regressiya.

ЗНАЧЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОЙ ПОДГОТОВКИ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМЕТРИКЕ

Равшанова Мухайё Махманазаровна
Каршинский инженерно-экономический институт
Ассистент кафедры "Бизнес и инновационный менеджмент"

Аннотация. В данной статье содержится понимание исследователем важности, актуальности и необходимости проведения лабораторных занятий при обучении студентов эконометрике, а также педагогических технологий и методов обучения лабораторным занятиям. В этой статье высказываются соображения о преимуществах проведения занятий по эконометрике в качестве лабораторных занятий в высших учебных заведениях. Общеизвестно, что лабораторные занятия по эконометрике могут улучшить знания студентов, экономический анализ и прогнозирование.

Ключевые слова: эконометрика, педагогические технологии, методы, методология, технология, современные технологии, информационные технологии, образование, корреляция, регрессия.

THE VALUE OF LABORATORY TRAINING IN TEACHING ECONOMETRICS TO STUDENTS

Ravshanova Muhayyo Maxmanazarovna
Karshi engineering-economics institute
Assistant of the Department "Business and innovative management"

Annotation. This article contains the researcher's understanding of the importance, relevance and necessity of conducting laboratory classes in teaching econometrics to students, as well as pedagogical technologies and methods of teaching laboratory classes. This article discusses the benefits of teaching econometrics as a lab in higher education. It is generally recognized that econometrics labs can improve students' knowledge, economic analysis, and forecasting.

Keywords: econometrics, pedagogic technologies, metody, methodology, technology, modern technologies, information technologies, education, correlation, regression.

Kirish. Oliy ta'limning asosiy maqsadi zamon talablariga javob bera oladigan malakali, raqobatbardosh, yuksak bilimli, oliy ta'lim mutaxassisi talablariga o'zi tanlagan yo'nalishi yuzasidan talabga javob bera oladigan respublikaning ilm-fan, madaniyat, iqtisod, ijtimoiy sohalarini rivojlantirishda o'z hissasini qo'shadigan mustaqil fikrlay oladigan, yuksak ma'naviyatga bo'lgan yuqori salohiyatli

mutaxassislarni tayyorlashdir.

Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili. Ta'lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy qismini, albatta, oliy ta'lim tizimidagi islohotlar tashkil etadi. Xususan, O'zbekiston Respublikasida oliy ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ilg'or ta'lim texnologiyalariga asoslangan holda ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida davlatimiz rahbarining 2019-yil 8-oktyabrdagi farmoni bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish Kontseptsiyasi sohadagi yangi islohotlar uchun debocha vazifasini bajarib bermoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Oliy o'quv yurtining, ayniqsa, iqtisodiy yo'nalishdagi o'quv yurtining talabalari esa iqtisodiy fikrlashnigina emas, keng doiradagi iqtisodiy muammolarni aniqlash, tahlil qilish, iqtisodiy rivojlanish tendensiyalariga baho berish, bu o'zgarishlar kelajakda qanday natijaga olib kelishi mumkinligini his qila bilishi, ko'z o'ngiga keltira bilishni o'rganishi zarur. Buning uchun esa iqtisodiy fanlarni chuqur bilish talab qilinadi. Murakkab xo'jalik dunyosini aks ettiruvchi bu fanlarni o'rganish uchun to'g'ri metod tanlash muhim ahamiyatga ega. Aynan shu fanlardan biri sifatida ekonometrika fanini misol qilib olishimiz mumkin. Dars o'tishda to'g'ri metod tanlanmasa, nazariy jihatdan o'qituvchining bilimi yuqori bo'lishidan qat'iy nazar, kutilgan natijani bermaydi. O'qituvchining bilimi pedagogik mahorat bilan qo'shilgandagina o'quv jarayonini samarali tashkil etish mumkin. Buning uchun o'quv jarayonini tashkil etishning turli metodlari va ularni qo'llashni bilish kerak. Iqtisodiy fanlarni o'qitish metodikasi (uslubiyati) aynan ana shu maqsadga qaratilgan. U iqtisodiy fanlarni o'rganish metodlari va uni dars jarayonida qo'llash yo'llarini o'rgatadi. Shu sababdan ekonometrika fanini o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlarini turli metodlardan foydalangan holda o'tish maqsadga muvofiqdir.

O'zbekistonda axborot rivojlanishining hozirgi bosqichida zamonaviy mutaxassisning kompetensiyasi bevosita uning axborot jamiyatida axborot texnologiyalaridan foydalanishga tayyorligi darajasiga bog'liq. Yuqorida aytilganlar zamonaviy pedagoglarni yuqori malakali tayyorlashning dolzarbligini belgilaydi. Eng samarali, mos keladigan «pedagogik texnologiyalarni, pedagogik muammolarni hal qilishga qaratilgan o'qituvchi harakatlarining ketma-ket o'zaro bog'liq tizimlari sifatida yoki oldindan ishlab chiqilgan pedagogik jarayon amaliyotida rejali va izchil amalga oshirish sifatida» tanlash kerak. Zamonaviy pedagogik adabiyotlarda nafaqat idrok, xotira, diqqat jarayonlariga, balki yuqoridagi jarayonlarga tayanadigan faoliyat yoki faol ta'lim texnologiyalari (FTT) orqali o'qitishning faol shakllari va usullari alohida o'rin tutadi. Ta'limni kuchaytirishning strategik yo'nalishi bu uzatilayotgan axborot hajmini ko'paytirish emas, balki nazorat faoliyati sonining ko'payishi va ko'payishi emas, balki o'qitishning mazmunli bo'lishi uchun didaktik va psixologik sharoitlarni yaratish, unga talabani qo'shishdir.

Tahlil va natijalar. Modellashtirish o'rganilayotgan ob'ektni yaxlit o'rganishga imkon beradi, chunki tadqiqotchi tomonidan mavjud yoki ishlab chiqilgan tizimlar va jarayonlarning analogini namoyish etish va ko'paytirish mumkin bo'ladi, nafaqat tuzilishini, elementlarini, xususiyatlarini, balki elementlar o'rtasidagi munosabatlar va munosabatlarni ham ochib beradi. Kompyuter imitatsion modeli o'quvchilar e'tiborini ba'zi bir muhim o'rganilgan tushuncha, toifaga, ob'ektga yo'naltirish maqsadida amalga oshiriladi, ijodiy muhitda ma'lum ko'nikmalarni shakllantirish va mustahkamlash imkoniyatini beradi. Turli mavzulardagi modellardan foydalanish fanlarni fanlararo integratsiyasini amalga oshirishga imkon beradi. Fanlararo aloqalarni hisobga olish muvaffaqiyatli o'rganish uchun zarur shartdir. Talabalarning tafakkuri va dunyoqarashini rivojlantirish ushbu bog'lanish qanday amalga oshirilishiga bog'liq. Ta'lim jarayonini sub'ektlararo aloqalar asosida tashkil etish talabalarni bilimlarni faol egallash, ulardan ijodiy foydalanish, kognitiv faoliyat va mustaqillikni rivojlantirish, ilmiy dunyoqarashni shakllantirishni o'z ichiga olgan mavzu-amaliy faoliyatga jalb etishga yordam beradi.

Ekonometrik fani uchta fanning jamlanmasidan paydo bo'lgandir. Ular matematika, iqtisodiyot nazariyasi va statistika fanlaridir. Bu har bir fanning asosida ekonometrik

bilimlar yuzaga keladi. R. Frish “Ekonometrika-bu o’sha iqtisodiy statistika emas. Ko’p qismi miqdoriy xususiyatga ega bo’lgan iqtisodiy nazariyaning ham o’zi emas. Ekonometrika matematikani iqtisodga qo’llash ham emas. Tajriba shuni ko’rsatadiki har uchchala statistika, iqtisodiyot nazariyasi va matematika fanlarining komponentalari zamonaviy iqtisodiy xayotni miqdoriy tomonlarini anglash uchun zaruriy, lekin etarli bo’lmagan shartlaridir. Bu-uchta fanning birligidir. Bu birlik ekonometrikani tashkil etadi” degan nazariyani ilgari so’rgan.

“Ekonometrika” fanning asosiy maqsadi milliy iqtisodiyot va uning tarmoqlari kabi murakkab iqtisodiy tizimlarning modellashtirish asoslarini, aniq iqtisodiy ob’yektlar misolida modellashtirishning qo’yilishi, ularning iqtisodiy mazmuni, masalalarni kompyuter dasturlarida yechish va olingan natijalarni iqtisodiy talqin qilish kabi bosqichlarni o’rgatishdan iboratdir. Ekonometrik usullar oddiy an’anaviy usullari inkor etmasdan, balki ularni yanada rivojlantirishga va ob’yektlar o’zgaruvchan natija ko’rsatkichlarini boshqa ko’rsatkichlar orqali muayyan tahlil qilishga yordam beradi. Jamiyatdagi va iqtisodiyotdagi ob’yektlarni matematik modellar yordamida kuzatish mumkin. Bu tushuncha modellashtirish deyiladi. Ekonometrik modellarni tuzish bir qancha bosqichlardan tashkil topadi.

XXI asrga kelib fan texnika rivojlanishi natijasida bu fanlarga qo’shimcha sifatida hisoblash texnikalari ya’ni zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni qo’shish mumkin. Bunda dars jarayonida guruhlar ikkiga bo’lingan holatda laboratoriya darslari zamonaviy texnologiyalari asosida yangi pedagogik texnologiyalardan va zamonaviy metodlardan foydalanib o’tiladi. Talabalarga vazifalar taqdim etiladi va ular berilgan topshiriqlarni mustaqil ravishda Excel va Eweivs dasturlarida bajarishlari talab etiladi. Ularning maqsadi chiqqan natijalarni korrelyatsiya va regressiya koeffitsientlari asosida tahlil etishlari talab etiladi. Chiqqan natijalarni tahlil etadilar va mezonlar asosida baholaydilar. Bunda ular tahlil etibgina qolmay balki prognozlash imkonitiga kam ega bo’ladilar. Talabalardan berilgan topshiriqlarni tezkorlik bilan mustaqil bararishlari talab etiladi.

Laboratoriya mashg’ulotlarini o’qitishda talabalarning bilimini oshirish, bilim va ko’nikmalarini oshirish uchun yangi pedagogik texnologiyalar va metodlar talab etiladi. Darsni yangi pedagogik texnologiyalar:

- axborot vositalaridan foydalanib;
- ko’rgazmali qurollari yordamida;
- interfaol metodlarni qo’llash orqali;

Axborot texnologiyalarning imkoniyatidan foydalangan holda kompyuter modellarini o’quv jarayonlarida foydalanish o’zining samarasini beradi. Kompyuter modellarini o’quv jarayonlarida qo’llash tamoyillari quyidagilar:

- kompyuter dasturi tajribani o’tkazish mumkin bo’lmagan yoki tajriba kuzatib bo’lmas darajada harakatlangan paytda qo’llanilishi lozim;

- ish natijasida o’quvchilar model yordamida hodisalarni xarakterlovchi kattaliklarning ham sifatii, ham miqdoriy bog’lanishlarini bilishlari kerak;

- dastur bilan ishlash paytida tinglovchilarning vazifasi turli qiyinlikdagi topshiriqlar ustida ishlashdan iborat, chunki bu o’z ustida mustaqil ishlashga imkon beradi.

Laboratoriya ishlari institutning “Axborot texnologiyalari markazi” dagi maxsus jihozlangan kompyuter sinflarida o’tkaziladi. Bu yerda zamonaviy kompyuterlari, printerlar, kompyuter proektorlari mavjud bo’lib, ular yordamida talabalar laboratoriya ishlarini bajaradilar. Fan mavzulari bo’yicha laboratoriya ishlarini bajarishda maxsus Excel, Eweivs, SPSS, Mathlab, Statistica kabi dasturiy vositalaradan foydalanishni o’rganish bilan birga ushbu dasturlar orqali iqtisodiy jarayonlarni tahlil etish, xulosalar chiqarish va to’g’ri qarorlar qabul qilish bilan istiqbolini ko’rish imkoniga ega bo’ladilar. Chunki, ushbu uslubiy qo’llanma milliy iqtisodiyotning hozirgi tizimiga asoslangan va bu tizimga taalluqli bo’lgan modellar uni to’liq ifodalaydi, degan tushunchadan kelib chiqib amalga oshirilgan. Shuni alohida ta’kidlash lozimki, hozirgi paytda iqtisodiy fan va amaliyot murakkab iqtisodiy, xo’jalik va nazariy masalalarni hal qilishda amaliy matematika yutuqlaridan keng foydalanmoqda. Bu esa o’z navbatida qarorlar qabul qilish tizimi iqtisodiy tizimning ayrim bo’g’inlaridagi ishlab chiqarish resurslari bilan mahsulot ishlab chiqarish, uni saqlash va iste’mol

qilishning eng maqbul variantlarini topish imkoniyatini beradi. Bundan tashqari laboratoriya ishlarida talabalardan ma'ruza va amaliy darslarda o'rgangan ekonometrik modellar orqali hisob-kitoblarni amalga oshirish, chiziqli va chiziqsiz ekonometrik modellarni tuzish, ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlar bo'yicha vaqtli qatorlarning trend modellarini tuzish, iqtisodiy hodisalar hamda jarayonlar o'rtasida bog'lanishlarning ko'p omilli miqdoriy echimlarini korrelyatsiya koeffitsientlari orqali aniqlash, iqtisodiy rivojlanishning juft va ko'p omilli ekonometrik (regression) modellarini tuzish, firmalar va korxonalarining taqchil resurslardan samarali foydalanishda ishlab chiqarish funksiyalarini qo'llash, iqtisodiy ko'rsatkichlarni bashoratlash bo'yicha amaliy ko'nikma va malaka hosil qilish nazarda tutiladi.

Xulosa va tavsiyalar. Laboratoriya mashg'ulotlari yaratilgan ekonometrik modellar asosida asosida bajariladi. Muammoning qo'yilishi, ma'lumotlar yig'ish, ularni sifatini tahlil qilish va model xususiyatini aniqlash yordamida ekonometrik modellar quriladi va zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida laboratoriya mashg'ulotlari bajariladi. Ekonometrika fanini o'qitishda laboratoriya mashg'ulotlarining amaliy mashg'ulotlardan afzallik tomoni shundaki bunda guruhlarining bo'linganligi sababli talabalar bilan individual ishlash, zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida talabalarga tushuncha va ko'nikmalarni singdirish va bajarilgan topshiriqlarni qabul qilib olishda yaxshi natijalarga erishish mumkin bo'ladi. Oliy ta'lim muassalari talabalari laboratoriya darslari davomida ekonometrika fanini o'zlashtirish darajasi baholash mezonlari orqali baholanadi. Bunda mustaqil ravishda bajargan va o'zlashtirgan talabalarga a'lo baxolar bilan baxolanadilar. Bunda ular yangi iqtisodiy statistik ma'lumotlar asosida ma'lumotlarni tahlil qilish va prognoz qilish imkoniyatiga ega bo'ldilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.Ishnazarov, Sh.Nurillayeva, M.Muminova, N.Ro'zmetova "Ekonometrika asoslari" o'quv qo'llanma. T-2019, 15-b
2. G. Mardonova, O. O'rinova, D.Kamolova "Elektr va magnetizm bo'limaga doir laboratoriya darslarini electron dasturlardan foydalanib o'qitish metodikasi" Science and innovation.
3. D.Tojiboyeva "Maxsus fanlarni o'qitish metodikasi". O'quv qo'llanma. Fan tex. T-2007 y.
4. The Role of Intermediate Experiments and Forming Experiments in Pedagogical Work in Teaching the Science of Econometrics. RM Maxmanazarovna. Eurasian Journal of History, Geography and Economics 8, 31-33
5. Rakhimov A.N., Khoshimkhanovich L. M. Theoretical basis of increasing the efficiency of management of industrial enterprises //Academicia Globe: Inderscience Research. – 2022. – T. 3. – №. 06. – C. 100-105.
6. B.I.Ashurov "EKONOMETRIKA ASOSLARI FANIDAN LABORATORIYA MASHG'ULOTLARINI BAJARISH BO'YICHA" O'QUV -USLUBIY QO'LLANMA. SAMARQAND 2021 5-b.
7. X.S.Muxitdinov, O.Q. Xatamov, A.N.Raximov EKONOMETRIKA ASOSLARI QARSHI «INTELLEKT» NASHRIYOTI 2021
8. Suyumov J. Y. KOMPYUTER IMITATSION MODELLARI ASOSIDA FAOL OQITISH TEXNOLOGIYASINING NAZARIY ASOSLARI //Scientific progress. – 2021. – T. 2. – №. 3. – C. 459-466.