

& IQTISODIYOT

*ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal*



OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 – Texnika fanlari
08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr,
394 sahifa, iyun, 2025-yil.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afarovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi

- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

Ways to Strengthen the Economy of Karakalpakstan	12
Isakov Janabay Yakypbayevich	
Sanoat korxonalarida ishlab chiqarish xavf-xatarlarini iqtisodiy baholash.....	18
Raxmatova M.G., Saidjonova Z.B	
Strategy For Attracting Investments By Expanding the Participation of Joint-Stock Companies in the Securities Market	23
Aytmuratova Ulbike Jalgasovna, Kutlymurat Zhalgasovich Aytmuratov, Raushan Nurlybay qizi Umirzakova	
O'zbekistonda eksportni sug'urtalash mexanizmlari: mavjud holat va takomillashtirish yo'llari	29
D.E.Qarshiev	
Ta'lim, ekologiya va raqamlashtirish sohalarida bolalar va o'smirlar turizmini integratsiyalash: xalqaro tajribalar va O'zbekiston	35
Islomova Dilrabo Salomovna	
Oliy ta'lim muassasalarida xodimlarning mehnat samaradorligini oshirishda rahbarlarning roli	40
Reyimberdiyev Baburbek Adilbek o'g'li, Yusupov Sherzodbek Baxtiyor o'gli, Xaitbayev Jasurbek Otaxanovich, Madraimov Xabibulla Madaminovich	
Обзор по теме Современные системы управлением возбуждение синхронных машин и перспективы их развития	47
Алиев Абдор Мураткулович	
The Mechanism for Applying Tax Benefits and Preferences in Tax Administration	52
Dilorom Mutalova	
Innovatsiyalarning ahamiyati va ularning iqtisodiy samaradorligining o'zbekiston qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashdagi roli	57
Raximov Baxromjon Ibroximovich, Solohiddinov Nuriddin Sirojiddin o'g'li	
Bino va inshootlarni zilzilabardoshligiga oid nazariyalar.....	62
Jalilov Ahmadbek Ikromjon o'g'li	
Soliq to'lovchilarning majburiyatlari bajarilishini konseptual asoslari va shartlari asoslari xususida	66
Abdusherozov Abdullo Baxtiyorovich	
The Analysis of the Psychophysiological Condition of Children With Mental Disorders and the Creation of Comfort Through Designed Clothing	73
Asatilaeva Lola Muratjon qizi, Muminova Umida Tokhtasinovna	
Analysis Types of Waterproof Fabrics and Their Physical and Mechanical Properties	80
Pulatova Laziza Bakhodirovna, Kasimova Aziza Bakhodirovna	
Kichik biznes subyektlarining eksport salohiyatidan foydalanish darajasi va uni oshirish omillari	85
Umarkulov Kodirjon Maxamadaminovich, To'xtasinov Boburbek Yusufjon o'g'li	
Suv resurslarini boshqarishda zamonaviy texnologiyalar:qishloq xo'jaligi uchun iims modelini ishlab chiqish.....	89
Fazilat Egamberganova Shuhratovna	
Raqamli texnologiyalar yordamida kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish	93
Ernaqulov Sunnatillo Nurali o'g'li	
Qurilish sanoati korxonalarini boshqarishning iqtisodiy mexanizmlari	98
Yembergenova Aynur Aydosbaevna	
Mahalliy budjetlar ijrosi to'g'risidagi hisobotlar va ularning axborot imkoniyatlarini oshirish masalalari	104
Abdulaziz Norquchqorov Ziyadullayevich	
Sirdaryo viloyatida investitsion faollikni oshirishda davlat va xususiy sektor hamkorligi	110
Mamatqulova Muxlisa Komiljon qizi	



Kichik biznes subyektlarining eksport salohiyatidan foydalanish darajasi va uni oshirish omillari	115
Umarkulov, Kodirjon Maxamadaminovich, To'xtasinov Boburbek Yusufjon o'g'li	
Soliq to'lovchilarning majburiyatlari bajarilishini ta'minlashning gnoseologik asoslari xususida	118
Abdusherozov Abdullo Baxtiyorovich	
Nodavlat oliy ta'lim tashkilotlari faoliyatini tashkil etishning tashkiliy-huquqiy jihatlari	125
Yaqubova Nodira Olim qizi	
O'zbekistonda to'qimachilik eko-mahsulotlari bozorining rivojlanish imkoniyatlari	130
Nosirova Charos	
Uy-joy fondini boshqarish samaradorligini oshirishda zamonaviy sifat menejmenti tizimining o'rni	135
Asadullina Nailya Ramilevna, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
Axoli daromadlarining turmush farovonligiga ta'siri	142
Berdibekov A.	
Raqamli iqtisodiyot sharoitda ta'lim xizmati sifatini oshirishni ekonometrik modellashtirish usullari	148
Axmedova Barno Abdiyevna	
Jahon mamlakatlarida chakana savdoni boshqarishning o'ziga xosligi va unda strategik menejment tizimi	151
Yaqubov Azizbek G'anibekovich	
Kichik tadbirkorlik faoliyatining rivojlanish tendensiyalari	156
Amonov Mehridin Oromiddinovich	
Geologiya korxonalarining investitsion samaradorligini oshirish yo'llari	163
O'tamurodova Surayyo SHokirjon qizi	
Temir yo'l transportini rivojlantirishdagi xorij tajribasi	169
Nasrullayev Nurbek Baxtiyarovich	
Hududlar iqtisodiyoti agrar sektori investitsion faolligining ko'rsatkichlar tizimi va ularning xususiyatlari	174
S.J. Yangiboev	
Hududlarning soliq salohiyatini oshirishdagi mavjud muammolar va ularning yechimlari	181
Sharipov Narzullo G'ulomovich	
Uzoq muddatli aktivlar auditining tashkiliy va uslubiy jihatlarini takomillashtirish	188
Bakayev Xurshid Maxmudovich	
Применение искусственного интеллекта в оценке кредитных рисков.....	195
Маликов Шохрух Шокирович, Неъматова Фарангиз Санжар кизи, Омонов Санжар Ғанишер ўғли, Гулмуродова Динора Акрам кизи, Камалов Шухрат Камалович	
Tashqi bozorlarda tovarlarning raqobatbardoshligini oshirishda zamonaviy marketingdan foydalanish ...	209
Meliqulov Abduhalil Norinovich	
Tijorat banklari investitsiya faoliyatida yuzaga keluvchi risklar	215
Jo'rayev O'ktam Panji o'g'li	
Xorijiy investitsiyalarni jalb qilishda xalqaro savdo shartnomalarining roli.....	219
Xodjayev Jamshid Abduxakimovich	
Servislashgan jamiyatda avtoservis xizmatlarining o'rni va ahamiyatini yoritishga qaratilgan ilmiy yondashuvlar	223
Shaymardanova Dildora Xaydarjon qizi	
Davlat budjetining ijtimoiy sohani rivojlantirishdagi o'rni	230
Qo'ziyev Shodiyor Qilichboy o'g'li	
Madaniy festivallar-turizmni rivojlantirish vositasi sifatida	234
Xushnazarova Maxzuna Gulamdjanovna	
Xizmatlar sohasida innovatsion strategiyani shakllantirishning o'ziga xos jihatlarini	239
Jamshid Abduxaliqovich Xolboyev	

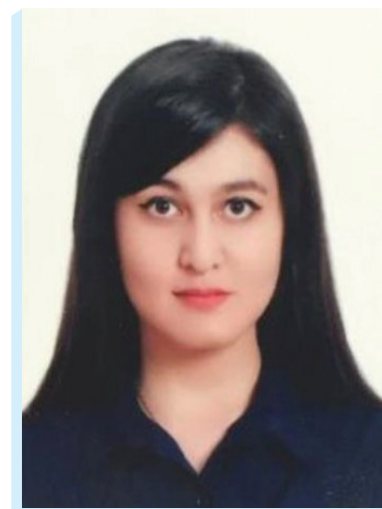


Innovatsion tadbirkorlikning milliy iqtisodiyotdagi o'rnini	244
Fayziyev Shavkat Shaxobidinovich	
Managing Tourism in Fragile Ecosystems: A Case Study Approach	251
Dilmurod Nasimov, Shahrizoda Sirojiddinova	
Development of the Digital Financial Assets Market to Enhance Investment Activity	258
Shamshinur Yakubova	
Turizm sohasining investitsion jozibadorligi va uni oshirish yo'llari	263
Ayubov Ilyos Ilxomovich	
Qimmatli qog'ozlar bozorida risklarni boshqarish amaliyotini takomillashtirish	268
Otaxonov Saidaxror Ilhomjon o'g'li	
O'zbekiston hududlarining barqaror rivojlanishi: omillar va ko'rsatkichlar tahlili	274
Hojiyev Tal'at Toshpo'latovich	
Iqtisodchi va bugalterlarning jamiyatdagi o'rnini va ahamiyati	282
Sohibova A'loxon Zafarjon qizi	
Kasbiy ta'lim tashkilotlarida o'quvchilarni raqamli kompetensiyasini baholashning metodologik asoslari ..	286
Maxkamova Zuxra Tursunpulotovna	
Sug'urta faoliyati hisobining normativ-huquqiy asoslari	292
Kodirkulov Oybek Turdiboyevich	
Raqamli iqtisodiyot: qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini ixtisoslashtirish va joylashtirish	301
Bazarov Nazirjon Sobirovich, Mo'minov Baxodir Orifjonovich	
Sport maktablaridagi yoqari sinf o'quvchilarining chidamkorlikni rivojlantirishning ahamiyati	306
Qon'irbayev Dastan	
Международный опыт сельскохозяйственного налогообложения и возможности его применения в узбекистане	311
Салимов Шерзод Бахтиёрвич	
Cleaning of Salt Water Using Reverse Osmosis	316
Kungiratbay Sharipov, Nurmanov Ma'ruf	
Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy instrumentlar auditi uchun tavakkalchilikka asoslangan baholash mezonlarini takomillashtirish	326
Nuraliyev Behzod Baxtiyor o'g'li	
Turizm investitsion salohiyatiga ta'sir kuchlari va ularga yechim	331
Ayubov Ilyos Ilxomovich	
Korxonalarda nomoddiy aktivlarni hisobga olishda shaffoflikni ta'minlash va xorij tajribalaridan foydalanish istiqbollari	335
Rizakulov Abdurauf Abdimutalibovich	
Strengthening the Tourism Industry Through Education and Training: A Review of Global and Regional Strategies	342
G'afarova Zarina Otabek qizi	
Raqamli iqtisodiyotda telekommunikatsiya infratuzilmasining rivojlanish omillari va iqtisodiy samaradorligi tahlili (o'zbekiston misolida)	348
Xazratov Abror Panjiyevich	
Smart tourism konsepsiyasining o'zbekistonda joriy etilishi: infratuzilma, xizmatlar va raqamli innovatsiyalar tahlili	352
Abriev Zoirjon	
The Development of Tourism Management as a Significant Part of Economy in Uzbekistan	358
To'xtarova Feruzahon Yuldashevna	
Biologik aktivlarni iqtisodiy tahlil qilish turlari: metodologiyasi va amaliy qo'llanilishi	362
Ziyayev Dilshodjon Salimjonovich	



Понятие и сущность денежного потока в системе финансового управления	366
Машарипова Шахло Адамбаевна	
Buxoro viloyat hududining urbanizatsiya konsepsiyasini ishlab chiqish	372
Akramov Doniyor Rustam o'g'li, Usmonov Muradxan Saidmaxmudovich	
Интегрированный механизм оценки финансового состояния предприятия	376
Tajibayeva Kizlargul Ajiniyazovna	
Ecosystem Services Under Ecological Stress: the Case of the Former Aral Sea	383
Umidjan R. Nazarkulov	
O'zbekistonda iqtisodiy ta'lim muammolarini virtual platformalar orqali bartaraf etish yo'llari	388e
Jalolova Madina Shopo'lat qizi	

O'ZBEKISTONDA IQTISODIY TA'LIM MUAMMOLARINI VIRTUAL PLATFORMALAR ORQALI BARTARAF ETISH YO'LLARI



Jalolova Madina Shopo'lat qizi

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

“Makroiqtisodiy siyosat va prognozlashtirish” kafedrası dotsenti

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekistonda iqtisodiy ta'limda kuzatilayotgan dolzarb muammolar va ularni virtual ta'lim platformalari yordamida bartaraf etish imkoniyatlari tahlil qilingan. Maqolada zamonaviy raqamli texnologiyalarning iqtisodiy bilimlarni o'rgatishda qo'llanilishi, virtual o'quv muhittari, iqtisodiy simulyatsiyalar va gamifikatsiya kabi innovatsion yondashuvlarning ta'lim jarayoniga ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, korrelyatsiya va regressiya tahlili orqali virtual platformalarning ta'lim sifatiga ta'siri empirik jihatdan baholangan. Tahlillar natijasida iqtisodiy ta'limning samaradorligini oshirishda texnologiyalardan foydalanishning o'zi yetarli emasligi, balki pedagogik yondashuvlar, infratuzilma va mahalliy kontekstga moslashuv ham hal qiluvchi omil ekanligi aniqlangan. Maqola iqtisodiy ta'lim tizimini zamonaviy talablar asosida qayta ko'rib chiqish va raqamli transformatsiyani chuqurlashtirishga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: virtual ta'lim platformalari, iqtisodiy ta'lim sifati, raqamli transformatsiya, pedagogik innovatsiyalar, simulyatsiya va gamifikatsiya, raqamli infratuzilma.

Abstract: This article explores the current challenges facing economic education in Uzbekistan and examines the potential of virtual learning platforms to address these issues. It highlights the application of modern digital technologies in teaching economic subjects, as well as the impact of virtual learning environments, economic simulations, and gamification on the educational process from a scientific perspective. Additionally, the article presents empirical findings based on correlation and regression analysis to assess the influence of virtual platforms on education quality. The analysis reveals that the use of technology alone is not sufficient to improve educational outcomes; rather, pedagogical approaches, digital infrastructure, and contextual adaptation of learning materials play a decisive role. The paper offers scientific and practical recommendations for rethinking the economic education system in line with contemporary demands and for deepening its digital transformation.

Keywords: virtual learning platforms, quality of economic education, digital transformation, pedagogical innovations, simulation and gamification, digital infrastructure.

Аннотация: В данной статье рассматриваются актуальные проблемы экономического образования в Узбекистане и возможности их решения с помощью виртуальных образовательных платформ. Освещены вопросы применения современных цифровых технологий в обучении экономическим дисциплинам, а также влияние виртуальной образовательной среды, экономических симуляторов и геймификации на учебный процесс с научной точки зрения. Кроме того, на основе корреляционного и регрессионного анализа эмпирически оценено влияние виртуальных платформ на качество образования. В результате анализа установлено, что для повышения эффективности экономического образования недостаточно лишь использовать технологии — ключевую роль играют педагогический подход, состояние инфраструктуры и адаптация учебного контента к местному контексту. Статья содержит научно-практические рекомендации по пересмотру модели экономического образования в соответствии с современными требованиями и углублению цифровой трансформации отрасли.

Ключевые слова: виртуальные образовательные платформы, качество экономического образования, цифровая трансформация, педагогические инновации, симуляции и геймификация, цифровая инфраструктура.

KIRISH

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimini tubdan o'zgartirmoqda. Xususan, iqtisodiy ta'limda virtual platformalardan foydalanish orqali o'quv jarayonining interaktivligi va samaradorligini oshirish imkoniyati yuzaga kelmoqda. O'zbekistonda ham ta'limni raqamlashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Biroq iqtisodiy ta'limga zamonaviy texnologiyalarni joriy etish jarayonida qator



muammolar mavjud bo'lib, ular orasida infratuzilmaning yetarli emasligi, texnologik savodxonlikning pastligi va ta'lim resurslarining cheklanganligi kabi to'siqlar alohida e'tiborga loyiq.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalarning rivojlanishi global ta'lim tizimida tub o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Allen va Seaman (2017) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda masofaviy va virtual ta'limga bo'lgan talabning ortib borayotgani ta'kidlanib, raqamli vositalarning ta'lim jarayonidagi o'rni chuqur tahlil qilingan. Bates (2015) esa raqamli davrda ta'lim berish metodlariga oid qo'llanmada virtual ta'limning pedagogik asoslari va dizayn yondashuvlarini keng yoritgan.

OECD (2020) hisobotida sun'iy intellekt, blokcheyn va robototexnika kabi ilg'or texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi orqali ta'lim samaradorligini oshirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shu bilan birga, Sun va Chen (2016) onlayn ta'limni samarali tashkil etish amaliyotlarini chuqur o'rganib, interaktivlik va talaba markazlashgan yondashuvning muhimligini asoslab bergan.

O'zbekiston kontekstida olib borilgan tadqiqotlarda (Khojayeov va Sagdullaev, 2022; Valiyev, 2021) virtual ta'lim platformalari iqtisodiy ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita sifatida baholangan. Biroq, mualliflar mavjud infratuzilma, o'qituvchilarning texnologik kompetensiyasi va o'quv kontentining mahalliy kontekstga mos emasligi kabi muammolarni ta'kidlab o'tishadi. MHSSE (2023) tomonidan ishlab chiqilgan «Raqamli ta'lim konsepsiyasi – 2030» hujjatida esa raqamli transformatsiya milliy darajada ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylangani ko'rsatib berilgan.

Xalqaro adabiyotlarda e-learning tizimlarini baholashda foydalanilayotgan indikatorlar (Al-Fraihat, Joy & Sinclair, 2020) O'zbekiston ta'lim muassasalarida ham qo'llanishi mumkin bo'lgan zamonaviy yondashuvlar qatoriga kiradi. Bu orqali virtual ta'limning nafaqat texnik imkoniyatlari, balki foydalanuvchi tajribasi, pedagogik samaradorlik va innovatsion usullar bilan uyg'unlashuvi tahlil qilinadi.

Yuqoridagi adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatadiki, virtual platformalarning iqtisodiy ta'limdagi o'rni va salohiyati katta bo'lsa-da, ularni muvaffaqiyatli tatbiq etish uchun kompleks yondashuv, ya'ni infratuzilma, kadrlar salohiyati va lokal kontent muvozanatini ta'minlash zarur.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

O'zbekiston iqtisodiy ta'lim tizimi bugungi kunda global raqamli transformatsiya jarayonlarining ta'siri ostida tubdan yangilanmoqda. Ta'limning mazmuni va shakllari tobora o'zgarib, innovatsion yondashuvlar, texnologik vositalar va raqamli infratuzilmalarga asoslangan yangi model shakllanmoqda. Shu bilan birga, tizimda hali ham yechimini kutayotgan muhim masalalar mavjud bo'lib, ularni virtual platformalar yordamida samarali bartaraf etish mumkin.

Mavjud iqtisodiy ta'lim dasturlarining asosiy kamchiliklaridan biri — ularning nazariy yo'nalishga ortiqcha urg'u berib, zamonaviy amaliyotdan uzilgan holda shakllanishidir. O'quv jarayonida iqtisodiy modelllar va konsepsiyalar asosan kitoblar asosida o'rgatilmoqda, talabalarning real iqtisodiy sharoitda qaror qabul qilish ko'nikmalari esa sust rivojlanmoqda.

Bundan tashqari, raqamli infratuzilmaning hududlar bo'yicha nomutanosib rivojlanishi, chekka hududlarda internetga ulanish imkoniyatlarining cheklangani va texnik jihozlarning yetishmovchiligi iqtisodiy ta'limda raqamli platformalarning to'liq joriy etilishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shunga qaramay, bir qator oliy ta'lim muassasalarida virtual platformalardan foydalanish amaliyotga joriy qilinmoqda. Jumladan, Moodle, Google Classroom, Ziyonet kabi tizimlar orqali darslar tashkil etilmoqda, talabalar uchun onlayn topshiriqlar, testlar va baholash modullari yo'lga qo'yilgan. Ba'zi universitetlarda esa Coursera va EdX kabi xalqaro ochiq platformalar bilan hamkorlikda kurslar taklif etilmoqda.

Biroq bu platformalardan foydalanish darajasi va sifati ta'lim muassasalarida bir xilda emas. Aksariyat hollarda o'qituvchilar va talabalar o'rtasida texnologik tayyorgarlikning pastligi, shuningdek, mahalliy til va madaniyatga moslashtirilgan o'quv kontenti yetishmasligi ta'lim samaradorligini cheklab qo'ymoqda. Virtual platformalarda mavjud resurslar ko'pincha umumiy shaklda bo'lib, iqtisodiy ta'limning mahalliy o'ziga xos jihatlarga to'liq mos kelmaydi.

Shu nuqtai nazardan, ta'lim tizimiga innovatsion yondashuvlarni, xususan, iqtisodiy simulyatsiya va gamifikatsiyani keng joriy etish zarurati mavjud. Simulyatsion o'quv modullari yordamida talabalar iqtisodiy muammolarni virtual muhitda hal qilish, bozor sharoitlarida strategik qarorlar qabul qilish va ularning oqibatlarini baholash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Masalan, "Business simulation" dasturlari yordamida talabalar ishlab chiqarish, moliyaviy boshqaruv, marketing va tashqi savdo jarayonlarini o'rganishlari mumkin. Bu esa nazariy bilimlarning amaliy qo'llanilishiga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, o'yinlashtirish (gamifikatsiya) texnologiyalarini o'quv jarayoniga tatbiq etish orqali talabalar o'rtasida raqobat, motivatsiya va qiziqish darajasi ortadi. O'yin asosidagi yondashuvlar nafaqat o'quvchini jalb qiladi, balki uning faol ishtirokini ta'minlab, bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, talabada tahliliy fikrlash, muammo yechish va jamoaviy ishlash ko'nikmalari ham rivojlanadi.

O'zbekistonda iqtisodiy ta'lim tizimida yuzaga kelayotgan muammolarni samarali hal etish, ayniqsa ta'lim sifati va raqamli vositalardan foydalanish o'rtasidagi bog'liqlikni chuqur tahlil qilish uchun zamonaviy statistik va ekonometrik vositalardan foydalanish dolzarb hisoblanadi. Bunday ilmiy yondashuv faqatgina umumiy taxminlar bilan cheklanib qolmay, balki empirik dalillarga asoslangan holda virtual platformalarning iqtisodiy ta'limga ko'rsatgan real ta'sirini o'lchash imkonini beradi.

Bu maqsadda quyidagi ko'p omilli regressiya modeli taklif etiladi. Ushbu model yordamida iqtisodiy ta'lim sifatiga (IQTSIFAT) turli omillarning, jumladan virtual platformalardan foydalanishning qanday ta'sir ko'rsatayotgani aniqlanadi:

Bu yerda:

- IQTSIFAT — iqtisodiy ta'lim sifati (o'quvchilarning test natijalari, bitiruv imtihonlari reytingi, xalqaro baholashlar bo'yicha o'rni yoki bilimning amaliyotga tatbiq darajasi orqali o'lchanadi);
- VIRTPLAT — talaba yoki muassasa darajasida virtual platformalardan foydalanish faolligi (foydalanuvchilar soni, raqamli darsliklar miqdori, onlayn mashg'ulotlar soni);
- INFRATUZ — raqamli infratuzilmaning mavjudligi (internet tezligi, texnik vositalar bilan ta'minlanganlik darajasi, axborot texnologiyalarini qo'llab-quvvatlash xizmati mavjudligi);
- PEDKOMP — o'qituvchilarning raqamli texnologiyalar bilan ishlashga tayyorgarlik darajasi (malaka oshirish kurslarida qatnashganlik, onlayn dars o'tkazish tajribasi, mavjud sertifikatlar bilan belgilanadi);
- HUDTAQSIM — hududiy tafovutlar (chekka va markaziy hududlar o'rtasida raqamli ta'lim imkoniyatlari farqi);
- ε — tasodifiy xatolik (modelda bevosita nazorat qilinmaydigan boshqa tashqi omillar ta'siri).

Mazkur modelda asosiy e'tibor koeffitsientiga qaratiladi, ya'ni virtual platformalardan foydalanish darajasi ta'lim sifatiga qanday ta'sir ko'rsatayotgani aniqlandi. Agar bu koeffitsient musbat bo'lsa (>0) va statistik jihatdan ishonchli natija bersa, bu holat virtual platformalarning iqtisodiy ta'lim sifatini oshirishda ijobiy rolini tasdiqlaydi. Boshqacha aytganda, ko'proq va samaraliroq onlayn vositalar va resurslardan foydalangan ta'lim muassasalari yoki talabalar iqtisodiy bilimlarni chuqurroq o'zlashtirayotgan bo'ladi. Model yordamida boshqa muhim omillar, masalan, infratuzilma (), o'qituvchi salohiyati () va hududiy tengsizliklar () ning ham iqtisodiy ta'lim sifatiga mustaqil ta'siri aniqlanadi. Bu esa siyosatchilar, ta'lim boshqaruvchilari va muassasalar rahbarlari uchun strategik qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Misol uchun, agar tahlil natijalarida manfiy va statistik ahamiyatli chiqsa, bu o'qituvchilarning raqamli texnologiyalar bilan ishlashdagi tayyorgarligi pastligi sababli ta'lim samaradorligi zarar ko'rayotganini bildiradi. Bunday vaziyatda davlat yoki universitetlar raqamli pedagogika bo'yicha malaka oshirish dasturlariga ustuvor e'tibor qaratishi kerak bo'ladi. Shuningdek, ushbu model amaliy ma'lumotlar asosida STATA, R yoki Python kabi statistik dasturlarda sinovdan o'tkazilishi mumkin. Regressiya natijalari asosida har bir omilning ta'lim sifatiga miqdoriy ta'siri aniqlanadi, bu esa ilmiy asoslangan siyosiy va institutsional choralarni ishlab chiqishga imkon beradi. (1-jadval)

1-jadval: Korrelatsiya va regresiya tahlili

O'zgaruvchilar	Baholangan koeffitsiyent (Estimate)	Standart xatolik (Std. Error)	t-statistika	p-qiyamat
Doimiy had (CONST)	73.2131	6.562	11.157	0.000
Virtual platformalar (VIRTPLAT)	-0.1374	0.468	-0.294	0.770
Raqamli infratuzilma (INFRATUZ)	-0.8085	1.487	-0.544	0.589
Pedagogik kompetensiya (PEDKOMP)	0.7737	1.443	0.536	0.595
Hududiy tafovutlar (HUDTAQSIM)	2.5123	6.357	0.395	0.694



2-jadval: O'zgaruvchilar o'rtasidagi korrelyatsiya koeffitsiyati matritsasi

	IQTSIFAT	VIRTPLAT	INFRATUZ	PEDKOMP	HUDTAQSIM
IQTSIFAT	1.000	-0.035	-0.108	0.044	0.027
VIRTPLAT	-0.035	1.000	-0.061	0.111	-0.037
INFRATUZ	-0.108	-0.061	1.000	-0.190	-0.239
PEDKOMP	0.044	0.111	-0.190	1.000	0.177
HUDTAQSIM	0.027	-0.037	-0.239	0.177	1.000

O'tkazilgan korrelyatsiya tahlili natijalariga ko'ra, iqtisodiy ta'lim sifati (IQTSIFAT) bilan o'zgaruvchilar o'rtasidagi bog'liqlik darajasi past bo'lib, bu indikatorlar o'zaro kuchli statistik bog'lanishga ega emasligini ko'rsatadi. Ayniqsa, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi (PEDKOMP) IQTSIFAT bilan ijobiy, ammo zaif bog'liqlikka ($r \approx 0.044$) ega ekani kuzatildi. Boshqa omillar, xususan virtual platformalardan foydalanish (VIRTPLAT) va raqamli infratuzilma (INFRATUZ) bilan esa salbiy, ammo juda past darajadagi korrelyatsiya mavjud.

Regressiya tahlili natijalari esa virtual platformalarning ta'lim sifatiga bevosita ta'siri nafaqat ijobiy emas, balki statistik jihatdan ham ahamiyatsiz ekanligini ko'rsatdi (p -qiymat > 0.05). Modelda PEDKOMP va HUDTAQSIM koeffitsiyentlari musbat qiymatlarga ega bo'lsa-da, ularning ta'siri ham yetarli darajada ishonchli emas. Bu holat shuni anglatadiki, virtual platformalarning o'zi emas, balki ularni qanday va kim tomonidan qo'llanayotgani asosiy ahamiyatga ega omil hisoblanadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Zamonaviy raqamli texnologiyalarning hayotimizga kirib kelishi ta'lim tizimida yangi imkoniyatlar eshigini ochmoqda. Xususan, iqtisodiy ta'lim sohasida virtual platformalardan foydalanish nafaqat o'quv jarayonining interaktivligini oshiradi, balki o'quvchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, mustaqil fikrlash va analitik yondashuvlarni rivojlantirishda ham muhim rol o'ynaydi. O'zbekistonda raqamli ta'limni rivojlantirish bo'yicha qator tashabbuslar amalga oshirilayotganiga qaramay, iqtisodiy ta'limda hali ham dolzarb bo'lib turgan muammolar mavjud bo'lib, ularni zamonaviy virtual texnologiyalar orqali bartaraf etish zarurati ortib bormoqda.

Hozirgi kunda iqtisodiy ta'limda kuzatilayotgan muammolar, asosan, tizimli va infratuzilmaviy xususiyatga ega. Jumladan, o'quv dasturlarining eskirganligi, amaliy mashg'ulotlarning yetarli emasligi, interaktiv o'qitish metodlarining kamligi, zamonaviy texnologik vositalarning taqchilligi, o'quvchilarning texnologik savodxonlik darajasining pastligi va o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarining sustligi kabi omillar ta'lim sifatining pasayishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, iqtisodiyot kabi tahliliy va modelga asoslangan yo'nalishlarda bu kamchiliklar kelajak kadrlarining malaka darajasiga bevosita ta'sir qiladi.

Mazkur muammolarni bartaraf etishda virtual platformalar salohiyatidan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Virtual laboratoriyalar, iqtisodiy simulyatorlar, raqamli treninglar va interaktiv o'quv muhitlari orqali o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lay oladi hamda real iqtisodiy holatlarni modellashtirish va tahlil qilish ko'nikmalarini egallaydi. Bu, o'z navbatida, ta'limning zamonaviy talablariga javob bera oladigan, mustaqil qaror qabul qilishga qodir, raqobatbardosh iqtisodchilarni tayyorlashda muhim omilga aylanadi.

Bunday platformalarning joriy etilishi orqali darslar multimedia vositalari bilan boyitiladi, interaktiv topshiriqlar, onlayn baholash tizimlari va talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish imkoniyatlari kengayadi. Ayniqsa, iqtisodiy o'yinlar va modellashtirishga asoslangan simulyatsion muhitlar orqali talabalar bozor qonuniyatlarini, fiskal va monetar siyosat ta'sirini hamda investitsion qarorlar oqibatlarini tahlil qilishni o'rganadilar. Bu esa iqtisodiy bilimlarning chuqurlashtirishiga va real hayotga yaqinlashtirilishiga xizmat qiladi.

Virtual ta'lim texnologiyalarini joriy etishda alohida e'tibor qaratilishi lozim bo'lgan jihatlardan biri — ta'lim infratuzilmasini mustahkamlash va pedagogik kadrlar salohiyatini oshirishdir. Ta'lim muassasalarining texnik jihozlanishini yaxshilash, keng polosali internetga ulanish imkoniyatlarini kengaytirish, chekka hududlarda ham raqamli ta'limdan samarali foydalanish imkonini yaratish orqali raqamli tengsizlikni kamaytirish mumkin.

Ta'lim tizimiga virtual platformalarni joriy qilish — bu oddiy texnologik yangilik emas, balki didaktik yondashuvdir. U o'qitish uslublarini yangilaydi, o'quvchilarning faolligini oshiradi va eng muhimi, ta'lim sifatiga sifat jihatidan yangi yondashuvni taklif etadi. Bu yondashuv nafaqat mavjud muammolarni bartaraf etishga xizmat qiladi, balki raqamli transformatsiya sharoitida iqtisodiy ta'limni strategik rivojlantirish uchun barqaror asos yaratadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'zbekistonda iqtisodiy ta'limda yuzaga kelayotgan tizimli muammolarni bartaraf etishda virtual platformalarning salohiyati katta. Mazkur maqolada virtual ta'lim texnologiyalarining iqtisodiy ta'lim sifatiga ko'rsatayotgan ta'siri chuqur tahlil qilindi. Tahlil natijalariga ko'ra, raqamli vositalarning joriy qilinishi o'quvchilarda analitik fikrlash, amaliy ko'nikmalar va zamonaviy iqtisodiy muammolarni hal qilishga tayyorlikni oshirishga xizmat qilishi aniqlangan.

Shu bilan birga, korrelyatsiya va regressiya tahlillari virtual platformalardan foydalanishning o'zi ta'lim sifatini avtomatik ravishda oshirmasligini, bu jarayonda infratuzilma, pedagogik salohiyat va hududiy tengsizliklar kabi omillar muhim rol o'ynashini ko'rsatdi. Xususan, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish hamda mahalliy kontentni ishlab chiqish orqali raqamli ta'lim samaradorligini sezilarli darajada kuchaytirish mumkin.

Ta'lim siyosatini optimallashtirishda ushbu yondashuvlar muhim strategik yo'nalish sifatida qaralishi zarur. Virtual platformalar esa faqat texnologik vosita emas, balki iqtisodiy tafakkurni shakllantiruvchi pedagogik vosita sifatida ta'lim tizimiga chuqur integratsiya qilinishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital learning compass: Distance education enrollment report 2017. Babson Survey Research Group.
2. Bates, A. W. (2015). Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning. Tony Bates Associates.
3. OECD. (2020). Digital education outlook: Pushing the frontiers with AI, blockchain and robots. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/92e53e4b-en>
4. Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of Uzbekistan. (2023). Raqamli ta'lim konsepsiyasi–2030. Toshkent: MHSSE.
5. Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. Journal of Information Technology Education: Research, 15, 157–190. <https://doi.org/10.28945/3502>
6. Khojayev, M., & Sagdullaev, A. (2022). The role of virtual education platforms in improving economics teaching in Uzbekistan. Central Asian Journal of Education, 4(2), 43–51.
7. Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. Computers in Human Behavior, 102, 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.004>
8. Valiyev, U. (2021). Raqamli transformatsiya sharoitida O'zbekistonda iqtisodiy ta'limni rivojlantirish istiqbollari. Iqtisodiyot va Innovatsion Texnologiyalar, 5(3), 122–129.

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 6

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100