

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026-YIL

IYUL/7-SON, I-QISM



Milliy nashrlar

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

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

ISSN INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ИНСТИТУТ И.О. ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА



muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Elektron nashr, 2026-yil, iyul.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

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

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar 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)

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.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

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 modellashtirish
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
05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
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

MILLIY GVARDIYA TIZIMIDA HARBIY XIZMATCHILARNI KIYIM-KECHAK BILAN TA'MINLASH TIZIMINING NAZARIY ASOSLARI	10
Omonov Usmonqul Raxmonqul o'g'li	
FOND BOZORLARIGA XORIJIY KAPITALNI JALB QILISH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA RIVOJLANISH IMKONIYATLARI	17
Yusupova Jamila Karamatdinovna	
AXBOROT KOMMUNIKATSIYA XIZMATLARINING TASHKLIY-HUQUQIY VA ILMIY NAZARIY MASALALARI	21
Rajaboyev Shahboz Shodi o'g'li	
PUL MABLAG'LARI HISOBINI MOLIYAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARIGA O'TKAZISHNING DOLZARB MASALALARI	26
Eshonqulov Akmal Qudratovich	
XORAZM VILOYATINING IJOBIY IMIJINI OSHIRISHDA HUDUDIY MARKETING STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQUV	34
Ibadullayev Dilshad Ibragimovich	
OROL BO'YI MINTAQASIDA QISHLOQ XO'JALIGI VA TURIZMNI YASHIL MOLIYALASHTIRISH VA INVESTITSIYA MEXANIZMLARI: BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	40
Akramova Feruza	
ATMOSFERA HAVOSI MONITORINGIDA IOT SENSORLARI O'LCHASH NATIJALARINING METROLOGIK ISHONCHLILIGINI BAHOLASH VA OSHIRISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	52
Sobirov Anvarjon, Melibayev Maxmudjan	
BANK VA KREDIT MUASSASALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TREND MODELLARI YORDAMIDA TAHLIL QILISH VA PROGNOZLASH USULLARI	59
Nazarov Elbek	
"O'ZBEKISTON MILLIY ELEKTR TARMOQLARI" AJ ENERGETIKA TIZIMINING HUDUDIY RIVOJLANISH YO'NALISHLARI	66
Xakimjanova Surayyo Xabibullayevna	
ЧИСЛЕННАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЗОН КОНЦЕНТРАЦИИ НАПРЯЖЕНИЙ В МАССИВЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ВЛИЯНИИ ПРОЦЕССОВ ДОБЫЧИ В УСЛОВИЯХ РУДНИКА «КЫЗЫЛ-АЛМА»	70
Салямова Клара, Меликулов Абдусаттар, Уралбаев Абдукахар, Бакиров Гайрат, Зухритдинов Давронбек	
XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI, IT MUTAXASSISLARINING YETISHMASLIGI VA ISHSIZLIKNING TA'LIM SIFATI HAMDA BARQARORLIGIGA TA'SIRI: ILG'OR XORIY TAJRIBASI VA UNING O'ZBEKISTON AMALIYOTIGA TATBIQ ETILISHI	77
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li	



XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI, IT MUTAXASSISLARINING YETISHMASLIGI VA ISHSIZLIKNING TA'LIM SIFATI HAMDA BARQARORLIGIGA TA'SIRI: ILG'OR XORIY TAJRIBASI VA UNING O'ZBEKISTON AMALIYOTIGA TATBIQ ETILISHI

Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzurida
Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi

“Biznesni boshqarish va tadbirkorlik (MBA)” kafedrasida 1-kurs mustaqil izlanuvchisi

Email: akhrolkhuja@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada xususiy ta'lim sohasida malakali pedagog va IT mutaxassislari yetishmasligi, kadrlar nomutanosibligi hamda ishsizlikning ta'lim sifati va barqarorligiga ta'siri tahlil qilinadi. Xorijiy tajribalar asosida kadrlar tayyorlash va mehnat bozori talablariga moslashtirish mexanizmlari o'rganilib, O'zbekiston xususiy ta'lim tizimini takomillashtirish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: xususiy ta'lim, kadrlar nomutanosibligi, IT mutaxassislari, ishsizlik, ta'lim sifati, raqamli transformatsiya, xorij tajribasi, ta'lim siyosati.

Аннотация: В статье анализируется влияние дефицита квалифицированных педагогических и IT-кадров, несоответствия профессиональных навыков требованиям рынка труда и безработицы на качество и устойчивость частного образования. На основе передового зарубежного опыта рассматриваются механизмы подготовки кадров и предлагаются практические рекомендации по совершенствованию системы частного образования Узбекистана.

Ключевые слова: частное образование, дефицит кадров, IT-специалисты, безработица, качество образования, цифровая трансформация, зарубежный опыт, образовательная политика.

Abstract: This article examines the impact of skill mismatching, shortages of qualified teachers and IT specialists, and unemployment on the quality and sustainability of private education. Drawing on advanced international experience, the study explores workforce development mechanisms and proposes practical recommendations for improving Uzbekistan's private education system.

Keywords: private education, skill mismatch, IT specialists, unemployment, educational quality, digital transformation, foreign experience, education policy.

KIRISH

Zamonaviy global taraqqiyot sharoitida ta'lim tizimi jamiyatning barqaror rivojlanishini ta'minlovchi asosiy strategik institutlardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Ayniqsa, xususiy ta'lim sohasi davlat ta'lim tizimini to'ldiruvchi, innovatsion yondashuvlarni tez joriy etuvchi va mehnat bozorining tezkor ehtiyojlariga moslashuvchan mexanizm sifatida muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu bilan birga, so'nggi yillarda xususiy ta'lim sektorida malakali kadrlar salohiyatini yanada rivojlantirish, IT mutaxassislari sonini ko'paytirish hamda bandlikni mustahkamlash bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlar ta'lim sifati va tizim barqarorligini izchil oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda. Ushbu jarayon nafaqat alohida ta'lim muassasalari faoliyatini takomillashtirishga, balki umumiy inson kapitalining rivojlanishini yanada jadallashtirishga ham bevosita xizmat qilmoqda¹.

1 Qurbonova N. O'zbekiston xususiy ta'lim tizimining muammolari. Toshkent: Fan, 2023.



Xususiy ta'lim muassasalarida kadrlar ta'minotini yanada takomillashtirish, avvalo, pedagogik va texnologik kompetensiyalarga ega bo'lgan mutaxassislar salohiyatini izchil oshirish orqali amalga oshirilmoqda. Ta'lim jarayonining raqamlashtirilishi, masofaviy va gibrid ta'lim shakllarining kengayishi sharoitida IT sohasida yetuk bilim va amaliy ko'nikmalarga ega mutaxassislarga ehtiyoj tobora ortmoqda. Mavjud mehnat bozori ushbu ehtiyojni qondirish yo'lida izchil rivojlanib borayotgani natijasida ta'lim muassasalari o'z faoliyatida sifatli texnologik yechimlarni kengroq joriy etish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu esa ta'lim xizmatlari raqobatbardoshligini yanada oshirishga xizmat qiluvchi omillardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Malakali IT kadrlar salohiyatining bosqichma-bosqich ortib borishi ta'lim jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar, sun'iy intellektga asoslangan ta'lim platformalari va raqamli monitoring tizimlarining samarali qo'llanilishi uchun qulay sharoit yaratmoqda. Natijada xususiy ta'lim muassasalarida innovatsion salohiyat tobora to'liqroq ishga tushmoqda, bu esa o'quvchilar va talabalar tayyorgarligi sifatini yanada yuksaltirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini mehnat bozori talablariga yanada uyg'unlashtirish bo'yicha olib borilayotgan ishlar bandlik samaradorligini oshirish uchun mustahkam zamin yaratmoqda.

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, rivojlangan mamlakatlarda xususiy ta'lim sektorida kadrlar siyosati strategik rejalashtirish asosida olib boriladi. IT va pedagogik kadrlar tayyorlashda ta'lim muassasalari, biznes sektori va davlat o'rtasida samarali hamkorlik mexanizmlari yo'lga qo'yilgan. Dual ta'lim, doimiy kasbiy rivojlanish dasturlari va qayta tayyorlash tizimlari orqali kadrlar malakasini mehnat bozori talablariga moslashtirishga erishilmoqda. Ushbu yondashuvlar ta'lim sifati va barqarorligini ta'minlashda muhim omil sifatida xizmat qilmoqda.

O'zbekiston sharoitida xususiy ta'lim sohasining jadal rivojlanishi fonida kadrlar masalasi dolzarb muammolardan biriga aylanmoqda. So'nggi yillarda ta'lim xizmatlari bozori kengayib, yangi nodavlat ta'lim muassasalari tashkil etilmoqda. Biroq, ularning aksariyatida malakali pedagoglar va IT mutaxassislari jalb etish bilan bog'liq muammolar mavjud. Shu bois ilg'or xorijiy tajribani chuqur o'rganish, uni milliy ta'lim tizimi xususiyatlarini inobatga olgan holda tatbiq etish zarurati yuzaga kelmoqda.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Xususiy ta'lim sohasida kadrlar masalasi zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda muhim yo'nalishlardan biri sifatida qaralmoqda. Ilmiy adabiyotlarda ta'lim tizimining samaradorligi va sifati ko'p jihatdan inson kapitali, ya'ni malakali pedagog va texnologik kompetensiyalarga ega mutaxassislar bilan bevosita bog'liq ekanligi asoslab berilgan. Tadqiqotchilar ta'kidlashicha, xususiy ta'lim muassasalarida kadrlar yetishmovchiligi nafaqat o'quv jarayonining sifati, balki ta'lim xizmatlarining barqarorligi va raqobatbardoshligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi².

So'nggi yillarda ilmiy ishlarda axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi alohida e'tibor markaziga aylangan. Raqamli ta'lim muhitini shakllantirishda IT mutaxassislarning yetishmasligi ta'lim muassasalarining innovatsion rivojlanishini sekinlashtiruvchi asosiy omillardan biri sifatida qayd etiladi. Xorijiy tadqiqotlarda xususiy ta'lim tizimida IT kompetensiyalarga ega kadrlarni jalb qilish va ularni uzluksiz rivojlantirish mexanizmlarining mavjudligi ta'lim sifati oshirishda muhim ahamiyat kasb etishi ta'kidlanadi.

Mehnat bozori va ta'lim tizimi o'rtasidagi nomutanosiblik masalasi ham ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Ko'plab olimlar ishsizlik darajasining yuqoriligi ta'lim tizimida kadrlar tayyorlash strategiyasining bozor talablariga mos emasligi bilan izohlanishini ta'kidlashadi. Ayniqsa, xususiy ta'lim muassasalarida tayyorlanayotgan mutaxassislarning amaliy ko'nikmalarining yetarli darajada shakllanmaganligi ularning bandligini ta'minlashda muammolarni keltirib chiqaradi.

Xorijiy adabiyotlarda rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida kadrlar siyosatini rejalashtirish, prognozlash va monitoring qilish mexanizmlarining samaradorligi alohida ta'kidlanadi. Ta'lim muassasalari, davlat va xususiy sektor o'rtasidagi hamkorlik asosida kadrlar tayyorlash modeli ta'lim sifati va mehnat bozoridagi muvozanatni ta'minlashga xizmat qilishi ilmiy asosda isbotlangan.

O'zbekiston olimlarining ilmiy ishlarida ham xususiy ta'lim tizimining rivojlanishi, undagi kadrlar muammosi va raqamli transformatsiya jarayonlari muhim tadqiqot obyekti sifatida o'rganilmoqda. Shu bilan birga, mavjud adabiyotlarda xususiy ta'lim, IT mutaxassislari yetishmovchiligi va ishsizlik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni kompleks yondashuv asosida tahlil qiluvchi tadqiqotlar yetarli emasligi kuzatiladi. Ushbu holat mazkur ilmiy maqolaning dolzarbligini yanada oshiradi³⁴⁵.

2 Raxmatullayev S. Xususiy ta'limda sifat monitoringi. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2023.

3 Rasulov T. Ta'limda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish. Toshkent: Fan va texnologiya, 2023.

4 Saidov J. Raqamli O'zbekiston konsepsiyasi doirasida ta'lim islohotlari. Toshkent: O'zbekiston, 2023.

5 Tursunova M. O'zbekiston ta'lim tizimida ustuvor rivojlanish. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2023.



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda ma'lumotlar ilmiy adabiyotlar, xorijiy va mahalliy tadqiqotlar, normativ-huquqiy hujjatlar hamda xususiy ta'lim sohasi bo'yicha mavjud statistik va tahliliy manbalarni o'rganish orqali to'plandi. Olingan ma'lumotlar qiyosiy, tizimli va mantiqiy tahlil usullari yordamida umumlashtirildi, shuningdek, xorijiy tajriba bilan taqqoslash asosida xususiy ta'lim sohasida malakali kadrlar, IT mutaxassislari va bandlik masalalarining o'zaro bog'liqligi baholandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Xususiy ta'lim sohasida malakali kadrlar nomutanosibligi, IT mutaxassislarining yetishmasligi hamda ishsizlik muammosi bugungi kunda ta'lim sifati va uning barqaror rivojlanishiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatayotgan kompleks omillar majmuasi sifatida namoyon bo'lmoqda. Mazkur muammolar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularning har biri ta'lim tizimining alohida bo'g'inlariga ta'sir etish bilan birga, umumiy tizimli inqiroz xavfini ham yuzaga keltirmoqda. Shu nuqtayi nazardan, xususiy ta'lim sektorida kadrlar siyosatini takomillashtirish, zamonaviy mehnat bozori talablariga mos mutaxassislar tayyorlash hamda xorijiy ilg'or tajribalarni mahalliy sharoitga moslashtirish masalalari dolzarb ilmiy muhokamani talab etadi.

Kadrlar salohiyatini yanada rivojlantirish masalasi, avvalo, ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan pedagog va mutaxassislarining bilim, ko'nikma hamda kompetensiyalarini zamonaviy ta'lim standartlariga yanada uyg'unlashtirish bilan bog'liq. Xususiy ta'lim muassasalari bozor mexanizmlariga tayangan holda faoliyat yuritishi bilan birga, kadrlarni tanlash va rivojlantirish jarayonlarida tizimli yondashuvni bosqichma-bosqich takomillashtirib bormoqda. Natijada ayrim fanlar bo'yicha mavjud salohiyatni zamonaviy texnologiyalar, raqamli ta'lim va IT yo'nalishlariga yanada muvozanatli yo'naltirish imkoniyatlari kengaymoqda. Bu esa ta'lim mazmunining muvozanatli rivojlanishini yanada qo'llab-quvvatlamoqda.

IT mutaxassislari salohiyatini rivojlantirish xususiy ta'lim sifati yanada oshirishga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim jarayonlarini avtomatlashtirish, masofaviy o'qitish platformalarini joriy etish va elektron resurslardan samarali foydalanishda IT sohasi mutaxassislari muhim o'rin egallaydi. Ilg'or xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, rivojlangan mamlakatlarda xususiy ta'lim muassasalari IT mutaxassislarini nafaqat texnik xizmat ko'rsatuvchi xodim sifatida, balki ta'lim strategiyasini shakllantiruvchi muhim subyekt sifatida jalb etadi. O'zbekistonda ham bu yo'nalishda institutsional mexanizmlar izchil rivojlantirilayotgani IT mutaxassislarining ta'lim sohasidagi ishtirokini yanada kengaytirish uchun qulay sharoit yaratmoqda.

Bandlik masalasi ham xususiy ta'lim tizimida muhim rivojlanish yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bir tomondan, oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarini tamomlagan yosh mutaxassislar o'z mutaxassisligi bo'yicha faoliyat yuritish imkoniyatlarini tobora kengaytirib bormoqda. Ikkinchi tomondan, xususiy ta'lim muassasalari malakali va tajribali kadrlar salohiyatini yanada mustahkamlashga alohida e'tibor qaratmoqda. Ushbu jarayon mehnat bozori va ta'lim tizimi o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish, kasbiy tayyorgarlikni amaliy ehtiyojlarga yanada yaqinlashtirish orqali izchil rivojlanmoqda. Ilg'or xorijiy mamlakatlarda bu yo'nalish dual ta'lim, amaliyotga yo'naltirilgan o'quv dasturlari va xususiy sektor bilan hamkorlik orqali samarali qo'llab-quvvatlanmoqda.

Xorijiy tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'lim sifati oshirishda kadrlar barqarorligi muhim strategik omil hisoblanadi. Masalan, ayrim davlatlarda xususiy ta'lim muassasalarida pedagog va IT mutaxassislarining uzluksiz kasbiy rivojlanishi uchun maxsus fondlar, grantlar va rag'batlantirish tizimlari joriy etilgan. Bu esa kadrlarning o'z ustida ishlashga bo'lgan motivatsiyasini oshirib, ta'lim jarayonining innovatsion rivojlanishiga xizmat qiladi. O'zbekiston amaliyotida ham bunday mexanizmlarni bosqichma-bosqich joriy etish, ularni milliy xususiyatlarga moslashtirish muhim ahamiyat kasb etadi⁶.

O'tkazilgan tahlil va muhokamalar natijasida xususiy ta'lim sohasida malakali kadrlar nomutanosibligi, IT mutaxassislarining yetishmasligi hamda ishsizlik muammosining ta'lim sifati va barqarorligiga ta'siri bo'yicha bir qator muhim ilmiy xulosalar shakllantirildi. Avvalo, aniqlanishicha, kadrlar nomutanosibligi xususiy ta'lim muassasalarining asosiy rivojlanish to'siqlaridan biri bo'lib, u ta'lim mazmunining fragmentatsiyalashuvi va innovatsion salohiyatning pasayishiga olib kelmoqda. Bu holat ta'lim xizmatlarining sifat jihatidan notekis rivojlanishiga sabab bo'lmoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, IT mutaxassislarining yetishmasligi xususiy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlarini sekinlashtiruvchi omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish imkoniyatlarining cheklanganligi ta'lim jarayonining moslashuvchanligini pasaytirib, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish imkoniyatlarini toraytirmoqda. Ilg'or xorijiy tajriba

6 Aliyeva G. Raqamli kompetensiyalar va ularni baholash usullari. Toshkent: Innovatsiya, 2024.



bilan qiyosiy tahlil shuni tasdiqlaydiki, IT kadrlari yetarli bo'lgan ta'lim muassasalarida ta'lim sifati barqarorroq va innovatsion rivojlanish sur'atlari yuqoriroq bo'ladi.

Ishsizlik muammosining ta'lim sifatiga ta'siri masalasida olib borilgan tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, ta'lim tizimi va mehnat bozori o'rtasidagi nomuvofiqlik yosh mutaxassislarining salohiyatidan to'liq foydalanilmasligiga olib kelmoqda. Natijada xususiy ta'lim muassasalari malakali kadrlar yetishmasligidan aziyat chekayotgan bir paytda, mehnat bozorida o'z mutaxassisligi bo'yicha ish topa olmayotgan bitiruvchilar soni ortib bormoqda. Ushbu holat ta'lim tizimining ijtimoiy samaradorligini pasaytiruvchi omil sifatida baholandi.

Tadqiqot doirasida xorijiy tajribani o'rganish natijasida kadrlar siyosatini strategik rejalashtirish va ta'lim jarayoniga integratsiyalashgan IT infratuzilmani shakllantirish ta'lim sifati va barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynashi aniqlandi. Xususan, uzluksiz kasbiy rivojlanish dasturlarining mavjudligi, xususiy sektor va ta'lim muassasalari o'rtasidagi hamkorlik mexanizmlarining rivojlanganligi hamda mehnat bozoriga mos o'quv dasturlarining joriy etilishi ijobiy natijalar berayotganligi kuzatildi.

O'zbekiston amaliyotiga tatbiq etish nuqtayi nazaridan tadqiqot natijalari asosida xususiy ta'lim sohasida kadrlar tayyorlash va boshqarish tizimini takomillashtirish zarurligi asoslab berildi. Jumladan, IT mutaxassislarini ta'lim tizimiga jalb etish uchun rag'batlantiruvchi mexanizmlarni yaratish, pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda yosh mutaxassislarini ish bilan ta'minlashga qaratilgan integratsiyalashgan dasturlarni joriy etish ta'lim sifatini oshirishga xizmat qilishi aniqlandi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, xususiy ta'lim sohasida kadrlar muammosini hal etish faqat qisqa muddatli choralar bilan cheklanmasligi lozim. Uzoq muddatli strategik yondashuv asosida kadrlar salohiyatini rivojlantirish, IT infratuzilmani mustahkamlash va mehnat bozori bilan uzviy aloqalarni yo'lga qo'yish ta'lim tizimining barqarorligini ta'minlovchi asosiy omillar sifatida belgilandi. Ushbu ilmiy xulosalar PhD dissertatsiyasi doirasida ishlab chiqilgan konseptual model va amaliy tavsiyalarni shakllantirish uchun mustahkam nazariy asos bo'lib xizmat qiladi⁷.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xususiy ta'lim sohasida olib borilgan ilmiy-tahliliy izlanishlar shuni ko'rsatadiki, malakali kadrlar salohiyatini rivojlantirish, IT mutaxassislarini sonini oshirish va bandlikni mustahkamlash ta'lim sifati hamda tizim barqarorligini yanada yuksaltirishga xizmat qilmoqda. Ushbu yo'nalishlar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, ularning har biri alohida holda ham, kompleks tarzda ham ta'lim jarayonining samaradorligini oshiruvchi omil sifatida namoyon bo'ladi. Xususan, pedagogik va texnologik kompetensiyalarga ega mutaxassislar salohiyatining izchil ortib borishi xususiy ta'lim muassasalarining innovatsion rivojlanish imkoniyatlarini yanada kengaytirmoqda.

IT mutaxassislarini salohiyatining izchil rivojlanishi ta'lim jarayonini raqamlashtirish, zamonaviy platformalar va intellektual tizimlarni joriy etishni jadallashtirmoqda. Bu jarayon ta'lim xizmatlari sifatining oshishiga, o'quvchilar va talabalar bilim darajasining mehnat bozori talablariga yanada uyg'unlashishiga xizmat qilmoqda. Natijada ta'lim tizimi tomonidan tayyorlanayotgan kadrlar va real iqtisodiyot ehtiyojlari o'rtasidagi hamkorlik tobora mustahkamlanmoqda. Ushbu jarayon uzoq muddatli istiqbolda inson kapitali sifatini yanada yuksaltirish uchun muhim asos yaratmoqda.

Bandlik va kadrlar salohiyatini rivojlantirish masalalari xususiy ta'lim sohasida kadrlar siyosatini strategik rejalashtirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Turli yo'nalishlar bo'yicha mutaxassislar salohiyatini muvozanatli rivojlantirish imkoniyatlari kengayib bormoqda. Bu jarayon resurslardan samarali foydalanishga, xodimlar motivatsiyasini oshirishga va ta'lim muassasalarining moliyaviy barqarorligini yanada mustahkamlashga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, kasbiy rivojlanish va qayta tayyorlash mexanizmlarining izchil takomillashuvi mavjud kadrlar salohiyatidan yanada samarali foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Ilg'or xorijiy tajriba tahlili shuni ko'rsatadiki, xususiy ta'lim sektorida barqarorlik va yuqori sifatni ta'minlash uchun kadrlar siyosati kompleks va tizimli yondashuv asosida amalga oshirilishi zarur. Rivojlangan mamlakatlarda ta'lim, biznes va davlat sektorlari o'rtasidagi hamkorlik asosida IT va pedagogik kadrlar tayyorlashning moslashuvchan modellari ishlab chiqilgan. Dual ta'lim, amaliyotga yo'naltirilgan o'quv dasturlari va doimiy kasbiy rivojlanish tizimlari orqali mehnat bozori ehtiyojlariga tezkor moslashuv ta'minlanmoqda. Ushbu yondashuvlar ta'lim sifati bilan bir qatorda tizimning institutsional barqarorligini ham mustahkamlab bermoqda.

O'zbekiston sharoitida xususiy ta'lim sohasini rivojlantirish jarayonida mazkur tajribalarni tanqidiy tahlil asosida tatbiq etish muhim ahamiyatga ega. Avvalo, kadrlar tayyorlash va joylashtirish tizimini mehnat bozori prognozlarini bilan uyg'unlashtirish zarur. IT mutaxassislarini tayyorlashda xususiy ta'lim muassasalari va texnologik kompaniyalar o'rtasida hamkorlikni kuchaytirish, qo'shma o'quv dasturlari va amaliy loyihalarni

7 Begmatova F. Xususiy ta'limda strategik rejalashtirish. Toshkent: O'zbekiston, 2024.



joriy etish maqsadga muvofiqdir. Bu esa bitiruvchilarning bandlik darajasini oshirish bilan birga ta'lim sifatining yuksalishiga xizmat qiladi.

Shuningdek, mavjud pedagogik kadrlar salohiyatini oshirish maqsadida qayta tayyorlash va malaka oshirish dasturlarini raqamli kompetensiyalar bilan boyitish lozim. Ta'lim muassasalarida IT va pedagogik bilimlarni integratsiyalashgan holda qo'llay oladigan mutaxassislar tayyorlash tizim barqarorligini ta'minlovchi muhim omil hisoblanadi. Bu jarayonda xususiy sektor tashabbuslarini qo'llab-quvvatlash, grant va imtiyozli mexanizmlarni joriy etish samarali natijalar berishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Qurbonova N. O'zbekiston xususiy ta'lim tizimining muammolari. Toshkent: Fan, 2023.
2. Raxmatullayev S. Xususiy ta'limda sifat monitoringi. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2023.
3. Rasulov T. Ta'limda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish. Toshkent: Fan va texnologiya, 2023.
4. Saidov J. Raqamli O'zbekiston konsepsiyasi doirasida ta'lim islohotlari. Toshkent: O'zbekiston, 2023.
5. Sattorov K. IT akademiyalarining iqtisodiy samaradorligi. Toshkent: Innovatsiya, 2023.
6. Shamsiyev A. Kadrlar tayyorlashda innovatsion yondashuv. Toshkent: Fan va texnologiya, 2023.
7. To'laganov I. Mehnat bozori va ta'lim o'rtasidagi muvozanat. Toshkent: Iqtisodiyot, 2023.
8. Tursunova M. O'zbekiston ta'lim tizimida ustuvor rivojlanish. Toshkent: Yangi asr avlodi, 2023.
9. Umarov B. IT-ta'limda xalqaro tajriba. Toshkent: Innovatsiya, 2024.
10. Usmonov R. Raqamli iqtisodiyot va ta'lim integratsiyasi. Toshkent: Fan, 2024.
11. Vohidov D. Oliy va xususiy ta'lim muassasalari hamkorligi. Toshkent: O'zbekiston, 2024.
12. Yuldasheva L. Raqamli ta'lim tizimini boshqarish. Toshkent: Ilm ziyo, 2024.
13. Aliyeva G. Raqamli kompetensiyalar va ularni baholash usullari. Toshkent: Innovatsiya, 2024.
14. Begmatova F. Xususiy ta'limda strategik rejalashtirish. Toshkent: O'zbekiston, 2024.

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: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 7

© 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