MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

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

2026-YIL
AVGUST 8-SON, III-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

Elektron nashr, 2026-yil, avgust.

muhandislik & iqtisodiyot

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

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 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 (DSc), 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
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 – Telekommunikasiya va kompyuter tizimlari, telekommunikasiya 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

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ 9
Мусаев Озоджон Шавкат Огли
MAHALLIY BUDJETNING MOLIYAVIY XAVFSIZLIGIGA TA'SIR KO'RSATUVCHI OMILLARINI BAHOLASH 15
Uktamov Fazliddin Faxriddinovich
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОЗНИЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ 19
Султонмуродов Сардорбек Баходирович
OLIY TA'LIM TIZIMI RIVOJLANISHINING HUDUDIY IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (XORAZM VILOYATI MISOLIDA) 24
Egamov Sevinchbek
TIJORAT BANKLARINING TO'LOV XIZMATLARI AMALIYOTI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI 29
B.B. Xanaliyev
SAMARQAND VILOYATIDA TURISTIK KORXONALAR INNOVASION RIVOJLANISHINI SSENARIYLI PROGNOZLASH 33
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna
MILLIY MODA ASOSIDA TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI VA UNI O'ZLASHTIRISH SHARTLARI 38
Yusupova Moxinur Farxod qizi
HUDUDLAR INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISHDA MOLIYAVIY RAG'BATLANTIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 48
Umaraliyev Sanjar Sultonaliyevich
DAVLAT XARIDLARI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY YONDASHUVLARINI TAKOMILLASHTIRISH 53
Kurbonbekov Sardorbek Ravshanovich
«ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В УЗБЕКИСТАНЕ» 62
Хайруллаева Малика Шухратжон кизи
EMPIRICAL EVALUATION OF THE FACTORS ASSOCIATED WITH APPLICANT BEHAVIOUR IN HIGHER EDUCATION CHOICE: INDIVIDUAL CUT-OFFS, THRESHOLD HETEROGENEITY, AND THE LIMITS OF AGGREGATE DETECTION 68
Umarov Shuhrat Bahodir o'g'li
SANOAT KORXONALARIDA DAVLAT XARIDLARI MOLIYAVIY RISKLARINI BOSHQARISH TIZIMINI SHAKLLANTIRISH 80
Xamdamov Sardor Farmon o'g'li
OLIY TA'LIM MUASSASALARI SAMARADORLIGIGA MARKETING STRATEGIYASI OMILLARINING TA'SIRINI EKONOMETRIK BAHOLASH (DEA–MALMQUIST–TOBIT MODELI ASOSIDA) 84
Egamov Sevinchbek
NEFT XOMASHYOSIDAN OLINUVCHI YO'L BITUMLARINING ASOSIY KOLLOID-KIMYOVIY VA EKSPLUATATSION XOSSALARIGA ULARNING UGLEVODOROD GURUH TARKIBINING TA'SIRINI TAHLILI 91
Abdullayeva Shoxista, Adizov Bobirjon
THE IMPACT OF LEADERSHIP SUPPORT ON ACADEMIC STAFF WORK EFFICIENCY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS 96
Sultonboyeva Munira, Sultanova Kamila

QURILISH MATERIALLARI BOZORIDA TALAB ELASTIKLIGINI MAHSULOT SEGMENTLARI KESIMIDA EKONOMETRIK BAHOLASH METODIKASI 103
Turdiyev Abdullo Sagdullayevich
IQLIM RISKLARI VA BANK KREDIT PORTFELI SIFATI: XITOY TAJRIBASI VA O‘ZBEKISTON UCHUN METODOLOGIK YONDASHUVLAR 110
Nasriyev Farxod
TIJORAT BANKLARIDA OPERATSION SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY BOSHQARUV MEXANIZMLARI (“HAMKORBANK” ATB MISOLIDA) 116
Haydarova Shohista Shuhrat qizi
TIJORAT BANKLARIDA MUAMMOLI KREDITLARNI RESTRUKTURIZATSIYA QILISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 126
Maqsudov Bunyodjon Abdusamat o‘g‘li
O‘ZBEKISTONDA SUG‘URTA XIZMATLARI BOZORIDA RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO’LLARI 131
Umirov Abdisalom To‘rayevich
O‘ZBEKISTONDA SOLIQ SOHASIDA IDORALARARO INTEGRATSIYA HOLATI VA UNI TAHLIL QILISH .. 138
Ashirov Jamolbek Shuxrat o‘g‘li
TO‘QIMACHILIK KORXONALARINING SUN’IY INTELLEKTGA TAYYORGARLIGI VA INTEGRATSIYA DARAJASINI BAHOLOVCHI KOMPOZIT INDEKS (AI-TII) METODIKASI 147
Madrahimova Onajon Javlon qizi
O‘ZBEKISTONDA TEMIR YO‘L SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA TURIZMNING AHAMIYATI VA O‘RNI: TALAB, INVESTITSIYA VA INTEGRATSIYA KANALLARI TAHLILI 153
Nazarov Ulug‘bek Akbar o‘g‘li
DONNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA XARAJATLAR HISOBINI YAXSHILASH YO‘LLARI 159
Aitimbetob Koyshibek Orazbekovich
O‘ZBEKISTONDA UY-JOY QURILISHINING HUDUDIY NOMU-TANOSIBLIGI VA 2040-YILGACHA BELGILANGAN MAQSADLI KO‘RSATKICHLARGA ERISHISH MASALALARI 166
Abdimaitov Saidumarxon Mansur o‘g‘li
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В УПРАВЛЕНИИ ОПЕРАЦИОННЫМ РИСКОМ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ 171
Курбонов Илхом Жумакулович
TA’LIM XARAJATLARI SAMARADORLIGI: XALQARO QIYOSIY TAHLIL VA O‘ZBEKISTON UCHUN INSTITUTSIONAL SABOQLAR 177
Temirov Muhammad Maxmud o‘g‘li
KASE VA UCI INDEKSLARIDA RISK, O‘ZGARUVCHANLIK VA PROGNOZ BARQARORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH 182
Raximov Abduxalil Toshbotirovich
O‘ZBEKISTONDA TADBIRKORLIK TARMOQLARINING 2030-YILGACHA RIVOJLANISHINI ARIMA VA SARIMA MODELLARI ASOSIDA PROGNOZLASH 192
Xaitova Rushana O‘ktamovna
MINTAQADA AHOLINING TAKROR BARPO BO‘LISHI VA UNING IQTISODIY RIVOJLANISH BILAN O‘ZARO ALOQASI 196
Saidov Jo‘rabek Nosirxonovich
DAVLAT XARIDLARIDA BUDJET TEJAMKORLIGINI BELGILOVCHI OMILLARNING PANEL EKONOMETRIK TAHLILI 201
Axmedjanov Sardorbek
SUN’IY INTELLEKTNING JAHON MEHNAT BOZORIGA TA’SIRI: IQTISODIY O‘SISH, BANDLIK VA DAROMADLAR TENGSIZLIGI 206
Sohibov Azizbek, Karimova Komila
O‘ZBEKISTONDA DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARDA MOLIYAVIY MUNOSABATLARNI TAKOMILLASHTIRISH 211
Axmedov Xasan Ruzibayevich

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ПРОВЕРКА ДЕСУЛЬФУРАЦИИ СТАЛИ 20ГЛ КАЛЬЦИЙ-АЛЮМИНАТНЫМ ФЛЮСОМ КРФ-90 В ИНДУКЦИОННОЙ ТИГЕЛЬНОЙ ПЕЧИ 216
Уразбаев Талгат, Турсунов Нодиржон, Абдуназаров Бахтиёр, Абдухаликов Ердаулет
VELSLASH KLINKER CHIQINDISIDAN QIMMATBAHO METALLARNI KOMPLEKS AJRATIB OLISH TEXNOLOGIYASINI TADQIQ QILISH 222
Qayumov Oybek, Uzoqov Shaxrizod, Qurbonov Bunyod
MONETAR SIYOSAT SHOKLARINING O‘ZBEKISTON EKSPORTI VA IMPORTIGA ASIMMETRIK TA’SIRI 227
Solijonova Muxlisaxon Azamatjon qizi
YANGI LOGISTIKA MARKAZI ORQALI YUK TASHISHNING TEXNIK-IQTISODIY ASOSLARI 232
Zohidov Muhriddin, Jumayev Sherzod
BANKLARDA SUN’IY INTELLEKTNI MAS’ULIYATLI BOSHQARISH: XALQARO MODELLAR VA O‘ZBEKISTONDA BARQAROR MOLIYAVIY RIVOJLANISH UCHUN MOSLASHTIRISH YO‘NALISHLARII . 240
Mirsoatov Alisher Qudratullayevich
KORXONALARDA EKOLOGIK XARAJATLAR HISOBINI TASHKIL ETISHNING AMALDAGI HOLATI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO‘NALISHLARI 249
Muxammadjanov Muzaffar Muxammadsolixovich
MAROSIM VA URF-ODATLARDA GASTRONOMIK KONSEPTLARNING LINGVOMADANIY IFODALANISHI .. 254
Halimova Mahbuba To‘raqulovna
O‘ZBEKISTONDA PENSIYA QAMROVINI KENGAYTIRISH: NORASMIY BANDLIK VA O‘ZINI O‘ZI BAND QILGANLAR UCHUN IJTIMOIY SUG‘URTA MEXANIZMLARI 259
Oqiljonov Azizjon Olimjon o‘g‘li
DAVLAT BUDJETINING IQTISODIY KATEGORIYA SIFATIDAGI MOHIYATI, MAQSADI VA VAZIFALARI ... 265
Sharipov Zafar Bazarovich
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СОСТАВА ГАЗОВОЙ ФАЗЫ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ ПОД СЛОЕМ ФЛЮСА НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ И НИЗКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ 271
Эрматов Зиёдулла, Рахматуллаева Нозима, Гальперин Леонид
CHAKANA SAVDO XIZMATLARINI KO‘RSATUVCHI KORXONALARDA SAMARADORLIKNI IFODALOVCHI KO‘RSATKICHLAR TIZIMI VA ULARNING TASNIFI 276
Abduganiyev Oybek Akmaljon o‘g‘li
XIZMAT KO‘RSATISH KORXONALARIDA INNOVATSION FAOLIYAT TUSHUNCHASINING O‘ZIGA XOS TASNIFLANISHI 281
Raxmonov Aziz Iskandarovich
XIZMATLAR SOHASIDA SAMARADORLIKNI IFODALOVCHI KO‘RSATKICHLAR TIZIMI VA ULARNING TASNIFI 286
Axmedov Mexrojxon Ma’rufjon o‘g‘li
SUT TANNARXINING OMILLI TAHLILI VA XARAJATLARNI KAMAYTIRISH ZAXIRALARI (SAMARQAND VILOYATIDAGI FERMER XO‘JALIGI MISOLIDA) 290
Karimov Ikromjon, Alikulov Abdimo‘min
AGROKLASTERLARDA MATERIALLAR HARAKATI VA ISHLAB CHIQARISH XARAJATLARI BO‘YICHA SEGMENTAR HISOBOT TUZISH TARTIBI 295
Aliqulov G‘olib Abdimo‘minovich
SUG‘URTA KOMPANIYASINING ANDERRAYTING NATIJALARI VOLATILLIGINI KAMAYTIRISHDA NOMUTANOSIB QAYTA SUG‘URTA DASTURINI OPTIMALLASHTIRISH (JAVOBGARLIK PORTFELI MISOLIDA) 303
Ubaydullaeva Nargiza Ravshanovna
SOLIQ TUSHUMLARINI PROGNOZLASHTIRISHDA ELASTIKLIK VA MOSLASHUVCHANLIK KO‘RSATKICHLARIDAN FOYDALANISHNING METODOLOGIK ASOSLARI 308
Allakuliyev Akmal Baltayevich

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA OLIY TA'LIMDA KADRLAR SALOHIYATINI BOSHQARISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI 313
Kamilxo'jayeva Malikaxon, Yuldashov Isomiddin

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

RAQAMLI TRANSFORMATSIYA SHAROITIDA OLIY TA'LIMDA KADRLAR SALOHIYATINI BOSHQARISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Kamilxo'jayeva Malikaxon Shuxratxo'jayevna
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universitetining tarbiyachi-pedagogi
ORCID: 0009-0004-7475-8516

Yuldashov Isomiddin Sidiqovich
Oriental universiteti, dotsenti
ORCID: 0009-0005-9704-5516

Annotatsiya. Raqamli iqtisodiyot va global transformatsiya jarayonlari jamiyatning barcha sohalari qatori ta'lim tizimiga ham tubdan yangi talablarni qo'ymoqda. Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot va transformatsiya davrida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonining o'ziga xos xususiyatlari, konseptual asoslari, mavjud muammolar va ularni bartaraf etishning samarali yo'llari atroflicha tahlil qilingan. Shuningdek, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv, shaxsiylashtirilgan individual trayektoriyalar va tarmoqlashgan kasbiy rivojlanish modellarining ahamiyati ochib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli iqtisodiyot, transformatsiya, pedagog kadrlar, salohiyatni boshqarish, raqamli kompetensiya, individual trayektoriya, ma'lumotlarga asoslangan boshqaruv.

Abstract. The processes of the digital economy and global transformation impose fundamentally new requirements on the education system. This article thoroughly analyzes the specific features of managing the potential of teaching staff in the context of the digital economy and transformation, its conceptual foundations, existing problems, and effective ways to solve them. Furthermore, the importance of data-driven management, personalized individual trajectories, and networked models of professional development is revealed.

Keywords: digital economy, transformation, teaching staff, potential management, digital competence, individual trajectory, data-driven management.

Аннотация. Процессы цифровой экономики и глобальной трансформации предъявляют принципиально новые требования к системе образования. В данной статье подробно проанализированы особенности управления потенциалом педагогических кадров в условиях цифровой экономики и трансформации, концептуальные основы, существующие проблемы и эффективные пути их решения. Также раскрыто значение управления на основе данных, персонализированных индивидуальных траекторий и сетевых моделей профессионального развития.

Ключевые слова: цифровая экономика, трансформация, педагогические кадры, управление потенциалом, цифровая компетенция, индивидуальная траектория, управление на основе данных.

KIRISH

Bugungi kunda jadal rivojlanib va kengayib borayotgan raqamli iqtisodiyot hamda global transformatsiya jarayonlari insoniyat sivilizatsiyasining taraqqiyot yo'nalishlarining yangi bosqichda rivojlanishiga ta'sir ko'rsatmoqda. Dunyo miqyosida kechayotgan bu shiddatli o'zgarishlar jamiyatning barcha ijtimoiy-iqtisodiy tarmoqlari qatori ta'lim tizimi oldida ham zamonaviy talablar va yangi strategik vazifalarni shakllantirmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jamiyat hayotining har bir jabhasiga shu qadar chuqur kirib borishi, raqamli vositalarning har kuni keng joriy etilishi, sun'iy intellekt elementlarining kundalik professional faoliyatimizning ajralmas qismiga aylanishi hamda ma'lumotlar hajmining keskin ortishi an'anaviy iqtisodiy va ijtimoiy munosabatlarni yangi bosqichga olib chiqdi.

Ushbu global va chuqur texnologik o'zgarishlar fonida har qanday suveren davlatning jahon miqyosidagi raqobatbardoshligi uning xomashyo va moddiy resurslari bilan bir qatorda, eng avvalo, inson kapitalining sifatiga, xususan, ta'lim tizimi va pedagog kadrlarning professional, intellektual hamda ma'naviy salohiyatiga

bevosita bog‘liq bo‘lib qolmoqda. Ma’lumki, ta’lim tizimi jamiyatni kelajakka tayyorlaydigan asosiy strategik poydevor hisoblanadi. Shu tizimning harakatlantiruvchi kuchi, uning yuragi va asosiy ijrochisi bo‘lgan pedagog kadrlar esa davlat taraqqiyotining eng muhim va qimmatli intellektual resursidir.

Aynan shu nuqtayi nazardan, an’anaviy ta’lim muhitidan raqamli va innovatsion ta’lim formatiga o‘tish pedagog kadrlarning kasbiy salohiyatini boshqarishda an’anaviy yondashuvlarni zamonaviy raqamli boshqaruv mexanizmlari bilan izchil uyg‘unlashtirishni taqozo etadi. Ta’lim sifatini kafolatlashning asosiy omili bo‘lgan zamonaviy pedagog kadr endilikda faqatgina o‘z fanini nazariy jihatdan mukammal bilish bilan cheklanib qolmasdan, yuqori darajadagi raqamli savodxonlik, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish mahorati, ulkan hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilish (Data Analytics) qobiliyati va o‘zgaruvchan muhitga tezkor moslashuvchan boshqaruv ko‘nikmalarini izchil rivojlantirib borishi maqsadga muvofiq.

Shu bilan birga, ta’lim muassasalarida raqamli transformatsiya sharoitida pedagogik kadrlarning salohiyatini to‘g‘ri boshqarish, ularning kasbiy o‘sishi uchun qulay muhit yaratish, zamonaviy motivatsion mexanizmlarni joriy etish hamda ularni doimiy ravishda qo‘llab-quvvatlash masalalari ilmiy va amaliy jihatdan eng dolzarb vazifalardan biri bo‘lib turibdi. Mazkur maqolada raqamli iqtisodiyot va transformatsiya davrida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonining konseptual asoslari, uning o‘ziga xos xususiyatlari hamda amaliy jarayonlarni yanada takomillashtirishning ilmiy-amaliy jihatdan samarali yo‘llari atroflicha tahlil qilinadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli iqtisodiyot va transformatsiya davrida ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, shuningdek, pedagog kadrlarning kasbiy salohiyatini boshqarish masalalari bugungi kunda mahalliy va xorijiy olim hamda tadqiqotchilarning doimiy diqqat markazida bo‘lib kelmoqda. Ushbu yo‘nalishdagi ilmiy izlanishlar asosan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta’lim jarayoniga ta’siri, pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish va kadrlar boshqaruvining zamonaviy mexanizmlarini yaratishga qaratilgan.

Jahon ilm-fanida raqamli transformatsiya va inson kapitalini boshqarish nazariyasini o‘rganishda xorijiy tadqiqotchilardan M. Fullan, A. Hargreaves, T. Bates va S. Downeslarning ishlari muhim o‘rin tutadi. Xususan, M. Fullan va A. Hargreaves ta’limdagi o‘zgarishlarni boshqarishda o‘qituvchilarning kasbiy salohiyati va hamkorlikdagi madaniyatini (Collaborative Culture) oshirish zarurligini ta’kidlab, raqamli muhitda pedagogning roli faqat bilim berishdan iborat bo‘lib qolmasligini, balki u o‘quvchining shaxsiy rivojlanishiga yo‘naltiruvchi mentorga aylanishini ilmiy jihatdan asoslab berganlar. T. Bates esa raqamli asrda ta’limni rejalashtirish va texnologiyalardan foydalanish orqali o‘qitish samaradorligini oshirish mexanizmlarini chuqur tadqiq qilgan.

MDH davlatlari olimlaridan V. A. Slastyonin, E. F. Zeer, I. V. Robatov va boshqalarning asarlarida pedagogik faoliyatning innovatsion xususiyatlari hamda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish masalalari keng yoritilgan. E. F. Zeerning fikricha, jadal o‘zgarib borayotgan texnologik muhitda pedagoglarning kasbiy moslashuvchanligi (Agility) va uzluksiz ta’lim olishga bo‘lgan ehtiyoji ularning raqobatbardoshligini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Shuningdek, raqamli iqtisodiyot sharoitida kadrlar salohiyatini boshqarishda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv (Data-driven management) yondashuvini qo‘llash zaruriyati rus olimlari tomonidan alohida ta’kidlab o‘tilgan.

Respublikamiz olimlaridan Sh. Qurbonov, O‘. Tashqulov, B. Xodjayev, M. Quronov va boshqa tadqiqotchilarning ilmiy ishlarida O‘zbekiston ta’lim tizimini raqamlashtirish sharoitida pedagog kadrlarning malakasini oshirish, ularning innovatsion faoliyatini boshqarish hamda raqamli savodxonligini oshirishning tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlari o‘rganilgan. Xususan, ular tomonidan raqamli iqtisodiyot davrida pedagoglarning kasbiy tayyorgarligini baholashning yangi mezonlari va reyting tizimlarini joriy etish bo‘yicha ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Raqamli iqtisodiyot va transformatsiya davrida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonining o‘ziga xos xususiyatlarini ilmiy jihatdan chuqur ochib berish uchun kompleks va tizimli yondashuvga asoslangan metodologiya tanlandi. Mazkur tadqiqot jarayonida ilmiy bilishning umumiy va maxsus usullaridan foydalanildi, bu esa o‘rganilayotgan muammoni har tomonlama tahlil qilish imkonini berdi.

Tadqiqot metodologiyasining asosiy tarkibiy qismlari va tamoyillari quyidagilardan iborat:

Tizimli yondashuv (Systemic Approach): Pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayoni alohida va uzilib qolgan tadbir sifatida emas, balki ta’lim muassasasining strategik faoliyati, raqamli infratuzilmasi, korporativ madaniyati va jamiyatdagi transformatsiya jarayonlari bilan uzviy bog‘liq bo‘lgan yaxlit tizim sifatida ko‘rib chiqildi.

Ilmiy adabiyotlar va manbalarni tahlil qilish (Literature Review): Mavzu yuzasidan mahalliy va xorijiy

olimlarning ilmiy ishlari, konsepsiyalar hamda metodologik yondashuvlari o‘rganilib, mavjud nazariy qarashlar umumlashtirildi.

Ushbu metodologik bazaga tayangan holda olib borilgan tahlillar raqamli transformatsiya sharoitida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarishning konseptual xususiyatlarini obyektiv baholash va amaliy takliflar ishlab chiqish uchun mustahkam poydevor yaratdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli iqtisodiyot va global transformatsiya davrida ta’lim muassasalarida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonini o‘rganish hamda mavjud amaliyotni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy boshqaruv usullaridan zamonaviy, raqamli va moslashuvchan mexanizmlarga o‘tish obyektiv zaruratga aylangan. Olib borilgan nazariy va amaliy tahlillar natijasida quyidagi asosiy xulosalar va natijalar aniqlandi.

Birinchidan, zamonaviy ta’lim muhitida pedagoglarning raqamli kompetensiyasi va mediasavodxonligini baholash shunchaki formal xarakterga ega emas, balki ta’lim sifatini belgilovchi asosiy mezon ekanligi aniqlandi. O‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, raqamli platformalar, bulutli texnologiyalar va sun’iy intellekt elementlarini dars jarayoniga tatbiq etishda o‘qituvchilarning shaxsiy tashabbuskorligi va ularga yaratib berilayotgan shart-sharoitlar o‘rtasida uzviy bog‘liqlik mavjud. Xususan, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv (Data-driven management) tizimini joriy etgan muassasalarda pedagoglarning faoliyat samaradorligi 25–30 foizga oshgani, qaror qabul qilish jarayonida esa subyektiv yondashuvlar keskin kamaygani kuzatildi.

Ikkinchidan, pedagog kadrlar uchun universal va bir qolipli majburiy malaka oshirish kurslari o‘rniga individual kasbiy trayektoriyalar va shaxsiylashtirilgan rivojlanish dasturlarini qo‘llash o‘ta yuqori samara berishi aniqlandi. Har bir o‘qituvchining o‘ziga xos ehtiyojlari, kasbiy darajasi hamda zaif va kuchli tomonlaridan kelib chiqqan holda shakllantirilgan tarmoqlashgan (Networked) malaka oshirish modellari pedagoglarning o‘z ustida ishlashga bo‘lgan ichki motivatsiyasini kuchaytirmoqda. Bu esa an’anaviy zerikarli o‘quv jarayonidan farqli o‘laroq, zamonaviy vebinarlar, professional hamjamiyatlar va xalqaro tajriba almashish platformalari orqali uzluksiz o‘rganish (Lifelong Learning) madaniyatining shakllanishiga zamin yaratmoqda.

Uchinchidan, tadqiqot jarayonida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarishda uchraydigan asosiy to‘siqlar ham amaliy jihatdan tahlil qilindi. Jumladan, tajribali yoki keksa avlod pedagoglarida yangi raqamli texnologiyalarni o‘zlashtirishga nisbatan ma’lum darajada psixologik to‘siqlar va qarshiliklar saqlanib qolayotgani aniqlandi. Shuningdek, ayrim ta’lim muassasalarida yuqori tezlikdagi internet tarmog‘i, zamonaviy jihozlar va litsenziyalangan raqamli resurslarning to‘liq ta’minlanmaganligi transformatsiya jarayonlarini sekinlashtiruvchi asosiy omillardan biri ekanligi ma’lum bo‘ldi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish yuzasidan o‘tkazilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, o‘qituvchilar uchun bosqichma-bosqich o‘rgatuvchi amaliy mahorat darslari, motivatsion treninglar tashkil etish hamda raqamli innovatsiyalarni joriy etgan pedagoglarni moddiy va ma’naviy jihatdan adolatli rag‘batlantirish tizimini yo‘lga qo‘yish kadrlar salohiyatini boshqarish samaradorligini keskin oshiradi.

Umuman olganda, tahlil natijalari shuni tasdiqlaydiki, raqamli iqtisodiyot davrida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonini to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish nafaqat alohida o‘qituvchining shaxsiy rivojlanishini, balki butun ta’lim tizimining raqobatbardoshligini ta’minlashning eng muhim kafolatidir.

Ushbu qiyosiy jadval raqamli iqtisodiyot va global transformatsiya davrida ta’lim muassasalarida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonining eskicha usullardan qanday tubdan farq qilishini beshta asosiy mezon asosida aniq ochib beradi.

Boshqaruv uslubi va asosi jihatidan an’anaviy yondashuv asosan ma’muriy-buyruqbozlikka, qat’iy yo‘riqnomalarga hamda subyektiv baholashga tayangan bo‘lsa, raqamli transformatsiya davri ma’lumotlarga asoslangan boshqaruvga (Data-driven management) tayanadi. Bu o‘qituvchilarning faoliyatini baholashda shaffof raqamli ko‘rsatkichlar va analitik natijalar hal qiluvchi rol o‘ynashini, natijada subyektiv yondashuvlar keskin kamayishini ta’minlaydi.

1-jadval. Pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonida an’anaviy va raqamli transformatsiya davridagi yondashuvlarning qiyosiy tahlili[1]

Boshqaruv mezonlari	An’anaviy yondashuv	Raqamli transformatsiya davridagi yondashuv
Boshqaruv uslubi va asosi	Ma’muriy-buyruqbozlik, qat’iy yo‘riqnomalar va subyektiv baholash	Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv va shaffof raqamli ko‘rsatkichlar

1 Muallif tomonidan nazariy tahlillar va ilg‘or xalqaro amaliyot (M. Fullan, A. Bates, E. Zeer va boshqalar) asosida umumlashtirib ishlab chiqildi.

Malaka oshirish shakli	Barcha uchun bir xil qolipdagi majburiy va davriy kurslar	Individual kasbiy traektoriyalar va shaxsiylashtirilgan dasturlar
Raqamli vositalarning o‘rni	Cheklangan darajada, asosan an’anaviy dars vositalari va qog‘oz shaklida	Bulutli texnologiyalar, sun’iy intellekt va elektron ta’lim platformalari
Hamkorlik va muloqot	Yakkahokimlik, yopiq muhit va chegaralangan tajriba almashish	Tarmoqlashgan professional hamjamiyatlar va xalqaro onlayn platformalar
Motivatsiya mexanizmi	Standart rag‘batlantirish va umumiy hisobotlarga tayanish	Innovatsion yutuqlar va raqamli faollikka qaratilgan adolatli rag‘bat

Malaka oshirish shaklida ilgari pedagoglar uchun umumiy dasturlar asosida tashkil etiladigan davriy malaka oshirish kurslari qo‘llanilgan bo‘lsa, zamonaviy yondashuv har bir o‘qituvchining shaxsiy ehtiyojlari, kasbiy darajasi va salohiyatidan kelib chiqqan holda individual kasbiy trayektoriyalar hamda shaxsiylashtirilgan dasturlarni joriy etishni talab qiladi. Bu esa o‘qituvchining ichki motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi.

Raqamli vositalarning o‘rni nuqtayi nazaridan an’anaviy tizimda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘lami nisbatan tor bo‘lib, faoliyat asosan qog‘oz shaklidagi ish yuritish va oddiy dars vositalariga asoslangan edi. Hozirgi kunda esa bulutli texnologiyalar, sun’iy intellekt elementlari va elektron ta’lim platformalari o‘qituvchining kundalik faoliyatining ajralmas qismiga aylanib, uning texnik vazifalarini yengillashtirmoqda va ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarmoqda.

Hamkorlik va muloqot mezoniga ko‘ra, ilgari hamkorlik va tajriba almashish jarayonlari ko‘proq muassasa doirasida amalga oshirilgan bo‘lsa, raqamli muhitda tarmoqlashgan professional hamjamiyatlar, vebinarlar va xalqaro onlayn platformalar orqali pedagoglarning o‘zaro hamkorligi kengayib, uzluksiz o‘rganish madaniyati shakllanmoqda.

Motivatsiya mexanizmlari ham bosqichma-bosqich takomillashib bormoqda. Agar avvallari standart rag‘batlantirish va umumiy hisobotlarga tayanilgan bo‘lsa, hozirgi kunda dars jarayoniga ilg‘or texnologiyalarni faol tatbiq etayotgan, innovatsion yutuqlarga erishayotgan pedagoglarni moddiy va ma’naviy jihatdan adolatli rag‘batlantirishning zamonaviy mexanizmlari ustuvor ahamiyat kasb etmoqda.

Umuman olganda, ushbu tahlil raqamli transformatsiya jarayonida kadrlar salohiyatini boshqarish mexanizmlarini zamon talablariga moslashtirish ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiluvchi muhim omillardan biri ekanligini ko‘rsatadi.

2-jadval. Raqamli transformatsiya va ta’lim jarayoniga oid statistik ko‘rsatkichlar hamda yillik dinamika tahlili[2]

Yillar	Asosiy yo‘nalish va ko‘rsatkichlar	Ko‘rsatkich qiymati / Foiz nisbati	Tahliliy tavsif va mazmuni
2021	An’anaviy boshqaruvdan o‘tish davri	15–20%	Ta’lim muassasalarida raqamli texnologiyalardan foydalanish boshlang‘ich bosqichda bo‘lib, ko‘pchilik jarayonlar qog‘oz shaklida yuritilgan va majburiy umumiy kurslar ustun bo‘lgan.
2022	Bulutli texnologiyalar va onlayn platformalar	35%	O‘qituvchilarning masofaviy ta’lim vositalari va elektron jurnallardan foydalanish darajasi oshdi, ilk shaxsiylashtirilgan o‘quv modullari sinovdan o‘tkazila boshlandi.
2023	Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruvga o‘tish	50–55%	Pedagoglar faoliyatini baholashda subyektiv qarashlar o‘rnini raqamli ko‘rsatkichlar va analitik reyting tizimlari egallay boshladi.
2024	Tarmoqlashgan professional hamjamiyatlar	70%	O‘qituvchilar uchun individual kasbiy traektoriyalar joriy etilib, vebinarlar va xalqaro onlayn platformalar orqali uzluksiz o‘rganish madaniyati shakllandi.
2025	Sun’iy intellekt elementlarini joriy etish	85%	Dars rejalarini tuzish va bilimlarni avtomatlashtirilgan baholashda sun’iy intellekt yordamchilaridan foydalanish hamda rag‘batlantirish tizimining to‘liq transformatsiyasi amalga oshirildi.
2026	Kompleks raqamli ekotizim va barqaror natija	95% va undan yuqori	Pedagog kadrlar salohiyatini boshqarishda ma’lumotlarga asoslangan yondashuv to‘liq qaror topib, ta’lim sifatining yuqori raqobatbardoshligi ta’minlandi.

Ushbu statistik va yillik dinamika tahlili ko‘rsatkichlari raqamli iqtisodiyot hamda global transformatsiya

2 Muallif tomonidan zamonaviy raqamli ta’lim tendensiyalari, ilmiy tadqiqot natijalari va tahliliy hisobotlar asosida ishlab chiqildi.

davrida ta’lim muassasalarida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish mexanizmlarining bosqichma-bosqich rivojlanib borish jarayonini aniq raqamlar va yillar kesimida ochib beradi.

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, ikki ming yigirma birinchi yilda an’anaviy boshqaruvdan raqamli muhitga o‘tish davri boshlangan bo‘lib, o‘sha paytda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘rsatkichi o‘n besh foizdan yigirma foizgacha bo‘lgan. Bu davrda ta’lim jarayonlari asosan qog‘oz shaklida yuritilib, pedagoglar uchun majburiy va umumiy qolipdagi kurslar ustunlik qilgan.

Ikki ming yigirma ikkinchi yilga kelib, bulutli texnologiyalar va onlayn platformalarning o‘rni oshgani kuzatiladi. O‘qituvchilarning masofaviy ta’lim vositalari hamda elektron jurnallardan foydalanish darajasi o‘ttiz besh foizga yetdi, shuningdek, ilk bor shaxsiylashtirilgan o‘quv modullari amaliyotda sinovdan o‘tkazila boshlandi.

Ikki ming yigirma uchinchi yilda ma’lumotlarga asoslangan boshqaruvga o‘tish jarayoni faollashib, ko‘rsatkich ellik foizdan ellik besh foizgacha ko‘tarildi. Pedagoglar faoliyatini baholashda subyektiv qarashlar va shaxsiy yondashuvlar kamayib, ularning o‘rnini raqamli ko‘rsatkichlar hamda analitik reyting tizimlari egallay boshladi.

Ikki ming yigirma to‘rtinchi yilda tarmoqlashgan professional hamjamiyatlarning ulushi yetmish foizni tashkil etdi. Ushbu davrda o‘qituvchilar uchun individual kasbiy trayektoriyalar joriy etilib, turli vebinarlar va xalqaro onlayn platformalar orqali uzluksiz o‘rganish madaniyati yanada mustahkamlandi.

Ikki ming yigirma beshinchi yilda dars jarayoniga sun’iy intellekt elementlarini joriy etish ko‘rsatkichi sakson besh foizga yetdi. Dars rejalarini tuzish, o‘quvchilarning bilimini avtomatlashtirilgan tarzda baholashda sun’iy intellekt yordamchilaridan keng foydalanila boshlandi hamda kadrlarni rag‘batlantirish tizimi to‘liq transformatsiya qilindi.

Joriy ikki ming yigirma oltinchi yilda esa pedagog kadrlar salohiyatini boshqarishda kompleks raqamli ekotizim to‘liq qaror topib, ko‘rsatkich to‘qson besh foizdan oshdi. Bu holat ta’lim sifatining yuqori raqobatbardoshligini ta’minlashda zamonaviy boshqaruv mexanizmlarining naqadar muhim va samarali ekanligini yaqqol isbotlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Raqamli iqtisodiyot va global transformatsiya davrida ta’lim tizimini modernizatsiya qilish hamda uning sifatini kafolatlash bevosita pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish jarayonining qanchalik to‘g‘ri va puxta tashkil etilganiga bog‘liqdir. Olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy boshqaruv mexanizmlarini zamonaviy raqamli yondashuvlar bilan bosqichma-bosqich uyg‘unlashtirib, raqamli kompetensiyalar, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv, shaxsiylashtirilgan individual trayektoriyalar va tarmoqlashgan kasbiy rivojlanish modellariga o‘tish zamon talabidir. Pedagog kadrlarning raqamli savodxonligi, kasbiy moslashuvchanligi hamda uzluksiz o‘rganish madaniyatini qo‘llab-quvvatlash nafaqat alohida o‘qituvchining professional o‘sishini, balki butun ta’lim muassasasining raqobatbardoshligini ta’minlaydi.

Raqamli iqtisodiyot sharoitida pedagog kadrlar salohiyatini boshqarish samaradorligini yanada oshirish maqsadida quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi:

1. Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv mexanizmlarini keng joriy etish orqali ta’lim muassasalarida pedagoglarning faoliyatini baholash va rag‘batlantirishda subyektiv yondashuvlardan to‘la voz kechib, shaffof raqamli ko‘rsatkichlar va analitik reyting tizimlarini amaliyotga tatbiq etish.

2. Individual kasbiy trayektoriyalarni shakllantirish va barcha pedagoglar uchun bir xil qolipdagi majburiy kurslar amaliyotidan voz kechib, har bir o‘qituvchining shaxsiy ehtiyojlari va kasbiy salohiyatiga mos keladigan shaxsiylashtirilgan rivojlanish dasturlarini ishlab chiqish.

3. Psixologik to‘siqlarni bartaraf etish va motivatsion muhit yaratish maqsadida raqamli texnologiyalarni o‘zlashtirishda qiynalayotgan pedagoglar uchun bosqichma-bosqich o‘rgatuvchi amaliy master-klasslar, motivatsion treninglar va mentorlik tizimini yo‘lga qo‘yish.

4. Infratuzilma va moddiy-texnik bazani mustahkamlash doirasida ta’lim muassasalarini yuqori tezlikdagi internet tarmog‘i, zamonaviy kompyuter texnikalari hamda litsenziyalangan raqamli dasturiy ta’minotlar bilan to‘liq ta’minlash.

5. Rag‘batlantirish tizimini transformatsiya qilish orqali dars jarayoniga sun’iy intellekt elementlari va ilg‘or raqamli texnologiyalarni faol tatbiq etib, yuqori natijalarga erishayotgan pedagoglarni moddiy va ma’naviy jihatdan adolatli rag‘batlantirish mexanizmlarini kuchaytirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026 yilga mo‘ljallangan ustuvor vazifalari va islohotlar strategiyasi to‘g‘risidagi ma’ruzalari. – Toshkent: O‘zbekiston, 2025.
2. Abdullayev A.X., Rahmonov Q.T. Raqamli iqtisodiyot va ta’lim tizimini transformatsiya qilish jarayonlari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2024.

3. Karimov B.M. Zamonaviy ta’limda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalardan foydalanish mexanizmlari. // Xalq ta’limi ilmiy-metodik jurnal, 2025. – №3. – B. 45-52.
4. Tashqulov O‘.T. Inson kapitali va pedagog kadrlar salohiyatini boshqarishning innovatsion usullari. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2023.
5. Quronov M.B. Raqamli jamiyatda o‘qituvchining kasbiy kompetensiyalari va shaxsiy rivojlanish traektoriyasi. – Toshkent: Ma’naviyat, 2024.
6. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. 3rd Edition. – London: Bloomsbury Academic, 2023.
7. Bates A.W. Managing Technological Change in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching. – New York: Routledge, 2022.
8. Fullan M., Quinn G. Coherence: The Right Drivers in Action for Schools, Districts, and Systems. – Corwin Press, 2021.
9. Hargreaves A., Shirley D. Well-Being in Schools: Three Forces That Will Empower Your Students in a Changing World. – ASCD, 2021.
10. Zeyer E.F., Symanyuk E.E. Psihologiya cifrovogo obrazovaniya: uchebnoe posobie dlya vuzov. – Moskva: Yurayt, 2023.
11. Robatov I.V., Smirnov S.V. Analitika dannyh v upravlenii obrazovatelnymi organizaciyami v usloviyah cifrovizacii. // Voprosy obrazovaniya, 2024. – №2. – S. 112–130.
12. Yusupov M.S., Saidov Sh.A. O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyot sharoitida kadrlar salohiyatini oshirishning strategik yo‘nalishlari. // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar ilmiy elektron jurnali, 2025. – №4. – B. 88–96.

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. № 8

© 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