MUHANDISLIK & IQTISODIYOT

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

2026-YIL
SENTYABR / 9-SON, V-QISM



Milliy nashrlar

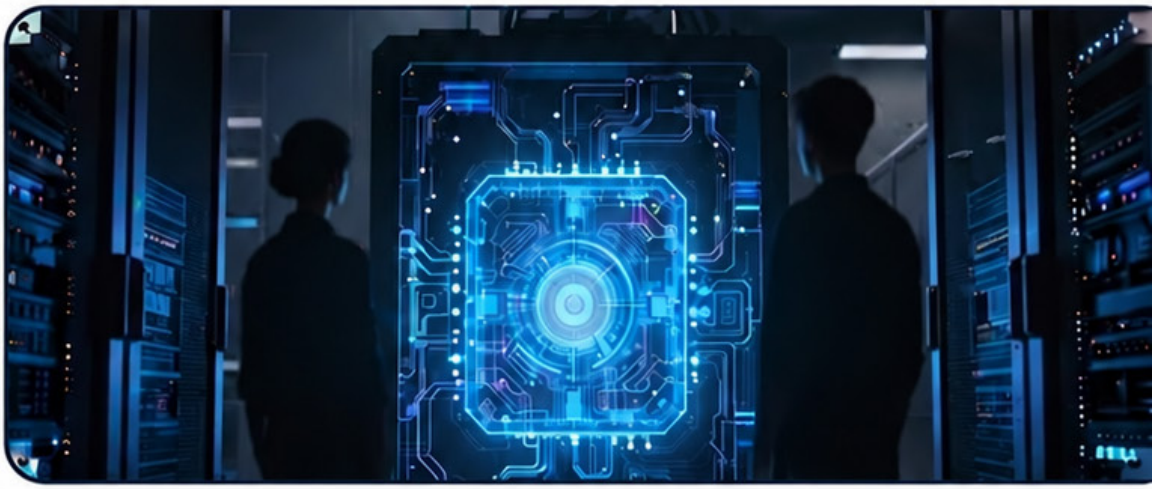
OAK: https://oak.uz/pages/4802

05.00.00 - Texnika fanlari
08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar

Google Scholar

INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INTERNATIONAL CENTRE.

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ФИЛИАЛ В Г. ТАШКЕНТЕ

TOSHKENT DAVLAT TRANSPORT UNIVERSITETI

TAS STOKHOLM UNIVERSITETI

muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 2026-yil, sentyabr.

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
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 • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

MUNDARIJA

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К INDUSTRY 5.0 9
Нигмонходжаев А. А.
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС КАЧЕСТВА АКТИВОВ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ С УЧЁТОМ СТАДИЙ МСФО (IFRS) 9 И КЛАССИФИКАЦИОННОГО РАЗРЫВА 15
Ю Вей
O‘ZBEKISTONNING 2026-YIL I YARIM YILLIGIDA ORGANIK SERTIFIKAT TALAB QILUVCHI MAMLAKATLARGA MEVA-SABZAVOT EKSPORTI 21
Shavqidinova Dilnavoz
INTERNATIONAL EXPERIENCE IN FINANCING FIXED CAPITAL INVESTMENT 26
Hasanova Nargiza Okilovna
THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF STATE PROGRAMS IN FINANCING FIXED CAPITAL INVESTMENT 34
Innaminova Naubakhar Sansizbayevna
SANOAT VA QURILISH TARMOQLARINING O‘ZARO INTEGRATSIYASI ASOSIDA HUDUDIY IQTISODIY O‘SISHNI TA’MINLASH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH 41
Jo‘rayev Bobomurod Abdimuminovich
O‘ZBEKISTONDA JAMOAT AHAMIYATIGA EGA TASHKILOTLARDA 8-SON MHXSNI QO‘LLASHNING USLUBIY MASALALARI 49
U. A. Shirinov
MINTAQALARDA OILAVIY TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH YO‘NALISHLARI 55
Ko‘paysinov Behruz Xurshid o‘g‘li
BANK XIZMATLARIDA RAQAMLI QAMROV VA MULKCHILIKNING EKONOMETRIK TAHLILI 60
Shamsiyeva Yulduz Olimovna
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA KONSALTING KOMPANIYALARIDA “SMART” BOSHQARUV TIZMLARINI JORIY ETISH MEXANIZIMLARI 65
Ermamatova Shohsanam Ermamat qizi
O‘ZBEKISTONDA TURISTIK OQIMNING HUDUDIY IQTISODIY NATIJALARGA TA’SIRINI BAHOLASH VA MAHALLIY DAROMADLAR HAMDA IQTISODIY MANFAATLAR TAHLILI 71
Mehrojbonu Ochilova
ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ЦИФРОВОЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ: МЕТОДИКА РАСЧЁТА И РИСК-КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЁМЩИКОВ 77
Шахабутдинова Муаттар Зиятходжаевна
DAVLAT ISHTIROKIDAGI TRANSPORT KORXONALARIDA KORPORATIV BOSHQARUV SHAFFOFLIGINING INVESTITSION JOZIBADORLIKKA TA’SIRINI BAHOLASH 84
Raxmatov Ziyodullo Nosirovich
INTELLEKTUAL TRANSPORT TIZIMLARINI JORIY ETISH ASOSIDA TRANSPORT XIZMATLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISH 92
Kenjayeva Shaxnoza Muratovna
ISSIQLIK ALMASHINUVI QURILMALARINING GEOMETRIK SHAKLLARINI KOMPYUTERDA MODELLASHTIRISH ASOSIDA ENERGIYA SAMARADORLIGINI OSHIRISH 96
Yo‘ldashev Solmonjon Iqboljon o‘g‘li
SUG‘URTA MUKOFOTI VA YILLIK TARIF KOEFFITSIYENTINI BASHORAT QILISHDA MASHINAVIY O‘QITISH ALGORITMLARINING QIYOSIY TAHLILI 102
Abdullayeva Umida Nurmuxammad qizi
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФАКТОРОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА МАЛЫХ ПАНЕЛЯХ ПРЕДПРИЯТИЙ ХОЛДИНГА: TOBIT-РЕГРЕССИЯ И БУТСТРЭП-ПРОВЕРКА ПО АЛГОРИТМУ СИМАРА — УИЛСОНА 111
Курбонова Маъмура Абдукари қизи

REAL VAQT REJIMIDAGI VIDEOKUZATUV TIZIMLARIDA OBYEKTLARNI ANIQLASH VA TANISHNING NEYRON TARMOQ USULLARI 119
Xolmatov Azizbek Tolibjonovich
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLI BANK XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISH: HOLAT, TENDENSIYALAR VA ISTIQBOLLAR 123
Giyayev Rustamjon Abdurasulovich
МЕХАНИЗМ ИЗОЛЯЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ СТРАХОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ОТ ЛОКАЛЬНЫХ ШОКОВ 128
Камилова Севара Анваровна
РЕГУЛЯТОРНЫЕ ПРОБЕЛЫ В УПРАВЛЕНИИ ОПЕРАЦИОННЫМИ РИСКАМИ АГЕНТНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УЗБЕКИСТАНЕ 137
Сагдуллаев Шукурулло Комил угли
O'ZBEKISTONDA YASHIL MOLIYALASHTIRISHNI KENGAYTIRISH MEXANIZMLARI 142
Qorriyeva Shohnoza Saparboyevna
ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЗАТОЧКИ СПИРАЛЬНЫХ СВЁРЛ: МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ РЕЖУЩЕЙ КРОМКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОСЕВОГО ИНСТРУМЕНТА 150
Желтухин Андрей Владимирович, Сирожидинов Шамилидин Икромжонович
МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ДИАГНОСТИКИ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ: ИНДЕКС EPI И СПЕЦИФИКАЦИЯ ФАКТОРНОЙ МОДЕЛИ 159
Насридинова Шохида Тауфиковна
VOLFRAM TARKIBLI RUDALARNING DASTLABKI MINERALOGIK TARKIBI VA ZARRALAR O'LCHAMINING BOYITISH JARAYONLARINI TADQIQ ETISHDAGI AHAMIYATI 165
Xasanov Adham, Xasanov Abdirashid, Tolibov Behzod, Boymurodov Najmiddin
DONNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA MAHSULOT TANNARXIGA OID HISOB SIYOSATINI MHXS ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH 171
Djumanov Saitmurod Alibekovich
IQTISODIYOTNI TRANSFORMATSIYALASH JARAYONIDA INVESTITSIYA FAOLIYATINI MUQOBIL MOLIYALASHTIRISHNING USLUBIY JIHATLARI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI 175
Boboqulov Akmal Muborakbekovich
AKT SOHASI AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA QARZ MAJBURIYATLARINI IFRS 9 BO'YICHA KEYINGI BAHOLASH: SAMARALI STAVKA, MODIFIKATSIYA VA VALYUTA POZITSIYASI 180
Shanasirova Nodira Abdullayevna
ASSESSING THE IMPACT OF CULTURAL EVENTS AND TOURISM ACTIVITIES ON A COUNTRY'S INTERNATIONAL IMAGE: PORTFOLIO CONCENTRATION THRESHOLDS, ATTENTION CONVERSION EFFICIENCY, AND CORRIDOR EMBEDDEDNESS IN UZBEKISTAN'S EVENT SYSTEM 186
Gofurjonova Musharrafkhon Shekhratjon kizi
MODA MAHSULOTLARINI RAQAMLI BOZORLARDA ILGARI SURISHDA NARXGA SEZGIRLIK VA CHEGIRMA STRATEGIYALARINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASH 197
Ahmedova Rayhona Jasurbek qizi
SUG'URTA KOMPANIYALARIDA MIJOZLAR EHTIYOJLARINI PROGNOZLASH VA XIZMATLAR SIFATINI OSHIRISHDA SUN'IY INTELLEKT IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH 205
Nozimov Eldor, Nematullayev Shohjahon
INTERNATIONAL INTEGRATION OF UZBEKISTAN'S NATIONAL QUAL-ITY INFRASTRUCTURE IN 2023-2025: INSTITUTIONAL MECHANISMS AND PERFORMANCE ASSESSMENT SYSTEM 211
Orifboev Abdullakhon Asadullo ugli
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASINING INVESTITSION SALOHIYATINI EKONOMETRIK BAHOLASH 217
Abdurazakova Nargiza Rixsibayevna
СТРУКТУРА, УРОВЕНЬ И ПРАКТИКА ОЦЕНКИ КОРПОРАТИВНЫХ РИСКОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА 225
Назаров Баходир Бахтияр угли REAL SEKTOR KORXONALARINI KREDITLASHDA KREDIT REAL

MUNDARIJA • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

SEKTOR KORXONALARINI KREDITLASHDA KREDIT RISKLARINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH 232
Anvarov Nozimjon Maxsudbek o‘g‘li
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, СТРУКТУРА КОЕЧНОГО ФОНДА И ДОСТУПНОСТЬ ПОМОЩИ КАК ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ 236
Йулдошев Бекзод Алишерович
O‘ZBEKISTONDA OLIY TA’LIM XIZMATLARI SAMARADORLIGINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI TA’MINLASHNING MILLIY XUSUSIYATLARI 244
Masaidova Marg‘uba Muratovna

O‘ZBEKISTONDA OLIY TA’LIM XIZMATLARI SAMARADORLIGINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI TA’MINLASHNING MILLIY XUSUSIYATLARI

Masaidova Marg‘uba Muratovna
Andijon davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlari samaradorligini raqamli texnologiyalar orqali ta’minlashning milliy xususiyatlari tizimli tahlil qilingan. Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta’lim xizmatlari samaradorligining moddiy-texnik resurslarga, professor-o‘qituvchilar salohiyatiga, ta’lim jarayonlarining raqamli muhitga integratsiyalashuviga, elektron xizmatlarning qulayligiga hamda boshqaruvda ma’lumotlardan foydalanish darajasiga bog‘liqligi asoslangan. O‘zbekiston oliy ta’limida raqamlashtirishga oid ilmiy yondashuvlarning dastlab masofaviy ta’lim va o‘quv jarayoni uzluksizligini ta’minlashga qaratilgani, keyinchalik esa raqamli kompetensiyalar, platformaviy integratsiya, elektron boshqaruv va ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish mexanizmlarini ham qamrab olgani yoritilgan. Tadqiqot natijasida institutsional raqamlashtirish, platformaviy integratsiya, raqamli inson kapitali, gibrid ta’lim muhiti, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv va foydalanuvchiga yo‘naltirilgan xizmatlarni birlashtiruvchi milliy modelning tarkibiy tuzilishi ishlab chiqilgan. Shuningdek, raqamlashtirishning huquqiy-institutsional asoslari tahlil qilinib, uning samaradorligini raqamli vositalar soni bilan emas, balki texnologiyalar yaratgan qo‘shimcha qiymat orqali baholash zarurligi asoslangan.

Kalit so‘zlar: raqamli iqtisodiyot, oliy ta’lim xizmatlari, samaradorlik, raqamli transformatsiya, institutsional raqamlashtirish, platformaviy integratsiya, raqamli inson kapitali, gibrid ta’lim, ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv, elektron xizmatlar, raqamli kompetensiyalar, huquqiy-institutsional asoslar, milliy model.

Abstract. This article provides a systematic analysis of the national characteristics of ensuring the effectiveness of higher education services in Uzbekistan through digital technologies. The study demonstrates that, in the context of the digital economy, the effectiveness of higher education services depends on material and technical resources, the capacity of academic staff, the integration of educational processes into the digital environment, the accessibility and convenience of electronic services, and the extent to which data are used in management. The article examines the evolution of scientific approaches to digitalization in Uzbekistan’s higher education system, from an initial focus on distance learning and educational continuity to a broader consideration of digital competencies, platform integration, electronic management, and data-driven decision-making mechanisms. Based on the research findings, the structural framework of a national model integrating institutional digitalization, platform integration, digital human capital, a hybrid learning environment, data-driven management, and user-oriented services has been developed. The legal and institutional foundations of digitalization are also analyzed, emphasizing the need to assess its effectiveness not by the number of digital tools implemented but by the added value generated through digital technologies.

Keywords: digital economy, higher education services, effectiveness, digital transformation, institutional digitalization, platform integration, digital human capital, hybrid learning, data-driven management, electronic services, digital competencies, legal and institutional foundations, national model

Аннотация. В статье представлен системный анализ национальных особенностей обеспечения эффективности услуг высшего образования в Узбекистане посредством цифровых технологий. Обоснована зависимость эффективности услуг высшего образования в условиях цифровой экономики от материально-технических ресурсов, потенциала профессорско-преподавательского состава, интеграции образовательных процессов в цифровую среду, удобства электронных услуг и степени использования данных в управлении. Рассмотрена эволюция научных подходов к цифровизации высшего образования Узбекистана: от первоначальной ориентации на дистанционное обучение и обеспечение непрерывности образовательного процесса до более широкого охвата цифровых компетенций, платформенной интеграции, электронного управления и механизмов принятия решений на основе данных. По результатам исследования разработана структурная модель национальной системы, объединяющая институциональную цифровизацию, платформенную интеграцию, цифровой человеческий капитал, гибридную образовательную среду, управление на основе данных и услуги, ориентированные на пользователя. Также проанализированы правовые и институциональные основы цифровизации и обоснована необходимость оценки её эффективности не по количеству внедрённых цифровых инструментов, а по добавленной стоимости, создаваемой цифровыми технологиями.

Ключевые слова: цифровая экономика, услуги высшего образования, эффективность, цифровая

трансформация, институциональная цифровизация, платформенная интеграция, цифровой человеческий капитал, гибридное обучение, управление на основе данных, электронные услуги, цифровые компетенции, правовые и институциональные основы, национальная модель.

KIRISH

Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta’lim xizmatlari samaradorligi faqat moddiy-texnik resurslar, professor-o‘qituvchilar salohiyati yoki talabalar kontingenti bilan emas, balki ta’lim jarayonlarining raqamli muhitga integratsiyalashuvi, axborot almashinuvi tezligi, elektron xizmatlarning qulayligi va boshqaruv qarorlarida ma’lumotlardan foydalanish darajasi bilan ham belgilanmoqda. Shu nuqtayi nazardan, oliy ta’limni raqamlashtirishni mavjud jarayonlarni elektron shaklga o‘tkazish sifatida emas, balki ta’lim xizmatlarini yaratish, taqdim etish va ularning natijadorligini boshqarish usullarini sifat jihatidan yangilovchi tashkiliy-iqtisodiy jarayon sifatida talqin qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Ushbu vaziyatni inobatga olib, O‘zbekistonda kechayotgan raqamli transformatsiyalashuv jarayonida oliy ta’lim xizmatlari samaradorligini oshirish borasida aniq maqsadga yo‘naltirilgan ilmiy taklif va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishda mamlakatning mazkur yo‘nalishdagi milliy xususiyatlarini tadqiq etishni lozim topdik. Shu o‘rinda ta’kidlash joizki, mamlakatda COVID-19 pandemiyasi bilan bog‘liq inqirozdan keyingi davrda milliy iqtisodiyotning turli sohalarida, jumladan, oliy ta’lim xizmatlari ko‘rsatishda raqamlashtirish jarayonlarining ustuvorligi sezilarli darajada ortganligi sababli, iqtisodiy fanda 2020-yildan keyingi davrda oliy ta’lim xizmatlari ko‘rsatish sohasida raqamli texnologiyalardan foydalanish orqali samaradorlikni oshirishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar, jumladan, mazkur sohadagi huquqiy-institutsional asoslarni tizimli ravishda tahlil qilish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

O‘tkazilgan tahlillarga ko‘ra, L.Sh. Ubaydullaeva tadqiqotlarida “raqamli transformatsiyaning institutsional shartlari va uni ta’lim siyosati bilan muvofiqlashtirish” [5] masalasi ustuvor bo‘lsa, D.A. Shadibekova “raqamlashtirishni universitet strategik rivojlanishining tarkibiy qismi” [4] sifatida asoslaydi. Mazkur ilmiy qarashlarning umumiy jihati texnologiyalarni alohida vosita emas, balki ta’lim tizimidagi institutsional o‘zgarishlarni rag‘batlantiruvchi resurs sifatida baholashdan iboratligi bilan xarakterlanadi.

Shu bilan birga, I.Ye. Jukovskaya tadqiqotlarida mazkur yondashuv “platformaviy integratsiya nuqtayi nazaridan rivojlantirilib, o‘quv, ilmiy va ma’muriy jarayonlarning yagona raqamli muhitda birlashtirilishi boshqaruv samaradorligining muhim sharti” [2] sifatida ko‘rsatiladi. Bunday integratsiya bir xil ma’lumotlarni takroran shakllantirish ehtiyojini kamaytiradi, tarkibiy bo‘linmalar o‘rtasida axborot harakatini tezlashtiradi va rahbariyatning qaror qabul qilish uchun zarur ma’lumotlarga kirish imkoniyatini kengaytiradi. Iqtisodiy nuqtayi nazardan ushbu holat raqamlashtirishning samarasini ma’muriy va tranzaksion xarajatlarni optimallashtirish bilan bog‘lash imkonini beradi.

G.D. Mamatova tomonidan ilgari surilgan “raqamli universitet” konsepsiyasi “raqamli infratuzilma, smart-texnologiyalar, elektron boshqaruv va raqamli kompetensiyalarni yagona ekotizimda birlashtirish”ni [3] nazarda tutadi. Mazkur yondashuvda raqamli universitet an’anaviy universitetning elektron nusxasi emas, balki ta’lim xizmatini shakllantirish va iste’molchiga yetkazish jarayonlari qayta tashkil etilgan yangi institutsional muhit sifatida namoyon bo‘lganligi sababli, raqamlashtirish samarasini elektron xizmatlar soni orqali emas, ularning talabalar uchun yaratayotgan qo‘shimcha qiymati orqali baholash muhim ahamiyat kasb etadi.

U.I. Jumaniyazov tadqiqotlarida esa “raqamli texnologiyalarni ta’lim sifati menejmentiga integratsiyalash” [1] masalasi ustuvorlik kasb etib, bunday yondashuv elektron tizimlarda to‘plangan ma’lumotlarni oddiy statistik resursdan boshqaruv resursiga aylantiradi. Talabalarning o‘zlashtirishi, davomati, elektron resurslardan foydalanishi va boshqa jarayon ko‘rsatkichlarining dinamik monitoringi muammolarni yakuniy natijalar shakllanganidan so‘ng emas, balki ularning dastlabki belgilari paydo bo‘lgan davrda aniqlash imkonini beradi. Natijada an’anaviy reaktiv boshqaruvdan preventiv raqamli boshqaruvga o‘tish uchun tegishli sharoit shakllanadi.

Mahalliy olimlar tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotlar natijalarini tizimli o‘rganish O‘zbekiston oliy ta’limida raqamlashtirishga nisbatan ilmiy yondashuvlar mazmunan murakkablashib borganligini ko‘rsatadi. Bunda dastlab raqamli texnologiyalar asosan masofaviy ta’lim va o‘quv jarayoni uzluksizligini ta’minlash vositasi sifatida qaralgan bo‘lsa, keyinchalik tadqiqotlar markaziga raqamli kompetensiyalar, platformaviy integratsiya, “raqamli universitet”, elektron boshqaruv va ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish mexanizmlari kirib keldi. Bunday o‘zgarish raqamlashtirishning texnologik vositadan universitet samaradorligini boshqarishga xizmat qiluvchi institutsional resursga aylanib borayotganligini anglatadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur maqolada mavzuga oid iqtisodchi olimlarning ilmiy maqolalari o‘rganilib, ularda ilgari surilgan ilmiy qarashlar va yondashuvlar tizimli hamda qiyosiy tahlil usullari asosida umumlashtirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O‘rganilgan tadqiqotlarning konseptual sintezi O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlari samaradorligini raqamli texnologiyalar orqali ta’minlash milliy modeliga xos jihatlarni 1-jadvalda keltirilgan tartibda tizimlashtirish imkonini berdi. O‘tkazilgan tahlillarga ko‘ra, milliy modelning o‘ziga xosligini raqamli texnologiyalarning mavjudligi bilan emas, balki “institutsional muhit – platforma – inson kapitali – ta’lim jarayoni – ma’lumotlar – foydalanuvchi natijasi” o‘rtasidagi zanjirli bog‘liqlik orqali tushuntirish mumkin bo‘ladi. Bunda har bir komponent alohida samara yaratishiga qaramay, ularning yuqori natijadorligiga o‘zaro integratsiya sharoitida erishiladi. Jumladan, raqamli infratuzilma yetarli bo‘lgan holda xodimlarning raqamli kompetensiyalari yetarli darajada shakllanmagan bo‘lsa, texnologik investitsiyalarning qaytimi cheklanadi; aksincha, yuqori kompetensiyaga ega kadrlar mavjud bo‘lib, axborot platformalari o‘zaro integratsiyalashmagan sharoitda ma’lumotlarning boshqaruv qiymati to‘liq ro‘yobga chiqmaydi. Shu jihatdan O‘zbekiston milliy modelining birinchi muhim xususiyati institutsional muvofiqlashtirishning yuqori ahamiyati bilan belgilanadi. Raqamli o‘zgarishlarni umummilliy ta’lim siyosati bilan uyg‘unlashtirish OTTlar o‘rtasida axborot standartlarining yaqinlashuvi va yagona raqamli makon shakllanishiga xizmat qiladi. Biroq istiqbolda markazlashgan raqamli infratuzilma bilan OTTlarning mustaqil innovatsion tashabbuslari o‘rtasida maqbul muvozanatni ta’minlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Milliy modelning ikkinchi xususiyati ta’limni raqamlashtirish va boshqaruvni raqamlashtirishning konvergensiyasi bilan ifodalanadi. O‘quv jarayonida hosil bo‘ladigan raqamli ma’lumotlarni boshqaruv tizimi bilan bog‘lash “ta’lim jarayoni → raqamli ma’lumot → tahlil → boshqaruv qarori → natijani monitoring qilish” zanjirini shakllantiradi. Natijada raqamlashtirish ta’lim xizmatini yetkazib berish vositasidan uning samaradorligini doimiy boshqarish mexanizmiga aylanadi.

Uchinchi xususiyat raqamli infratuzilma va raqamli inson kapitali o‘rtasidagi komplementarlik bilan bog‘liq. Zamonaviy platformalarning mavjudligi o‘z-o‘zidan yuqori samaradorlikni kafolatlamaydi. Texnologiyadan foydalanish kompetensiyalari yetarli darajada shakllantirilmagan taqdirda raqamli investitsiyalarning iqtisodiy va akademik qaytimi pasayishi sababli, texnologiyalarga investitsiya kiritish va inson kapitalining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish yagona strategik jarayon sifatida tashkil qilinishi zarur bo‘ladi.

1-jadval

O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlarining raqamli samaradorligini ta’minlash milliy modelining tarkibiy tuzilishi

№	Milliy komponent	Asosiy mazmun	Iqtisodiy-boshqaruv ta’siri	Samaradorlik indikatori	Rivojlanish ustuvorligi
1	Institutsional raqamlashtirish	Raqamli islohotlarni davlat ta’lim siyosati bilan muvofiqlashtirish	Tizimlararo standartlashuv va muvofiqlik	Raqamli xizmatlar qamrovi	Yagona raqamli ta’lim makoni
2	Platformaviy integratsiya	O‘quv, ilmiy va ma’muriy axborotni birlashtirish	Axborot asimmetriyasi va takroriy operatsiyalarni kamaytirish	Elektron operatsiyalar ulushi, xizmat ko‘rsatish vaqti	O‘zaro integratsiyalashgan platformalar
3	Raqamli inson kapitali	Professor-o‘qituvchilar, xodimlar va talabalarning kompetensiyalarini rivojlantirish	Texnologik resurslardan foydalanish qaytimini oshirish	Raqamli kompetensiya darajasi	Uzluksiz raqamli malaka oshirish
4	Gibrid ta’lim muhiti	An’anaviy va raqamli ta’lim shakllarini uyg‘unlashtirish	Xizmatlarning vaqt va makon bo‘yicha moslashuvchanligi	Raqamli kontent va gibrid kurslar qamrovi	Personallashtirilgan ta’lim
5	Data-driven boshqaruv	Real vaqt rejimidagi ma’lumotlardan tahlil va prognozlashda foydalanish	Qaror qabul qilish siklini qisqartirish	Raqamli ma’lumotlar asosida qabul qilingan qarorlar ulushi	Preventiv va prognozli boshqaruv

6	Foydalanuvchiga yo‘naltirilgan xizmatlar	Raqamli xizmatlarni talaba ehtiyoji asosida tashkil qilish	Vaqt va tranzaksion xarajatlarni qisqartirish	Talabalar qoniqishi, elektron murojaatlarni ko‘rib chiqish vaqti	Talabaga yo‘naltirilgan raqamli ekotizim

Manba: *Muallif tomonidan [1–5] manbalardagi ilmiy yondashuvlarni tizimli va qiyosiy tahlil qilish asosida ishlab chiqilgan.*

To‘rtinchi xususiyat raqamlashtirish natijasini baholash paradigmasining o‘zgarishida ko‘rinadi. OTTda nechta axborot tizimi yoki elektron xizmat joriy etilganligi raqamli samaradorlikni to‘liq ifodalamaydi. Asosiy mezon texnologiyalarni joriy etish natijasida ta’lim sifati, xizmat ko‘rsatish tezligi, resurs tejamkorligi, boshqaruv qarorlarining aniqligi va talabalar qoniqishida yuz bergan o‘zgarish bo‘lishi lozim. Demak, raqamlashtirish samarasini baholashda “raqamli vositalar miqdori” mezonidan “raqamli texnologiyalar yaratgan qo‘shimcha qiymat” mezoniga o‘tish zarur, degan xulosaga kelish mumkin.

O‘rganilgan mahalliy tadqiqotlarni umumlashtirish ayni paytda muayyan metodologik bo‘shliqni ham aniqlash imkonini berdi. Mavjud ilmiy ishlarda raqamli infratuzilma, elektron ta’lim, platformalar, kompetensiyalar va raqamli boshqaruvning alohida jihatlari yetarlicha tadqiq etilgan bo‘lsa-da, ularning oliy ta’lim xizmatlari samaradorligiga birgalikdagi ta’sirini yagona mezonlar tizimida kompleks baholash masalasi to‘liq yechimini topmaganligi sababli, raqamli infratuzilma, platformaviy integratsiya, raqamli kompetensiyalar, ta’lim jarayonlarining raqamlashuvi, data-driven boshqaruv va talabalar qoniqishini birlashtiruvchi integral baholash yondashuvini ishlab chiqish ilmiy jihatdan istiqbolli hisoblanadi.

O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlari samaradorligini raqamli texnologiyalar orqali ta’minlashning milliy xususiyatlarini aniqlash borasida amalga oshirilayotgan tadqiqotlarimiz natijalariga yanada aniqlik kiritish maqsadida mazkur yo‘nalishda amal qilayotgan huquqiy-institutsional asoslarni o‘rganishni lozim topdik. Ushbu jarayonning o‘ziga xosligi shundaki, raqamlashtirish faqat ta’lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish bilan cheklanmay, balki oliy ta’limni boshqarish, xizmatlar ko‘rsatish, sifatni baholash, ma’lumotlarni shakllantirish va qaror qabul qilish mexanizmlarini ham qamrab olmoqda. Shu sababli amaldagi huquqiy bazani o‘rganishda normativ hujjatlarni alohida-alohida tavsiflashdan ko‘ra, ularning funksional o‘zaro bog‘liqligi va oliy ta’lim xizmatlari samaradorligiga ta’sir kanallarini aniqlash ilmiy jihatdan muhim hisoblanadi.

Amaldagi normativ-huquqiy hujjatlarni tizimlashtirish natijasida oliy ta’limni raqamlashtirishning huquqiy asoslari bir nechta o‘zaro bog‘liq darajada shakllanganligini ko‘rish mumkin. Bunda birinchi darajada ta’lim va masofaviy ta’lim xizmatlarining umumiy huquqiy maqomi belgilansa, keyingi darajalarda sohaviy strategik rivojlanish, umummilliy raqamli transformatsiya, raqamli ta’limni operatsion tashkil etish, ta’lim sifatini nazorat qilish va natijaga yo‘naltirilgan boshqaruv mexanizmlari mustahkamlanmoqda (2-jadvalga qarang). Ushbu holat raqamli texnologiyalarning oliy ta’lim xizmatlari samaradorligiga ta’sirini faqat texnologik emas, balki huquqiy, institutsional va boshqaruv nuqtayi nazaridan ham ko‘rib chiqishni talab etadi.

Bugungi kunda amal qilayotgan huquqiy-institutsional asoslarning tizimlashtirilgan tahlili natijasida aniqlangan funksional tizim (2-jadval) O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlarini raqamlashtirishning huquqiy asoslari oddiy normativ ta’minlash funksiyasidan ancha keng vazifalarni bajarayotganini ko‘rsatadi. O‘tkazilgan tahlillarga ko‘ra, bazaviy qonunchilik raqamli ta’lim xizmatlarini tashkil etishga huquqiy imkoniyat yaratsa, strategik hujjatlar texnologiyalarni ta’lim sifati va boshqaruv islohotlari bilan bog‘laydi. Operatsion darajada esa mazkur huquqiy imkoniyatlar LMS, elektron platformalar, masofaviy ta’lim va axborot tizimlari orqali amaliyotga tatbiq etiladi. Sifatni ta’minlashga oid yangi mexanizmlar raqamli ma’lumotlarni boshqaruv va baholash jarayoniga kiritish orqali raqamlashtirishning natijadorligini nazorat qilish imkonini kuchaytiradi.

2-jadval

O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlarini raqamlashtirish jarayonining huquqiy-institutsional asoslari funksional tizimi

№	Huquqiy-institutsional daraja	Asosiy tartibga solish obyekti	Asosiy mexanizm	Samaradorlikka ta’sir yo‘nalishi	Shakllanayotgan institutsional natija
1	Bazaviy huquqiy daraja	Ta’lim, masofaviy ta’lim va elektron xizmatlarning huquqiy maqomi	Ta’lim shakllari va ishtirokchilar huquqlarini belgilash	Raqamli xizmatlardan foydalanish imkoniyatini huquqiy jihatdan ta’minlash	Raqamli ta’limning legitim huquqiy muhiti

2	Sohaviy strategik daraja	Oliy ta’limni modernizatsiya qilish	Uzoq muddatli rivojlanish konsepsiyalari va strategik maqsadlar	Texnologik modernizatsiyani ta’lim sifati va boshqaruv islohotlari bilan bog‘lash	“Raqamli universitet” modeli uchun strategik asos
3	Umummilliy raqamli daraja	Raqamli infratuzilma, axborot tizimlari va ko‘nikmalar	Elektron platformalar va davlat raqamli ekotizimini rivojlantirish	OTTlarni yagona raqamli muhitga integratsiya qilish	Milliy raqamli ta’lim ekotizimi
4	Operatsion-tashkiliy daraja	Masofaviy ta’lim, LMS va elektron boshqaruv	Ta’lim jarayonlarini raqamli platformalar orqali tashkil qilish	Vaqt va ma’muriy xarajatlarni qisqartirish	Raqamlashtirilgan o‘quv va xizmat jarayonlari
5	Sifatni ta’minlash darajasi	Akkreditatsiya, monitoring va ta’lim sifati	Raqamli ma’lumotlar asosida tashqi va ichki baholash	Ta’lim natijalarini o‘lchash va taqqoslash	Natijaga yo‘naltirilgan sifat nazorati
6	Strategik natijadorlik darajasi	KPI, monitoring va boshqaruv natijalari	Ma’lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish	Boshqaruv tezkorligi va aniqligini oshirish	Ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv modeli

Manba: *Muallif tomonidan O‘zbekiston Respublikasining oliy ta’lim va raqamlashtirish sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlarini tizimlashtirish asosida tuzilgan.*

Yuqorida keltirilgan holatlarni inobatga olib, O‘zbekistonda shakllanayotgan huquqiy-institutsional modelning birinchi muhim xususiyati raqamlashtirishning davlat tomonidan strategik muvofiqlashtirilishi bilan bog‘liq, degan xulosaga kelish mumkin. Shu o‘rinda ta’kidlash joizki, oliy ta’lim sohasidagi raqamli islohotlar alohida OTTlar tashabbuslarigagina asoslanmay, umummilliy raqamli rivojlanish strategiyasi, ta’lim siyosati va davlat boshqaruvi islohotlari bilan uyg‘un holda amalga oshirilayotgan bo‘lib, bunday yondashuv standartlashtirish, axborot almashinuvi va yagona raqamli muhitni shakllantirish uchun qulay sharoit yaratish imkonini beradi.

Huquqiy-institutsional asoslarning tizimlashtirilgan tahlili asosida aniqlangan ikkinchi muhim jihat ta’limni raqamlashtirish va ta’lim sifatini ta’minlash institutlarining yaqinlashuvi bilan ifodalanadi. Tahlillarga ko‘ra, amaldagi huquqiy baza raqamli texnologiyalarni faqat xizmat ko‘rsatish vositasi sifatida emas, balki ta’lim sifati haqida ma’lumot shakllantiruvchi va uni baholash imkonini beruvchi mexanizm sifatida ham ko‘rishga asos yaratmoqda. Natijada oliy ta’lim tashkiloti faoliyatiga oid ma’lumotlar o‘quv jarayonini tashkil etish bilan bir vaqtda sifat monitoringi, akkreditatsiya va boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonida ham foydalaniladigan resursga aylanmoqda.

Uchinchi xususiyat raqamli platformalarning huquqiy jihatdan institutsionallashib borayotganligi bilan bog‘liq hisoblanadi. Agar raqamlashtirishning ilk bosqichlarida elektron platformalar qo‘shimcha texnik vosita sifatida qaralgan bo‘lsa, hozirgi davrda ular o‘quv jarayoni, talabalar harakati, ma’lumotlar almashinuvi, nazorat va xizmat ko‘rsatishning asosiy tashkiliy infratuzilmasiga aylanmoqda. Bu esa raqamli platformalarning iqtisodiy ahamiyatini ham kuchaytiradi, chunki ular orqali takroriy operatsiyalar qisqaradi, axborot olish tezligi oshadi va ma’muriy resurslardan foydalanish samaradorligi yaxshilanadi.

Shu bilan birga, amaldagi huquqiy-institutsional bazada raqamlashtirish natijasini baholashga doir yondashuvlarning bosqichma-bosqich o‘zgarayotgani ham kuzatiladi. Avvalgi hujjatlarda asosiy e’tibor raqamli texnologiyalarni joriy etish va infratuzilmani yaratishga qaratilgan bo‘lsa, keyingi normativ yondashuvlarda natija, sifat, monitoring va KPI kabi kategoriyalar ustuvor ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur evolyutsiya raqamlashtirishning mazmunan “joriy etish”dan “natijadorlikni boshqarish”ga o‘tayotganligini ko‘rsatadi.

O‘tkazilgan tahlillar huquqiy-institutsional tizimning oliy ta’lim xizmatlari samaradorligiga ko‘p kanalli ta’sir ko‘rsatishini namoyon etadi (3-jadval). Bir tomondan, huquqiy legitimlashtirish raqamli xizmatlarni tashkil qilish imkoniyatini kengaytirsa, ikkinchi tomondan, strategik muvofiqlashtirish va platformaviy boshqaruv resurslardan foydalanish samaradorligini oshiradi. Raqamli monitoring, akkreditatsiya va KPI mexanizmlari esa raqamlashtirish natijalarini nazorat va baholash bosqichiga olib chiqadi. Shu bilan birga, huquqiy-institutsional muhit samaradorligini baholashda quyidagi muhim ilmiy yondashuvni ajratib ko‘rsatish mumkin: normativ hujjatning mavjudligi o‘z-o‘zidan raqamli samaradorlikni ta’minlamaydi. Real natija huquqiy norma, institutlar faoliyati, axborot platformalari va OTTning ichki boshqaruv mexanizmlari o‘rtasidagi uyg‘unlik darajasiga bog‘liq bo‘ladi. Demak, huquqiy-institutsional samaradorlikni “norma qabul qilindi” mezoni bilan emas, balki “norma –

institut – raqamli jarayon – natija” zanjirli ketma-ketligi orqali baholash maqsadga muvofiq, degan xulosaga kelish mumkin.

3-jadval
Oliy ta’limni raqamlashtirishning huquqiy-institutsional tizimi soha xizmatlari samaradorligiga ta’siri

№	Institutsional element	Tashkiliy ta’sir	Iqtisodiy samara	Ta’lim sifatiga ta’sir	Mavjud metodologik masala
1	Huquqiy legitimlashtirish	Raqamli ta’lim shakllarini rasmiylashtiradi	Xizmat ko‘rsatish kanallarini kengaytiradi	Ta’limga kirish imkoniyatini oshiradi	Samaradorlik mezonlari umumlashtirilmagan
2	Strategik muvofiqlashtirish	OTTlarning raqamlashtirish jarayonini davlat siyosati bilan bog‘laydi	Resurslarni ustuvor yo‘nalishlarga safarbar qiladi	Raqamli modernizatsiya tizimli tus oladi	OTTlar avtonomiyasi va markazlashuv muvozanati talab etiladi
3	Platformaviy boshqaruv	O‘quv va ma’muriy jarayonlarni birlashtiradi	Tranzaksion va vaqt xarajatlarini kamaytiradi	Nazorat va axborot shaffofligini kuchaytiradi	Platformalar integratsiyasi darajasini baholash zarur
4	Masofaviy va gibrid ta’lim	Ta’lim xizmatlarini moslashuvchan qiladi	Auditoriya va logistik xarajatlarni optimallashtiradi	Ta’lim qamrovi va uzluksizligini oshiradi	Sifat va iqtisodiy samara o‘rtasidagi muvozanat talab etiladi
5	Raqamli monitoring	Real vaqt ma’lumotlarini shakllantiradi	Boshqaruv qarorlari siklini qisqartiradi	Muammolarni erta aniqlash imkonini beradi	Ma’lumot sifatini yagona standartda ta’minlash zarur
6	Akkreditatsiya va KPI	Natijaga asoslangan nazoratni kuchaytiradi	Resurslardan foydalanish mas’uliyatini oshiradi	Ta’lim natijalarini taqqoslash imkonini beradi	Raqamli samaradorlikning integral ko‘rsatkichi mavjud emas

Manba: *Muallif tomonidan huquqiy-institutsional mexanizmlarning oliy ta’lim xizmatlari samaradorligiga ta’sirini tizimli tahlil qilish asosida ishlab chiqilgan.*

Shu o‘rinda ta’kidlash joizki, o‘tkazilgan tahlil amaldagi huquqiy-institutsional tizimda muayyan ilmiy-uslubiy bo‘shliqlar saqlanib qolayotganini ko‘rsatadi. Jumladan, normativ-huquqiy hujjatlarda raqamli infratuzilma, masofaviy ta’lim, elektron boshqaruv, sifat monitoringi va akkreditatsiyaning alohida mexanizmlari nazarda tutilgan bo‘lsa-da, ularning oliy ta’lim xizmatlari samaradorligiga umumiy ta’sirini kompleks baholaydigan yagona uslubiy yondashuv yetarlicha shakllanmagan. Ushbu holat raqamli texnologiyalarning joriy etilganlik darajasi bilan ulardan foydalanish hisobiga erishilgan iqtisodiy, boshqaruv va akademik natijalar o‘rtasidagi farqni aniqlashni qiyinlashtiradi. Shu sababli istiqbolda huquqiy-institutsional mexanizmlarni takomillashtirishda raqamli texnologiyalarning miqdoriy mavjudligiga emas, balki ularning natijaviy samarasiga ustuvor ahamiyat berish lozim bo‘ladi. Bunda raqamli xizmatlar qamrovi, elektron operatsiyalar ulushi, xizmat ko‘rsatish vaqti, ma’lumotlar asosida qabul qilingan boshqaruv qarorlari, talabalar qoniqishi va ta’lim natijalari kabi ko‘rsatkichlarni yagona baholash tizimida birlashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Umuman olganda, O‘zbekistonda oliy ta’lim xizmatlari samaradorligini raqamli texnologiyalar orqali ta’minlashning amaldagi huquqiy-institutsional asoslari ta’lim sohasida raqamli xizmatlarni huquqiy legitimlashtirish, strategik muvofiqlashtirish, platformaviy boshqaruvni joriy etish, ta’lim sifatining raqamli monitoringini amalga oshirish va natijaga asoslangan boshqaruv mexanizmlarini bosqichma-bosqich birlashtirishga qaratilgan ko‘p darajali institutsional tizim sifatida shakllangan. Mazkur tizimning keyingi rivojlanish bosqichi esa faqat raqamlashtirish darajasini emas, balki uning ta’lim sifati, resurs tejamkorligi, boshqaruv tezkorligi va foydalanuvchi qoniqishiga ta’sirini kompleks baholash mexanizmlarini kuchaytirish bilan bog‘liq bo‘lishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Jumaniyazov U.I. Oliy ta’lim tizimini raqamlashtirish ta’lim sifatini samarali boshqarishning zamonaviy mexanizmi sifatida // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2023. – T. 11, № 6. – B. 178–182. – DOI: https://doi.org/10.55439/

EIT/vol11_iss6/a19
2. Jukovskaya I.E. Tsifrovye platformy – vajnyy aspekt tsifrovizatsii vysshego obrazovaniya // Otkrytoe obrazovanie. – 2022. – T. 26, № 4. – S. 30–40. – DOI: https://doi.org/10.21686/1818-4243-2022-4-31-40
3. Mamatova G.D. Tsifrovoy universitet: strategiya sozdaniya umnoy infrastruktury v vysshix uchebnyx zavedeniyax Uzbekistana // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2023. – T. 11, № 4. – S. 296–312. – DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol11_iss4/a31
4. Shadibekova D.A. Digital Transformation of University Education in Uzbekistan // International Journal of Artificial Intelligence and Education Technology. – 2022. – Vol. 1, No. 2. – DOI: https://doi.org/10.54216/IJAIET.010204 – URL: https://www.americaspg.com/journal/27/article/1580
5. Ubaydullaeva L.Sh. Digital Transformation of the Education in the Republic of Uzbekistan // International Conference “Science of the 21st Century: Society and Digitalization”: Conference Proceedings. – Sheffield, UK: Scope Academic House, 2021. – P. 114–116. – DOI: https://doi.org/10.71337/inlibrary.uz.science-society-digitalization.8895

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. № 9

© 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