

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

2026
mart



**TOSHKENT SHAHRIDAGI TURIN
POLITEXNIKA UNIVERSITETI**

*Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya
materiallari to'plami*

**“GLOBAL RAQAMLI INTEGRATSIYALASHUV:
2030-YILGACHA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA
TEXNOLOGIK VA INDUSTRIAL SANOATNI RIVOJLANTIRISH
ORQALI MIKRO VA MAKROIQTISODIY BARQAROR
O'SISHNI TA'MINLASH DOLZARBLIGI”**

**“GLOBAL DIGITAL INTEGRATION: THE RELEVANCE OF
ENSURING MICRO AND MACROECONOMIC SUSTAINABLE
GROWTH THROUGH TECHNOLOGICAL AND INDUSTRIAL
DEVELOPMENT IN THE TRANSITION TO A GREEN
ECONOMY BY 2030”**

**«ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:
АКТУАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ЧЕРЕЗ
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПЕРЕХОДЕ К ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКЕ К 2030 ГОДУ»**

3-MAXSUS SON



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr.
2026-yil, mart.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

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

Tahrir hay'ati:

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

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

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

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

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

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

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

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

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

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ixamovich, 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.

muhandislik & iqtisodiyot

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

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

ICT week Uzbekistan 2025: Milliy texnologiyalar haftaligining yakunlari va ularning O'zbekiston IT-ekotizimiga ta'siri.....	16
Jumaboyev Akmaljon Sheraliyevich	
THE ROLE OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE EFFICIENT USE OF BUDGET FUNDS	20
Gulyor Akhmatovna Kasimova, Biybinaz Makhmut qizi Esenbaeva	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ПЛАТЁЖНЫХ СИСТЕМ В ФОРМИРОВАНИИ ФИНТЕХ-ЭКОСИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	22
Шамахмудова Шоира Олег кизи	
UZBEKISTAN'S STRATEGY FOR TRANSITION TO A GREEN ECONOMY: LABOR MARKET TRANSFORMATION, CHALLENGES AND PROSPECTIVE OPPORTUNITIES.....	27
Akbarova Barno Shukhratovna, Chintemirova Diyora Shukhratovna	
MODELS FOR MANAGING EDUCATIONAL REFORMS IN THE CONTEXT OF CULTURAL DIFFERENCES.....	32
Abdulmajeed Nabeel Azouz	
4-SANOAT INQILOBINING RAQAMLI TURIZMGA TA'SIRINI BAHOLASH	38
Sevinchova Nilufar Ne'mat qizi	
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ДРАЙВЕР ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ.....	41
Ташпулатов Дильмурад Рустамович	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA FOIZSIZ MOLIYA MEKANIZMLARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	44
Adilov Zuxriddin Marip o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH TARMOG'INI RIVOJLANTIRISH VA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH	47
Tadjimirzayev Anvar Abduvaxidovich	
RAQAMLI IQTISODIY DINAMIKANI KOMPLEKS FUNKSIYALAR YORDAMIDA MODELLASHTIRISH.....	52
Ibrohimova Nilufar Qahramon qizi	
SANOAT SEKTORIDA BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA "YASHIL" INVESTITSİYALARINING IQTISODIY AHAMIYATI.....	55
Ibragimov Zaxid Taxirovich	
LOGISTIKA PROVAYDERLARI XIZMATLARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA TEMIR YO'L TRANSPORTI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH.....	59
Raximov Xasan Shukurjonovich	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ	64
Сидиков Зиёдулло Равшанович, Холиярова Шохиста Кахрамоновна	
SUG'URTA TASHKILOTLARINING BOZOR IQTISODIYOTIDAGI AHAMIYATI	68
Azamatova G.I.	
DON MAHSULOTLARINI YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASHDA INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	71
Po'latova Sug'diyona, S.Y.Xamidova	
MAHALLIY BUDJETLARNING DAROMAD BAZASINI KENGAYTIRISH ASOSIDA XARAJATLAR BARQARORLIGINI TA'MINLASH (SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA).....	74
Safarmurodova Marjona To'raqulovna	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYA FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA SOLIQ IMTIYOZLARI VA PREFERENSIYALARINING IQTISODIY AHAMIYATI.....	77
Allaberganova Kumush Javlonbek qizi, Beknazarova N.T.	



РАЗВИТИЕ OPEN BANKING КАК ДРАЙВЕР ФОРМИРОВАНИЯ КОНКУРЕНТНОЙ ФИНТЕХ-ЭКОСИСТЕМЫ В УЗБЕКИСТАНЕ	80
Эшмуротов Дониёр Ихтиёр ўғли	
NAVIGATING TAX RISKS ARISING IN THE MANAGEMENT OF ENTERPRISES.....	83
Maxmudov Rahimjon Hamid o'g'li	
DVIGATELNING TASHQI TEZLIK TAVSIFNOMASIGA DVIGATEL QUVVATI, TIRSAKLI VALINING MAKSIMAL AYLANISHLAR SONI, SOATLI YONILG'I SARFI VA SOLISHTIRMA YONILG'I SARFLARIGA TA'SIRI.....	86
Abdug'aniyev Shohruh Oxunjon o'g'li, Abdusattorov Nodirjon Abduljalil o'g'li	
FROM TRADITIONAL BANKING TO FINTECH ECOSYSTEMS: PERFORMANCE IMPLICATIONS	90
Rano Parpieva	
ZAMONAVIY SHAROITDA MEHNAT MOTIVATSIYASI NAZARIYASINI RIVOJLANTIRISHDA INSONIY MUNOSABATLAR MAKTABINING AHAMIYATI	92
Aslanov Aziz Mexmonovich	
ВОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОМПРОМИСС В СИСТЕМЕ ЦУР УЗБЕКИСТАНА: ЭМПИРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕЖЦЕЛЕВЫХ КОНФЛИКТОВ	96
Салахутдинова Юлдуз Голибовна	
THE ECONOMIC IMPORTANCE OF INTERNATIONAL TRADE AND ITS ROLE IN GLOBAL GROWTH	99
Nurova Farog'at Salohiddin qizi	
AHOLINING MOLIYAVIY FIRIBGARLIKKA ALDANISH EHTIMOLINI KAMAYTIRISHDA MOLIYAVIY TA'LIMNING O'RNI.....	102
Irgashev Anvar Farxodovich	
SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TASHQI SAVDONI OPTIMALLASHTIRISH VA ENERGETIKA XAVFSIZLIGINI BOSHQARISH MEKANIZMLARI.....	105
Nosirbekov Sanjarbek Toxirbekovich	
SANOATDA IQTISODIY MOLIYAVIY HISSOBOTLAR XALQARO STANDARTLARINI RAQOBATBARDOSH KORPORATIV STRATEGIYALARNI SHAKLLANTIRISHDA QO'LLASH	107
Turaboyev Ibroxim Ismoil o'g'li	
KICHIK BIZNESDA INVESTITSIYA SAMARADORLIGINI BAHOLASH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	111
Xakimov Akbar Anvarovich	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI SOHASIDA NOMODDIY AKTIVLARNING IQTISODIY MAZMUN-MOHİYATI	114
Ishanqulov Izzatilla Nurillayevich	
MEHNAT HAQIDAN OLINADIGAN SOLIQLAR VA MAJBURIY TO'LOVLAR HISOBINI O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOLIQ KODEKSI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH	117
Nomozov Ilhomjon Ziyodullo o'g'li	
FINTECH TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TIJORAT BANKLARI RAQAMLI INFRATUZILMASINI MODERNIZATSIYA QILISH	119
Hazratkulov Faxriyor Abdumuxammad o'g'li	
ОЦЕНКА ЛИДЕРСКОЙ ЗРЕЛОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ СФЕРЫ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА	122
Абдусаламова Фароғат Сунатиллаевна	
STATE OF DEVELOPMENT AND DYNAMICS OF THE FRUIT PROCESSING INDUSTRY.....	125
Yusufova Laylo Gayrat kizi	
STARTAP LOYIHALARINING MILLIY IQTISODIYOTNING INNOVATSION RIVOJLANISHIDAGI ROLI.....	132
Ko'chimova Madinabonu Qaxramon qizi, Sheraliyev Nurbek Jumanazar o'g'li	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARI SAMARADORLIGI VA BOZOR QIYMATINI SHAKLLANTIRISHNING KO'P FAKTORLI MODELLARI	135
Jumatova Gulzar Maxmud qizi	



INNOVATSION RIVOJLANISHDA MEHNAT RESURSLARINING SAMARADORLIGINI HISOBLASH USULLARI.....	139
Artiqova O'g'iljon Zafar qizi	
INSTITUTIONAL FEATURES OF STATE REGULATION OF PRODUCT QUALITY MANAGEMENT	143
Atakulov Askad Raimkulovich	
TA'LIM MARKAZINING OBRO'SI VA RAQOBATBARDOSHLIGIGA MALAKALI XODIMLARNING TA'SIRINI BAHOLASH.....	146
Razzoqova Zebo Xusniddinova	
THE IMPACT OF RAPID TAX DISPUTE RESOLUTION SYSTEMS ON THE BUSINESS ENVIRONMENT AND PROSPECTS FOR THEIR DEVELOPMENT.....	149
Solihova Xumora Xasan kizi	
МОДЕЛИРОВАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ ОБЩЕСТВА 5.0 НА УСТОЙЧИВОЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН БРИКС-Т.....	153
Калдибаев Нурлан Алимжанович	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA MOLIVAVIY SHAFFOFLIKNING INVESTITSION JOZIBADORLIKKA TA'SIRI.....	156
Kurashev Sobir Saidmurod o'g'li	
O'ZBEKISTONDA REKREATIONS TURIZMNI RIVOJLANTIRISHNING ILMIY-AMALIY O'ZIGA XOS JIHATLARI	159
Po'latova Mavluda Sanjar qizi	
ПРИЗНАКИ ПРОБЛЕМНЫХ КРЕДИТОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИХ КАЧЕСТВОМ.....	162
Улмасой Ахмедова Хусан кизи	
THE ECONOMIC ESSENCE OF LABOR AND ITS INTERPRETATION IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS.....	165
Nomozov Ilhomjon Ziyadullah ugli	
MADANIYLASHTIRILGAN GO'SHTNING QAYTA ISHLANGAN GO'SHT MAHSULOTLARI XOM ASHYOSIDA ISHTIROKI.....	168
Xaydarova Sitara Suranbay qizi	
NOMODDIY AKTIVLAR AUDITIDA RISKLARNI BAHOLASH VA AUDITORLIK DALILLARINI TO'PLASH USLUBIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH.....	170
Ishanqulov Izzatilla Nurillayevich	
MEHNAT HAQI AUDITINING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI VA XALQARO AUDIT STANDARTLARI (ISA) KONTEKSTIDAGI TALQINI.....	173
Nomozov Ilhomjon Ziyodullo o'g'li	
BANK RISKLARINING BANK FAOLIYATIDAGI AHAMIYATI, TURLARI VA XUSUSIYATLARI.....	175
Hakimova Nargiza Abduraimovna	
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA TADBIQ QILISH YO'NALISHLARI VA INSTRUMENTLARI TAHLILI	180
Abdurahmonov Abdumalik Abdurashidovich	
MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SUBJECTS ENGAGED IN MEAT PROCESSING IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE DIRECTION.....	184
Sitara Khaydarova	
"XAVFSIZ SHAHAR" TIZIMLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI.....	188
Iminov Akbarjon Odiljon o'g'li	
O'ZBEKISTONDA NATIJAGA YO'NALTIRILGAN BYUDJETLASHTIRISHNI JORIY ETISHDA DAVLAT MOLIVASI STATISTIKASI: JORIY HOLAT VA ISTIQBOLLI REJALARI.....	190
Artikov Baxtiyor Maxkamovich	
DAVLAT QARZINI SAMARALI BOSHQARISH VA BARQAROR IQTISODIY RIVOJLANISHNI TA'MINLASH MEXANIZMLARI	193
Sattoriy Fayzulloh Abdijabbor o'g'li	



O'Z KAPITALI HISOBINI YURITISHDA XALQARO MOLIYAVIY HISOBOT STANDARTLARINI QO'LLASHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI	196
Axmedov Latayibxon Mamitxonovich	
BIZNES JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH ORQALI KORXONA SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	200
Qarshiyeva Moxinur Olim qizi	
THE IMPACT OF MANAGING THE INTERREGIONAL MOBILIZATION OF QUALIFIED TEACHERS ON THE QUALITY OF EDUCATION.....	202
Karimov Dostonjon Karimovich	
O'ZBEKISTON KIMYO SANOATI KORXONALARINING IQTISODIY SAMARADORLIGI HOLATI.....	204
Suyarov Shaxzod Salim o'g'li	
ФАКТОРЫ И ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ДЕНЕЖНЫХ ПЕРЕВОДОВ В УЗБЕКИСТАНЕ.	206
Гимранова О. Б.	
ASSESSING DIGITAL MATURITY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: AN INTEGRATED FRAMEWORK APPROACH.....	209
Berdiyev Temurbek	
ТЕОРЕТИКО-НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	213
Бекмухамедова Малика Искандарбековна	
ACADEMIC STAFF PERFORMANCE AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN MODERN UNIVERSITIES	218
Sultonboyeva Munira, Sultanova Kamila	
IQTISODIYOTDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARI.....	223
Amirov Otabek Xudoyberdi o'g'li	
TRANSPORT TIZIMI IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	226
Mannonov Shoxruhmirza Abdurashid o'g'li	
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI SOHASIDA MOLIYAVIY NATIJALAR AUDITI METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISHNING YAXLIT TIZIMI	231
Bekchanov Faxriddin Atabekovich	
FINANCING SYSTEM OF EXPORT ACTIVITIES OF SMALL BUSINESS ENTITIES IN THE IMPROVING....	234
Karamatdinova Aysawle Paraxatovna	
GENERATIV SUN'IY INTELLEKT INFRATUZILMASINING MINTAQAVIY IQTISODIYOTNI TRANSFORMATSIYA QILISHDAGI O'RNI	236
Saidov Jaloladdin Allaberganovich	
STRATEGIC INTEGRATION OF DIGITAL MARKETING TECHNOLOGIES IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: DRIVERS, BARRIERS, AND ECONOMIC PERFORMANCE.....	239
Pirmatov Oybek Shovkat ugli	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA KICHIK VA O'RTA BIZNESNING HUDUDIY RIVOJLANISH XUSUSIYATLARI.....	243
Reimbergenov Xurrambek Xushnudovich	
FEATURES AND PRINCIPLES OF ECONOMETRIC MODELING OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT.....	246
Choriev Tolib Azamovich	
FEATURES OF INVESTMENT BEHAVIOUR IN THE CONTEXT OF FINTECH TECHNOLOGY DEVELOPMENT	251
Karimova Nurjakhon Olim kizi	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK ASOSIDA HUDUDIY INFRATUZILMAGA INVESTITSİYALARNI JALB ETISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	255
Ismoilov Azizbek Rustamjon o'g'li	



RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA ELEKTRON BOZORLAR ORQALI XALQARO SAVDONI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI.....	259
Hamroyeva Umida	
TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA TEXNOLOGIK MODERNIZATSIYANING IQTISODIY MAZMUNI VA NAZARIY ASOSLARI.....	262
Sarimsaqov Sherzod Xamidovich	
INCREASING THE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES IN THE CONSTRUCTION MATERIALS INDUSTRY	268
Toshpulatov Asronbek Mutalibovich	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARINING KAPITAL BOZORI ORQALI RESURS BAZASINI KENGAYTIRISH AMALIYOTI VA ISTIQBOLLARI.....	272
Otabek Oltiboyev	
TASHQI SAVDO OPERATSIYALARIDA VALYUTA NAZORATINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI EKSPORTNI RAG'BATLANTIRISH	275
Israilov Avazbek Rustam o'g'li	
XALQARO UNIVERSITET BOSHQARUVIDA STAKEHOLDER YONDASHUVI: ZAMONAVIY MODELLAR VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI.....	277
Tursunmuratov Sherzod Turdimuratovich	
ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ СЕМЕЙНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	279
Султанов Бобирмирзо Мавлонжон угли	
TRANSPORT SOHASIDA AYOLLAR BANDLIGINI TA'MINLASH MUAMMOLARINI INTEGRATSIYALASHGAN BOSHQARUVNI TAKOMILLASHTIRISH ASOSIDA HAL ETISH	283
Abdulkarimova Dilnozaxon Mamurjon qizi	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA TO'QIMACHILIK SANOATINI RIVOJLANTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI	287
Nurullayeva Mexribon Muratovna	
OPTIMIZATION OF THE FOOD SUPPLY AND DELIVERY SYSTEM IN TASHKENT REGION	290
Mavlanov Sobirjon Pardabayevich	
THEORETICAL FOUNDATIONS OF SOCIAL PROTECTION AND ITS INTERRELATIONSHIP WITH SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT.....	293
Abduzoirov Mukhiddin, Abdulloev Amrullo, Inomjon Quدراتov	
SUG'URTA XIZMATLARI BOZORINI BOSHQARISHGA OID ILMIY YONDASHUVLARNING EVOLYUTSIYASI..	299
Kurbanov S.A.	
INSTITUTIONAL FACTORS IN THE DEVELOPMENT OF WOMEN'S ENTREPRENEURSHIP IN RURAL UZBEKISTAN: AN ECONOMIC AND STATISTICAL ANALYSIS	304
Saidakbarova Ziyoda Doniyor qizi	
ФАКТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	310
Дадабоева Муштари Хамидиллаевна	
QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHDA AGROKLASTERLARNING O'RNI VA ISTIQBOLLARI	314
Berdiyev Abdumalik Hakimovich	
RAQAMLI ASALARICHILIK TEXNOLOGIYALARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH TAMOIYILLARI	318
Farmanov Jonibek Ziyadullaevich	



RAQAMLI ASALARICHILIK TEXNOLOGIYALARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH TAMOYILLARI

Farmanov Jonibek Ziyadullaevich

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

ORCID: 0009-0007-5866-9486

Annotatsiya. Tezisdagi raqamli asalarichilik texnologiyalaridan samarali foydalanishning asosiy tamoyillari tadqiq etilgan. IoT, sun'iy intellekt, Big Data va raqamli monitoring texnologiyalarining asalarichilikda qo'llanilishi tahlil qilinib, ularning iqtisodiy, ekologik va biologik samaradorlikni oshirishdagi ahamiyati asoslangan. Raqamli asalarichilikni boshqarishning integratsiyalashgan yondashuvi taklif etilgan.

Kalit so'zlar: raqamli asalarichilik, IoT, sun'iy intellekt, Big Data, raqamli monitoring, iqtisodiy samaradorlik.

Abstract. The thesis examines the key principles for the effective use of digital beekeeping technologies. The application of IoT, artificial intelligence, Big Data, and digital monitoring technologies in beekeeping is analyzed, and their importance in improving economic, environmental, and biological efficiency is substantiated. An integrated approach to digital beekeeping management is proposed.

Keywords: digital beekeeping, IoT, artificial intelligence, Big Data, digital monitoring, economic efficiency.

Аннотация. В тезисе исследованы основные принципы эффективного использования цифровых технологий в пчеловодстве. Проанализировано применение технологий IoT, искусственного интеллекта, Big Data и цифрового мониторинга в пчеловодстве, а также обосновано их значение для повышения экономической, экологической и биологической эффективности. Предложен интегрированный подход к управлению цифровым пчеловодством.

Ключевые слова: цифровое пчеловодство, IoT, искусственный интеллект, Big Data, цифровой мониторинг, экономическая эффективность.

KIRISH

Bugungi kunda qishloq xo'jaligida raqamli texnologiyalardan foydalanish ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Bu jarayon asalarichilik uchun ham dolzarb bo'lib, asalari oilalarining biologik holati, iqlim sharoiti, oziqa bazasi va ishlab chiqarish jarayonlarini doimiy nazorat qilishni talab etadi. An'anaviy boshqaruv usullari bunday jarayonlarni tezkor va uzluksiz kuzatish imkoniyatini cheklaydi.

Raqamli asalarichilik texnologiyalari, jumladan IoT sensorlari, sun'iy intellekt, Big Data va raqamli monitoring ushbu muammolarni hal etish imkonini beradi. Ular orqali asalari uyalarining harorati, namligi va biologik holati haqida ma'lumotlarni real vaqt rejimida olish, mavjud xavflarni erta aniqlash hamda boshqaruv qarorlarini tezkor qabul qilish mumkin. Natijada ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, resurslardan foydalanishni optimallashtirish va mahsuldorlikni oshirish imkoniyati yaratiladi.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarning asalarichilikdagi samaradorligi faqat texnik vositalarni joriy etishga emas, balki ularni iqtisodiy, biologik, ekologik va institutsional omillar bilan uyg'unlashtirishga bog'liq. Shu sababli raqamli asalarichilik texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirish tamoyillarini tizimlashtirish va ularni yagona boshqaruv modeli asosida shakllantirish muhim ilmiy-amaliy vazifa hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi raqamli asalarichilik texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirishning asosiy tamoyillarini aniqlash, ularni tizimlashtirish va "Raqamli asalarichilik boshqaruvi"ning integratsiyalashgan konseptual modelini ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli asalarichilikni rivojlantirish masalalari xorijiy va mahalliy tadqiqotlarda keng o'rganilgan. Pal P., Sahu M. va Juyal R. asalarichilikda IoT texnologiyalari va masofaviy monitoringdan foydalanish imkoniyatlarini asoslagan. Turyagyenda A. IoT va mashinali o'rganish texnologiyalarining aniq asalarichilikdagi ahamiyatini tahlil qilgan. Vatskel V. va boshqalar esa IoT hamda mashinali o'rganishni yagona boshqaruv tizimiga integratsiyalash masalalarini tadqiq etgan [1–3].

Mahalliy tadqiqotlarda Farmanov J.Z. asalarichilikni rivojlantirishning iqtisodiy mexanizmlari, xorijiy tajriba,



raqamli texnologiyalarni moliyalashtirish va ulardan foydalanish samaradorligi masalalarini o'rgangan [5–9].

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, tadqiqotlarda raqamli monitoring, IoT, sun'iy intellekt va iqtisodiy mexanizmlar alohida yo'nalishlarda o'rganilgan. Shu bois ushbu tadqiqotda mazkur yondashuvlarni birlashtirgan holda raqamli asalarichilik texnologiyalari samaradorligini oshirish tamoyillarini kompleks tizimlashtirishga alohida e'tibor qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli, qiyosiy va iqtisodiy tahlil usullari tashkil etadi. Tadqiqotda raqamli asalarichilik texnologiyalarining samaradorligi texnologik, iqtisodiy, biologik, ekologik va institutsional omillar o'zaro bog'liqligida o'rganildi.

Tadqiqot jarayonida IoT, sun'iy intellekt, Big Data va raqamli monitoring texnologiyalarining asalarichilikdagi qo'llanilishi bo'yicha ilmiy manbalar qiyosiy tahlil qilindi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarning ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, asalari oilalarining biologik holatini monitoring qilish va mahsuldorlikni oshirish imkoniyatlari baholandi.

Olingan natijalarni umumlashtirish asosida raqamli asalarichilik samaradorligini oshirishning 10 ta asosiy tamoyili tizimlashtirildi hamda ular asosida "Raqamli asalarichilik boshqaruvi"ning integratsiyalashgan konseptual modeli shakllantirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijasida raqamli asalarichilik texnologiyalari samaradorligini oshirishning 10 ta asosiy tamoyili tizimlashtirildi.

1. Ma'lumotga asoslangan boshqaruv tamoyili

Ma'lumotga asoslangan boshqaruv raqamli asalarichilik tizimining asosiy tamoyillaridan biridir. Ushbu yondashuv boshqaruv qarorlarini subyektiv tajribadan real vaqt rejimida olinadigan obyektiv ma'lumotlarga o'tkazishni nazarda tutadi.

IoT sensorlari, raqamli monitoring vositalari va boshqa qurilmalar orqali yig'ilgan ma'lumotlar asalari uyalarining holatini doimiy nazorat qilish imkonini beradi. Bunday ma'lumotlar asosida resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish, yo'qotishlarni kamaytirish va muammoli vaziyatlarni oldindan aniqlash mumkin.

Strategik jihatdan mazkur tamoyil "aqlli boshqaruv" tizimini shakllantiradi. Buning uchun ma'lumotlarni yig'ish, saqlash va himoyalash bo'yicha tegishli raqamli standartlarni joriy etish zarur.

2. Iqlimga moslashuvchanlik tamoyili

Asalarichilikning biologik xususiyati uni iqlim o'zgarishlariga sezgir tarmoqlardan biriga aylantiradi. Harorat, namlik va ob-havo sharoitlari asalari oilalarining holati va mahsuldorligiga ta'sir ko'rsatadi.

Shuning uchun iqlim ko'rsatkichlarini real vaqt rejimida monitoring qilish va tahlil etish muhim hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar asosida iqlimiy o'zgarishlarni oldindan aniqlash orqali asalari oilalarini himoya qilish va tegishli moslashuv choralari ko'rish mumkin.

Mazkur tamoyilning strategik ahamiyati iqlim o'zgarishlariga moslashgan agroekotizimni shakllantirishdan iborat. Buning uchun iqlim monitoringi va ekologik me'yorlarni takomillashtirish zarur.

3. Integratsiyalashgan texnologik yondashuv

IoT, sun'iy intellekt, Big Data va bulutli texnologiyalardan alohida foydalanishdan ko'ra, ularni yagona tizimga integratsiyalash yuqori samaradorlikka erishish imkonini beradi.

Bunday integratsiya texnologik uzilishlarni kamaytirib, ma'lumotlarni yig'ishdan boshlab tahlil qilish va boshqaruv qarorini qabul qilishgacha bo'lgan jarayonni yagona tizimga birlashtiradi.

Natijada raqamli asalarichilik ekotizimi shakllanadi. Bunda raqamli platformalar faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy mexanizmlarni ishlab chiqish muhim hisoblanadi.

4. Iqtisodiy samaradorlik va optimallashtirish tamoyili

Raqamli texnologiyalarni joriy etishning yakuniy maqsadlaridan biri iqtisodiy samaradorlikni oshirishdan iborat. Shu sababli texnologiyalarni tanlashda ularning xarajatlari va kutilayotgan iqtisodiy natijalari o'rtasidagi nisbatni baholash zarur.

Raqamli monitoring orqali mehnat, vaqt, energiya va boshqa resurslardan foydalanishni optimallashtirish mumkin. Natijada ishlab chiqarish xarajatlari kamayib, mahsuldorlik va rentabellik oshishi uchun sharoit yaratiladi.

Mazkur tamoyil asalarichilikni barqaror va raqobatbardosh biznes modeliga aylantirishga xizmat qiladi.

5. Biologik xavfsizlik va sog'liqni monitoring qilish tamoyili

Asalari oilalarining biologik holati va sog'lig'i asalarichilik samaradorligining muhim omilidir. Kasalliklar va stress omillarini kech aniqlash ishlab chiqarish yo'qotishlariga olib kelishi mumkin.

Raqamli monitoring vositalari orqali biologik holatdagi o'zgarishlarni erta aniqlash va tegishli choralarni o'z

vaqtida ko'rish imkoniyati yaratiladi. Natijada yo'qotishlar kamayadi, mahsulot sifati yaxshilanadi va oziq-ovqat xavfsizligi mustahkamlanadi.

Bunda veterinariya va bioxavfsizlik standartlarini raqamli monitoring tizimlari bilan uyg'unlashtirish talab etiladi.

6. Shaffoflik va kuzatuvchanlik tamoyili

Asalarichilik mahsulotlarining sifati va kelib chiqishini kuzatish zamonaviy bozorda muhim ahamiyatga ega. QR-kod va blokcheyn texnologiyalari yordamida asal ishlab chiqarish jarayonini raqamli kuzatish imkoniyati paydo bo'ladi.

Bunday tizim iste'molchi ishonchini oshirish, mahsulotning kelib chiqishi va ishlab chiqarish jarayonini tasdiqlash hamda soxta mahsulotlar tarqalishining oldini olishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, traceability tizimi ichki va eksport bozorlarida mahsulot raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi. Buning uchun sertifikatlash va raqamli markirovka tizimlarini takomillashtirish talab qilinadi.

7. Hududiy moslashuv va differensial yondashuv

O'zbekiston hududlarining iqlimiy, tabiiy-resurs va infratuzilmaviy sharoitlari bir xil emas. Shu sababli barcha hududlar uchun yagona texnologik yechimdan foydalanish o'rniga hududning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan differensial yondashuv zarur.

Mazkur tamoyil hududlar o'rtasidagi rivojlanish tafovutlarini qisqartirish va mavjud resurslardan samarali foydalanishga xizmat qiladi. Masalan, Qashqadaryo viloyati uchun hududning iqlimi, resurslari va infratuzilmasini hisobga oluvchi alohida raqamli asalarichilik modeli ishlab chiqilishi mumkin.

8. Innovatsion uzluksizlik tamoyili

Raqamli texnologiyalar tez sur'atlarda takomillashib borayotganligi sababli bir marta texnologiya joriy etishning o'zi uzoq muddatli samaradorlikni ta'minlamaydi. Texnologiyalarni bosqichma-bosqich yangilash va takomillashtirib borish zarur.

Innovatsion uzluksizlik ishlab chiqarish barqarorligini ta'minlaydi, texnologik raqobatbardoshlikni oshiradi va uzoq muddatli raqamli transformatsiyani shakllantiradi. Shu sababli innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlovchi institutsional mexanizmlarni takomillashtirish maqsadga muvofiq.

9. Kadrlar va raqamli savodxonlik tamoyili

Raqamli texnologiyalarni joriy etishning samaradorligi nafaqat texnik vositalarga, balki ulardan foydalanuvchi inson kapitalining bilim va ko'nikmalariga ham bog'liq.

Asalarichilarni IoT, raqamli monitoring, ma'lumotlarni tahlil qilish va raqamli platformalardan foydalanishga o'rgatish zarur. Raqamli savodxonlikning oshishi mehnat unumdorligini yuksaltirish, kasbiy malakani rivojlantirish hamda yangi bandlik imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

Shu sababli maxsus treninglar, malaka oshirish kurslari va raqamli bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish tizimini shakllantirish muhim hisoblanadi.

10. Barqarorlik va yashil iqtisodiyot tamoyili

Raqamli asalarichilikning uzoq muddatli samaradorligi ekologik barqarorlik bilan uzviy bog'liq. Ekologik toza, resurs-tejamkor va chiqindilarni kamaytirishga yo'naltirilgan texnologiyalarni qo'llash atrof-muhit muhofazasini kuchaytiradi.

Mazkur tamoyil asalarichilikni yashil iqtisodiyot konsepsiyasi bilan uyg'unlashtiradi. Resurslardan oqilona foydalanish, biologik xilma-xillikni saqlash va ekologik xavfsizlikni ta'minlash tarmoqning uzoq muddatli barqarorligiga xizmat qiladi.

Raqamli asalarichilikni boshqarishning integratsiyalashgan modeli

Yuqoridagi tamoyillar asosida ishlab chiqilgan modelda 'Raqamli asalarichilik boshqaruvi' markaziy integratsion element sifatida belgilangan. Ushbu modelda ma'lumotga asoslangan boshqaruv, iqlimga moslashuvchanlik, integratsiyalashgan texnologiyalar, biologik xavfsizlik, shaffoflik, yashil iqtisodiyot, kadrlar, innovatsion uzluksizlik, hududiy moslashuv va iqtisodiy samaradorlik o'zaro bog'langan.

Modelning markaziy qismi — ma'lumotga asoslangan boshqaruv bo'lib, IoT sensorlari, Big Data va sun'iy intellekt orqali olingan ma'lumotlardan foydalanishga asoslanadi. Bunda boshqaruv qarorlari real vaqt ma'lumotlariga tayanadi. Natijada subyektiv yondashuv kamayib, qarorlarning tezkorligi va aniqligi oshadi.

Modelning ikkinchi muhim elementi — iqlimga moslashuvchanlik. Iqlim monitoringi, prognozlash va moslashuv choralarining birgalikda qo'llanilishi asalari oilalarining iqlim stresslariga bardoshlilikini oshirishga xizmat qiladi.

Integratsiyalashgan texnologik yondashuv esa IoT, AI, mobil ilovalar va raqamli platformalarni yagona tizimga birlashtiradi. Bunday yondashuv texnologik tarqoqlikni kamaytirib, boshqaruv jarayonlarining yaxlitligini ta'minlaydi.

Biologik xavfsizlik bloki asalari salomatligi va mahsulot sifatini nazorat qilishga yo'naltiriladi. Kasalliklarni erta aniqlash ishlab chiqarishdagi yo'qotishlarni kamaytirish imkonini beradi.

Shaffoflik va kuzatuvchanlik bloki QR va blokcheyn texnologiyalaridan foydalanib, asalning kelib chiqishini



kuzatish imkonini beradi. Bu iste'molchilar ishonchini oshirish va bozor raqobatbardoshligini kuchaytirishga xizmat qiladi.

Iqtisodiy samaradorlik modelning natijalar blokini tashkil etadi. Yuqoridagi barcha elementlarning uyg'unligi natijasida mahsulдорlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va rentabellikni yaxshilash uchun sharoit yaratiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari raqamli asalarichilik texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi ularni alohida joriy etish bilan emas, balki yagona boshqaruv tizimiga integratsiyalash orqali oshishini ko'rsatdi. Tadqiqot asosida samaradorlikni oshirishning 10 ta asosiy tamoyili tizimlashtirildi: ma'lumotga asoslangan boshqaruv, iqlimga moslashuvchanlik, texnologik integratsiya, iqtisodiy optimallashtirish, biologik xavfsizlik, shaffoflik va kuzatuvchanlik, hududiy moslashuv, innovatsion uzluksizlik, raqamli savodxonlik hamda barqaror rivojlanish.

Ushbu tamoyillar asosida taklif etilgan "Raqamli asalarichilik boshqaruvi" modeli IoT, Big Data, sun'iy intellekt va raqamli monitoringni yagona tizimga birlashtiradi. Mazkur yondashuv ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, resurslardan foydalanishni optimallashtirish, asalari oilalarining holatini tezkor nazorat qilish va mahsulot sifatini oshirish uchun metodik asos yaratadi.

Shunday qilib, raqamli texnologiyalarni tizimli joriy etish O'zbekiston sharoitida asalarichilikning iqtisodiy samaradorligi, biologik xavfsizligi va ekologik barqarorligini oshirishning muhim yo'nalishi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Pal P., Sahu M., Juyal R. Utilising IoT technologies to improve beekeeping through remote hive monitoring // *Journal of Survey in Fisheries Sciences*. – 2022. – Vol. 8, No. 3. – P. 367–372.
2. Turyagyenda A., Katumba A., Akol R., Nsabagwa M., Mkiramweni M. E. IoT and machine learning techniques for precision beekeeping: A review // *AI*. – 2025. – Vol. 6, No. 2. – Art. 26. – DOI: 10.3390/ai6020026.
3. Vatskel V., Biloshchytskyi A., Neftissov A., Kuchanskyi O., Andrashko Y., Biloshchytska S., Sachenko I. Integrating machine learning and IoT into apiary management to optimize bee health and production // *Procedia Computer Science*. – 2024. – Vol. 241. – P. 494–500. – DOI: 10.1016/j.procs.2024.08.070.
4. Porter M. E. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. – New York : Free Press, 1985.
5. Farmanov J. Z. Mintaqada asalarichilikni rivojlantirish manbalari va mexanizmlarini joriy qilishning iqtisodiy tahlili // *Agroiqtisodiyot*. – 2025. – № 1 (37). – B. 37–39.
6. Farmanov J. Z. Economic analysis of the Ukrainian experience of developing the beekeeping industry in our country // *Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi*. – 2026. – № 3/2 (136). – B. 20–22.
7. Farmanov J. Z. Improving the principles and ecological-geographical features of the beekeeping ecosystem in the region // *Yangi O'zbekiston iqtisodiyoti*. – 2026. – № 5. – B. 110–113.
8. Farmanov J. Z. Asalarichilikda raqamli texnologiyalarni qo'llashda transformatsiya qilishning iqtisodiy manbalarini moliyalashtirish tahlili // *Science and Education in Agriculture*. – 2025. – Vol. 3. – B. 99–103.
9. Farmanov J. Z. The role and importance of using digital technologies in the beekeeping industry // *Agroiqtisodiyot*. – 2026. – № 1 (40). – B. 72–74.

muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026

© 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