

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

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

№12

2025 dekabr

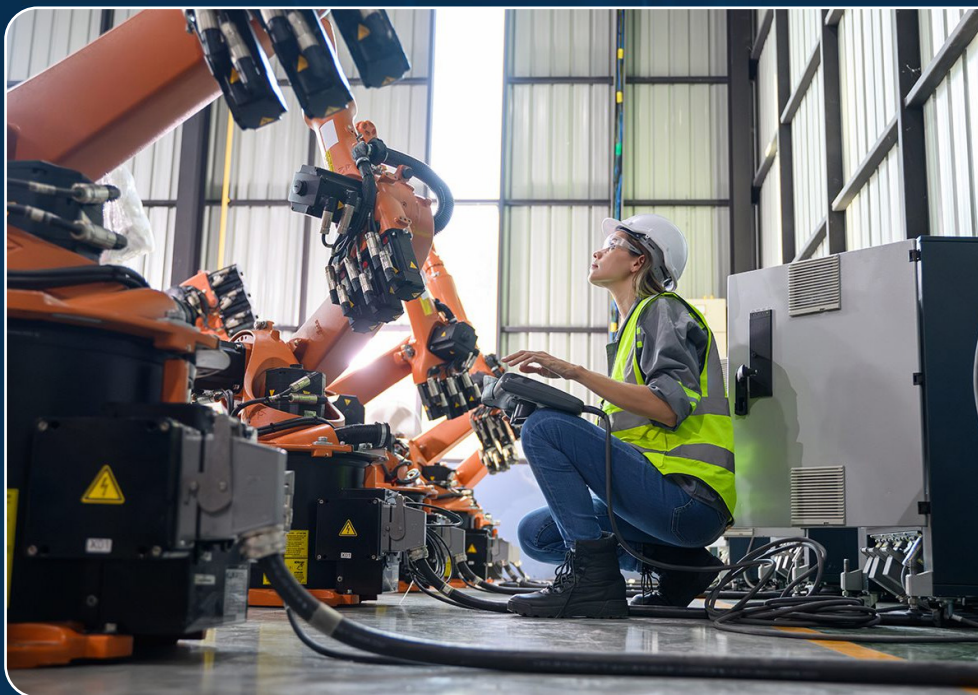


Milliy nashrlar

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

05.00.00 – Texnika fanlari

08.00.00 – Iqtisodiyot fanlar



Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[™]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

OpenAIRE

ROAD

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

BASE

Crossref

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
ТАШКЕНТСКИЙ ФИЛИАЛ



muhandislik & iqtisodiyot

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

Elektron nashr, 431 sahifa.
2025-yil, dekabr

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

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

Tahrir hay'ati:

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

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

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

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

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

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

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

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

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

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

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

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

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

Sharipov Botirali Roxataliyevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

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

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

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

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

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

muhandislik & iqtisodiyot

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

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

Ma'lumot uchun, OAK

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

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

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



MUNDARIJA

RASMIY RIVOJLANISH YORDAMI (OFFICIAL DEVELOPMENT ASSISTANCE, ODA) ORQALI O'ZBEKISTONDA DAVLAT MOLIYASINI BOSHQARISH (PUBLIC FINANCIAL MANAGEMENT, PFM) TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	24
Pulatov Dilshod Haqberdiyevich, Ulug'ova Maftunabonu To'liqinova	
INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN LEADING WHEAT-PRODUCING COUNTRIES.....	28
Turayeva Gulizahro	
BLOKCHEYN TIZIMLARI UCHUN XESH FUNKSIYALARNI TANLASH MEZONLARI VA SAMARADORLIK KO'RSATKICHLARI TAHLILI	32
Abduraximov Baxtiyor, Allanov Orif, Turdibekov Baxtiyor	
RIVOJLANGAN DAVLATLAR TAJRIBASI ASOSIDA KICHIK KORXONALARDA ISHLAB CHIQARISHNI SAMARALI TASHKIL ETISH MODELLARI: NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA	39
Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li	
ISSIQLIK AKKUMULYATORINING RAZRYADLANISH JARAYONIDA SUYUQLIK QATLAMLARIDA HARORAT TAQSIMLANISHINING BIR O'LCHOVLI MODELI	43
B.A. Hikmatov, M.S. Mirzayev	
ISLOM MOLIYASI TAMOIYILLARI ASOSIDA YASHIL LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISH IMKONIYATLARI.....	49
Safarova Nasiba Gulmurod qizi	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ОБУЧЕНИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ.....	54
Даниярова Улбосын Куатбаевна	
YANGI TURDAGI IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO'QIMALARI KO'RSATKICHLARINI KOMPLEKS BAHOLASH	58
Ergasheva Rashida Abdug'aniyevna	
HALQALI YIGIRISH MASHINASIDA BURAM UCHBURCHAGINING IP UZILISHIGA BOG'LIQLIGINI TADQIQI.....	62
Soliyev Azizbek Kamoldinovich	
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТУРИЗМА 2030: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЗБЕКИСТАНА	69
Голышева Елена Вячеславовна	
STRATEGIK JARAYONNING MODELLARI	76
Musayeva Dilnoza Dilshatovna	
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КВАРТИР В МНОГОЭТАЖНЫХ ДОМАХ.....	81
Уринов Адхамжон Акбарович	
MATERIALLARNI MURAKKAB YASSI TRAEKTORIYALAR BO'YICHA DEFORMASIYALANTIRISHDA PLASTIK DEFORMASIYALANISH JARAYONLARI	88
A.Xakimov, X.Xakimov	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI.....	95
Xaitov Shaxzod Sharipboyevich	
SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH CHORA-TADBIRLARINING KETMA KETLIGI	102
Xusanova Maloxat Mengnorovna	
TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA LOGISTIKA XARAJATLARI TAHLILI	107
Saidova Kamola Xoshimovna	



OZIQ-OVQAT SANOATINI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNI YECHISHNING METODOLOGIK YONDASHUVLARI	111
Tleuv Niyetulla Raxmanovich	
YUQORI MUSTAHKAM KOMPOZIT ARMATURALARDAN FOYDALANILGAN TEMIRBETON KONSTRUKSIYALARINING YUK KO'TARUVCHANLIGI VA UZOQ MUDDATLI DEFORMATSIYALARINI BAHOLASH	114
Mamajanova Odina Alisher qizi	
KORXONALARDA DAROMADLILIK KO'RSATKICHLARINI BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI	119
Farog'at Xo'jabekova, Eshankulova Nafisa Komiljon qizi	
TEMIR YO'L INFRATUZILMASIDA YASHIL IQTISODIYOT TAMOIYILLARINI QO'LLASH: CSR, ESG VA PRI ASOSIDA BARQAROR RIVOJLANISH STRATEGIYASINI SHAKLLANTIRISH	124
Abduraxmanova Muqaddas Toxtasinovna	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPTIMIZING MARKETING AND EDUCATIONAL PROCESSES IN HIGHER EDUCATION	128
Sadikov Shoxrux Shuhratovich	
BANK FAOLIYATIDA "YASHIL" MOLIYAVIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI.....	133
Abduraxmonov Alimardon Sodiq o'g'li	
TIJORAT BANKLARI TOMONIDAN LOYIHALARNI ISLOM MOLIYA INSTRUMENTLARI ORQALI MOLIYALASHTIRISH YO'LLARI	139
Xaitov Shaxzod Sharipboyevich	
BOSHQARUV PSIXOLOGIYASIGA DOIR MUAMMOLARNI BARTARAF ETISHNING ZAMONAVIY YO'NALISHLARI	145
Aripov Oybek Abdullayevich	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA INNOVATSIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARALARI	150
Karimov Nodirbek	
УТИЛИЗАЦИЯ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛОПКА ДЛЯ СИНТЕЗА АНТИКОРРОЗИОННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОКРЫТИЙ.....	155
Ситмуратов Тулкинбек Сабирбаевич, Баходиров Худайберган Баходир угли	
SANOAT KORXONALARIDA MOLIYAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	163
Ergashev Muhibbek Aslam o'g'li	
O'ZBEKISTON TO'QIMACHILIK SANOATIDA XORIJIY INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	168
Nazarova A.N.	
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА РАСЧЁТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ	172
Шухратов Мамуржон Шухрат угли	
BLOCKCHIAN, IOT (INTERNET OF THINGS) NING IQTISODIY SOHALARDA QO'LLANISHI	178
Avazov Ergash Xidirberdiyevich	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSİYALARNI MOLIYAVIY BOSHQARISHNING JORIY HOLATI VA EKONOMETRIK TAHLILLAR ASOSIDA KELGUSI YILLAR PROGNOZI.....	182
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	
QISHLOQ XO'JALIGI KLASSTERLARI MOLIYAVIY HOLATINING NAZARIY JIHATLARI	190
Dildora Yuldasheva	
TURIZM SOHASIDA TRANSPORT XIZMATLARINING HOLATI	194
Xalimov Shaxboz Xalimovich	
MAHALLA BUDJETI VA SOLIQLARNING YIG'ILUVCHANLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	200
Abdullayev Zafarbek Safibullayevich	



BUDJET TASHKILOTLARIDA QURILISH-TA'MIRLASH XARAJATLARI HISOBINING USLUBIY JIHATLARI.....	206
Azizova Zilola Lochinovna	
KOSHI – BUNYAKOVSKIY – SHVARS INTEGRAL TENGSIZLIGI VA UNING IQTISODIYOTDAGI ROLI.....	212
Saipnazarov Shaylovbek Aktamovich	
ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ СЕКТОР УЗБЕКИСТАНА: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ПЕРЕРАБОТКА БИОМАССЫ И СТРАТЕГИИ СОКРАЩЕНИЯ ПОСТУБОРОЧНЫХ ПОТЕРЬ	219
Эгамбердиев Хумоюн Хамрокулович	
HOVUZ BALIQCHILIGI XO'JALIKLARIDA REJALASHTIRISHNING MUDDATLARI VA BOSQICHLARI	227
Dosmuratova Shaxista Kengashovna, Menglikulov Bakhtiyor Yusupovich	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA KICHIK BIZNESNI QO'LLAB-QUVVATLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI	233
Ergashev Jamshid Jamoliddinovich	
KON-METALLURGIYA KORXONALARINING KORPORATIV BOSHQARUV TIZIMIDA KPINING O'RNI VA AHAMIYATI.....	237
Ergashov Botirjon Ergashovich	
SANOAT KORXONALARIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI.....	245
Ahmadjanov Ilyosbek	
ACCELERATING SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT IN RURAL AREAS THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES: A COMPREHENSIVE ANALYSIS	250
O.Q. Xudayberdiyeva, Z.B. Negmatullayeva	
ISSIQXONALARDAN FOYDALANISHNING OZIY-OVQAT XAVFSIZLIGIGA TA'SIRI BO'YICHA MUAMMONI ASOSLASH VA UNING MILLIY MANFAATLARGA ALOQADORLIGINI ANIQLASH.....	256
Otavullaev Sukhrob Sa'dullo o'g'li	
NAMANGAN VILOYATIDA DON MAHSULOTLARI NARXLARINI SHAKLLANTIRISHDA BOZOR TAJRIBASI	260
Bahriddinov Jahongirbek Ravshanjon o'g'li	
RAQAMLI IQTISODIYOTGA O'TISHNING JAHON TAJRIBASI: MUAMMO VA ISTIQBOL	264
Mamadaliyev Akmaljon	
ПОВЫШЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЗНАЧИМОСТИ НАЛОГОВ В НОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.....	269
Зайналов Джахонгир Расулович	
FARG'ONA VODIYSIDA KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING HUDUDIIY XUSUSIYATLARI	274
Murodxiyeva Feruza Majidovna	
TOG' VA TOG'OLDI HUDUDLARIDA IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGI BARQARORLIGINI TA'MINLASH STRATEGIYALARI.....	280
Abdulxayeva Gulshan Maxmudovna	
LABOR MIGRATION IN UZBEKISTAN: SOCIO-ECONOMIC TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS	285
Razakova Barno Sayfiyeva	
U-NET BASED POLYP SEGMENTATION ON KVASIR-SEG DATASET: PERFORMANCE EVALUATION AND COMPARISON WITH STATE-OF-THE-ART METHODS	289
Mukhriddin Arabboev, Shohruh Begmatov, Sukhrob Bobojanov	



IQTISODIYOT TARMOQLARI VA SOHALARI RIVOJLANISHIDA SUN'IIY INTELLEKTDAN FOYDALANISH MASALALARI	300
Davletov Islambek Xalikovich, Normirzayev Ulmasjon Muzaffarjon o'g'li	
IQTISODIYOTDA SAMARALI RAQOBAT MUHITINI SHAKLLANTIRISH SHART-SHAROITLARI VA OMILLARI	304
Karimova Iroda Abdusattarovna	
"MENING MAKTABIM" LOYIHASINI OMMALASHTIRISH BO'YICHA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI	311
Dilshod Pulatov, Xamidaxon Akbarova, Dildora Mirzayeva	
ISSUES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE EDUCATION MARKET	320
Inomiddin Imomov	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ НОВИЗНЫ И ЭФФЕКТОВ	324
Алиева Эльнара Аметовна	
ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ БИЗНЕС-МОДЕЛЕЙ В СИСТЕМУ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ В УЗБЕКИСТАНЕ	331
Назарова Гулчехра Нурмуханбетовна	
ECONOMIC GROWTH: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECT	336
Bustonov Mansurjon Mardonakulovich	
AGROKLASTERDAGI XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKTLAR O'RTASIDAGI O'ZARO ALOQALAR MEKANIZMINING BUGUNGI HOLATI	342
Xaydarov Sardor Komil o'g'li	
SIMSIZ ALOQA TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA TEMIR YO'L STANSIYALARIDA POYEZDLAR HARAKATINI TASHKIL ETISH	350
Jonikulov Egamberdi Shavkat o'g'li	
GENDER SIYOSATI VA DEMOGRAFIK O'SISHNING INSON KAPITALIGA TA'SIRI	357
Ruzmetova Gulira'no Atabekovna	
СОСТОЯНИЕ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА (ВИТАМИН D, КАЛЬЦИЙ, МАГНИЙ, ФОСФОР) У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ОСТРОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ	364
Абдурахмонов Жасур Нематович, Шарипова Олия Аскаровна, Бахронов Шерзод Самиевич	
YASHIL IQTISODIYOTNING MOHIYATI VA TARKIBIY TUZILISHI	373
Kalandarova Elnura Muzaffar qizi	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ АО ХУДУДГАЗТАЪМИНОТ	377
Хусанов Дурбек Нишанович	
ТЕМИР YO'L TRANSPORTIDA NAZORAT GABARIT QURILMALARINING ZAMONAVIY HOLATI, TAHLILI VA HARAKAT TAKRIBI GABARITLARINI ANIQLASH USULINI TAKOMILLASHTIRISH	384
Xidirov Erkin Irgashovich	
QISHLOQ XO'JALIGIDA SUV RESURSLARIDAN FOYDALANISH VA SAMARALI TAQSIMLASHDA RIVOJLANGAN XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBALARI	391
Amanbaev Amanali Ortazbaevich	
GLOBAL DARAJADA FAOLIYAT YURITADIGAN BRONLASH TIZIMLARINING ILG'OR XORIY TAJRIBALARI	396
Ismatillaeva Sitara Sayfidin qizi	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGI ASOSIDA INFRATUZILMA LOYIHALARNI MOLIYALASHTIRISHNING NORMATIV-HUQUQIY ASOSLARI	403
Akmal Shodiyev	
QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQRUVCHI KORXONALARDA LIZING MUNOSABATLARI HISOBİ	408
Inamov Abdusalom Muhamadovich, Inomov Sardor Abdusalomovich, Inomov Hasanboy Abdusalom o'g'li	



O'TKIR BRONXOLIT BILAN KASALLANGAN BOLALARDA KATAMNEZNING EKOLOGIK OMILLAR TA'SIRIDA UZIGA XOS KECHISHI.....	412
Azimova Kamola Talatovna	
THEORETICAL ASPECTS OF STUDYING CONCEPTS RELATED TO YOUTH TOURISM	416
Mansurova Zebuniso Abdurashidovna, Norboyev Allayor Ismoilovich	
THE ESSEINTIAL STRATEGIES WAYS OF SERICULTURE INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN.....	420
Khojimatov Ravshanbek Rasuljonovich	
BLENDED LEARNING PLATFORMASI KANSEPSIYASI, ARXITEKTURASI VA FUNKSIONAL TUZILMASI.....	425
Qobulova Madina Tuxbatillo qizi, Mirzaaxmedov Muxammadbobur Karimberdiyevich	



BLENDED LEARNING PLATFORMASI KANSEPSIYASI, ARXITEKTURASI VA FUNKSIONAL TUZILMASI

Qobulova Madina Tuxbatillo qizi

Andijon davlat universiteti magistranti

Email qobulovamadina1997@gmail.com

Ilmiy rahbar:

Mirzaaxmedov Muxammadbobur Karimberdiyevich

Andijon davlat universiteti

Kompyuter injiniringi kafedrasi dotsenti, t.f.f.d(PhD)

Abstract. The article analyzes the concept, architecture, and functional structure of a blended learning platform. The study examines the platform's capabilities for effective management of the learning process, provision of interactive and personalized education, and integration of diverse learning resources. Additionally, the technological infrastructure, interrelation of modules and functions, and their role in enhancing user experience are highlighted. The findings provide practical recommendations for designing and implementing blended learning platforms.

Keywords: Blended learning, learning platform, architecture, functional structure, interactive education.

Annotatsiya. Ushbu maqolada blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini hamda funksional tuzilmasini tahlil qilinadi. Tadqiqot jarayonida platformaning o'quv jarayonini samarali boshqarish, interaktiv va individuallashtirilgan ta'limni ta'minlash, shuningdek turli o'quv resurslarini integratsiyalash imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Shu bilan birga, platformaning texnologik infratuzilmasi, modullar va funksiyalarning o'zaro bog'liqligi hamda foydalanuvchi tajribasini oshirishdagi roli yoritiladi. Tadqiqot natijalari blended learning platformasini loyihalash va joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: blended learning, o'quv platformasi, arxitektura, funksional tuzilma, interaktiv ta'lim.

Аннотация. В статье анализируются концепция, архитектура и функциональная структура платформы смешанного обучения (blended learning). Рассматриваются возможности эффективного управления учебным процессом, обеспечения интерактивного и индивидуализированного обучения, а также интеграции различных образовательных ресурсов. Кроме того, освещена технологическая инфраструктура платформы, взаимосвязь модулей и функций и их роль в улучшении пользовательского опыта. Результаты исследования служат для формирования практических рекомендаций по проектированию и внедрению платформ blended learning.

Ключевые слова: Blended learning, образовательная платформа, архитектура, функциональная структура, интерактивное обучение.

KIRISH

Blended learning platformalari zamonaviy ta'lim tizimlarida o'quv jarayonini samarali tashkil etish, interaktiv va individuallashtirilgan ta'limni ta'minlash hamda o'quv resurslarini birlashtirishning muhim vositasi sifatida keng qo'llanilmoqda. Bunga raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi va onlayn ta'limning ommalashuvi sabab bo'lib, an'anaviy o'qitish usullarini raqamli platformalar bilan integratsiyalash zaruratini yuzaga keltirdi. Ushbu platformalar o'quvchilarga turli fanlar va modullarni birlashtirilgan shaklda o'rganish imkoniyatini berib, individual o'quv yo'nalishlarini shakllantirish hamda o'quv jarayonini interaktiv tarzda boshqarish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, blended learning platformalarining arxitekturasini va funksional tuzilmasini o'quv jarayonining samaradorligini bevosita belgilaydi, chunki platformaning modullari va funksiyalari, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumotlar bazasi, analitik vositalari hamda kommunikatsiya imkoniyatlari o'quvchilarning motivatsiyasini

oshirish, bilimlarni yanada chuqurroq o'zlashtirish va o'quv jarayonini shaffof nazorat qilishga xizmat qiladi. Hozirgi kunda ta'lim muassasalari va universitetlar blended learning platformalarini joriy etish orqali ta'lim sifatini oshirish, o'qitish jarayonini raqamlashtirish va o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirishga intilmoqda, bu esa platformaning konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini yanada mukammal loyihalashni talab qiladi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi blended learning platformasining konsepsiyasini aniqlash, uning arxitekturasini tahlil qilish va funksional tuzilmasini batafsil yoritishdan iborat bo'lib, bu platformani loyihalash va joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Blended learning platformalari zamonaviy ta'lim tizimida an'anaviy va onlayn ta'limni integratsiyalash orqali o'quv jarayonini samarali tashkil etish, interaktiv va individuallashtirilgan ta'limni ta'minlash hamda turli o'quv resurslarini birlashtirishning muhim vositasi sifatida keng qo'llanilmoqda. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi, ta'limda masofaviy o'qitishning ommalashuvi hamda o'quvchilarning turli did, qobiliyat va ehtiyojlarga ega bo'lishi an'anaviy o'qitish usullarini raqamli platformalar bilan uyg'unlashtirish zaruratini kuchaytirdi. Blended learning platformalari o'quvchilarga turli fanlar va modullarni integratsiyalashgan shaklda o'rganish imkoniyatini berib, individual yo'nalishlarni shakllantirish va o'quv jarayonini interaktiv tarzda boshqarish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, platformaning arxitekturasini va funksional tuzilmasini o'quv jarayonining samaradorligini bevosita belgilaydi, chunki modullar va funksiyalar, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumotlar bazasi, analitik vositalar hamda kommunikatsiya imkoniyatlari o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish va o'quv jarayonini shaffof nazorat qilishga xizmat qiladi. Hozirgi kunda ta'lim muassasalari va universitetlar blended learning platformalarini joriy etish orqali ta'lim sifatini oshirish, o'qitish jarayonini raqamlashtirish va o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirishga intilmoqda, bu esa platformaning konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini yanada mukammal loyihalashni talab qiladi. Bundan tashqari, blended learning platformalarining rivojlanishi o'qituvchilar uchun ham yangi pedagogik imkoniyatlarni yaratadi. Jumladan, dars materiallarini qayta ishlash, onlayn resurslar asosida interaktiv mashg'ulotlar o'tkazish, o'quvchilarning natijalarini real vaqt rejimida kuzatish va tahlil qilish imkoniyati ta'lim sifatini barqaror oshirishga xizmat qiladi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi blended learning platformasining konsepsiyasini aniqlash, uning arxitekturasini tahlil qilish va funksional tuzilmasini batafsil yoritishdan iborat bo'lib, bu platformani loyihalash va joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalarni shakllantirishga, shuningdek zamonaviy ta'lim jarayonida interaktivlik va individuallashtirishni kuchaytirishga qaratilgan strategik yondashuvlarni mustahkamlashga imkon yaratadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Blended learning platformalari va ularning konsepsiyasi, arxitekturasini hamda funksional tuzilmasini o'rganishga bag'ishlangan ilmiy adabiyotlar zamonaviy ta'lim tizimlarida raqamli texnologiyalar va interaktiv metodlarning integratsiyalashuvi muhim ahamiyatga ega ekanini yoritadi. Allen va Seaman [1] tadqiqotida blended learning konsepsiyasi o'quv jarayonini interaktiv, individual va moslashuvchan tarzda tashkil etish imkoniyatlari bilan tavsiflanib, mualliflar fikricha, bunday platformalar an'anaviy va onlayn o'qitishni uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi.

Graham va boshq. [2] tomonidan o'tkazilgan tahlillar blended learning arxitekturasida modul va funksional komponentlarning o'zaro bog'liqligi, foydalanuvchi interfeysi hamda ma'lumotlar bazasining samarali ishlashi muhimligini ta'kidlaydi. Bonk va Graham [3] platformalarning kommunikatsiya vositalari, baholash tizimlari va analitik modullarining o'quv jarayonini boshqarishda muhim rol o'ynashini ko'rsatgan.

Singh va Reed [4] turli o'quv resurslarini integratsiyalash hamda individual yo'nalishlarni shakllantirish orqali o'quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirish imkoniyatlarini yoritadi. Vaughan [5] o'quvchilarning o'zaro ta'siri va jamoaviy ishlashini qo'llab-quvvatlovchi funksiyalarning platforma samaradorligini oshirishdagi ahamiyatini ta'kidlaydi.

Picciano [6] blended learning platformasining texnologik infratuzilmasini, server va dasturiy ta'minot komponentlarini tahlil qilib, platformaning uzluksiz ishlashi va ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash masalalariga e'tibor qaratgan. Horn va Staker [7] esa platformaning interaktiv funksiyalari hamda analitik vositalari yordamida o'quv jarayonini shaffof nazorat qilish va ta'lim sifatini baholash imkoniyatlarini ko'rsatib beradi.

Shu tariqa, mavjud ilmiy adabiyotlar blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini rivojlantirish bo'yicha mustahkam nazariy asoslarni taqdim etadi hamda mazkur tadqiqotning amaliy ahamiyatini kuchaytiradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini tahlil qilish uchun turli metodologik yondashuvlar hamda eksperimental usullar qo'llanildi. Asosiy



materiallar sifatida ta'lim jarayonida foydalaniladigan interaktiv modullar, o'quv resurslari, ma'lumotlar bazasi va foydalanuvchi interfeysi komponentlari tanlandi, ular platformaning samaradorligini baholash hamda o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuv darajasini aniqlash imkonini beradi.

Tadqiqot ikki asosiy bosqichda olib borildi. Birinchi bosqichda platformaning konsepsiyasi va arxitekturasini elementlari nazariy jihatdan tahlil qilinib, mavjud ilmiy adabiyotlar bilan solishtirildi. Ikkinchi bosqichda esa platformaning funksional modullari laboratoriya va pilot sinov sharoitida amaliy jihatdan tekshirildi.

Ushbu jarayonda foydalanuvchi tajribasi, interaktiv funksiyalar, baholash tizimi, kommunikatsiya vositalari hamda analitik imkoniyatlar baholandi. Eksperimentlar davomida foydalanuvchilarning platformadan foydalanish samaradorligi, o'quv jarayonidagi interaktivlik darajasi va individual yo'nalishlarga moslashuvchanlik ko'rsatkichlari statistik tahlil asosida baholandi.

Shu bilan birga, platformaning texnologik infratuzilmasi, modul va funksiyalarning o'zaro bog'liqligi hamda tizim barqarorligi tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari blended learning platformasini loyihalash, uning arxitekturasini va funksional tuzilmasini optimallashtirish hamda o'quv jarayonini samarali boshqarish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalarni shakllantirish imkonini berdi.

Shu tarzda, mazkur materiallar va usullar bo'limi blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini tahlil qilish va baholash uchun mustahkam metodologik asosni taqdim etadi (1-jadval).

1-jadval. Blended learning platformasining funksional modullari va ularning ta'lim jarayoniga ta'siri

Modul turi	Funksional vazifasi	Ta'lim jarayoniga ta'siri	Izoh
Interaktiv modul	O'quv materiallari bilan faol ishlash imkoniyati	O'quvchilarning bilimlarini chuqurroq o'zlashtirish	Eng samarali modul
Baholash va test moduli	Test va baholashni avtomatlashtirish	O'quv jarayonini shaffof nazorat qilish	Natijalarni tezkor kuzatish imkoniyati
Kommunikatsiya moduli	Forum, chat va video muloqot imkoniyatlari	Jamoaviy ishlash va o'zaro ta'sirni oshirish	Foydalanuvchi tajribasini yaxshilaydi
Analitik va monitoring moduli	Platforma ishlashini kuzatish va foydalanuvchi faoliyatini tahlil qilish	Ta'lim sifatini baholash va optimallashtirish	Strategik qarorlar qabul qilishga yordam beradi

Jadval platformaning funksional modullarini va ularning o'quv jarayonidagi ahamiyatini vizual tarzda aks ettiradi, shuningdek platformani loyihalash jarayonida modul va vazifalarni muvozanatli joylashtirish zarurligini ko'rsatadi. Taqdim etilgan jadvallar blended learning platformasining funksional tuzilmasi hamda foydalanuvchi tajribasiga ko'rsatadigan ta'sirini aniq ifodalaydi. Xususan, 1-jadval platformaning asosiy modullari, ularning vazifalari va ta'lim jarayoniga ta'sirini yoritib, interaktiv modul, baholash va test moduli, kommunikatsiya moduli hamda analitik va monitoring moduli kabi funksional komponentlarning o'quvchilarning bilimlarini chuqurlashtirish, jamoaviy ishlashni rag'batlantirish va platformani boshqarish samaradorligini oshirishdagi ahamiyatini tasdiqlaydi. Ushbu modul va funksiyalarning o'zaro bog'liqligi platformaning konsepsiyasi va arxitekturasini bilan bevosita uzviy bog'liq bo'lib, o'quv jarayonining samaradorligini oshirish hamda foydalanuvchi tajribasini yanada yaxshilash imkonini yaratadi (2-jadval).

2-jadval. Foydalanuvchi tajribasi va platformaning samaradorligi

Ko'rsatkich	Baholash (%)	Izoh
Interaktivlik darajasi	90	O'quvchilar faol ishlash imkoniyati yuqori
Individual yo'nalishlarga moslashuv	85	Platforma o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashadi
Platformani ishlatish qulayligi	92	Foydalanuvchi interfeysi intuitiv va tushunarli
Ta'lim jarayonini boshqarish samaradorligi	88	Modul va funksiyalarning integratsiyasi samarali

Jadval foydalanuvchi tajribasi va platformaning umumiy samaradorligini aks ettiradi, bu esa platformaning arxitekturasini hamda funksional tuzilmasini optimallashtirish zaruratini tasdiqlaydi. Xususan, 2-jadval foydalanuvchi tajribasi va platformaning samaradorligini baholash natijalarini ko'rsatib, unda interaktivlik darajasi, individual yo'nalishlarga moslashuv, ishlatish qulayligi hamda ta'lim jarayonini boshqarish samaradorligi kabi ko'rsatkichlarning o'quvchilarning platformadan foydalanish samaradorligini aniqlashda muhim ahamiyatga ega ekanligi tasdiqlanadi.

Shu tarzda, taqdim etilgan jadvallar blended learning platformasining arxitekturasini va funksional tuzilmasini loyihalash jarayonida modul va funksiyalarning muvozanatli ishlashini ta'minlash zaruratini ko'rsatadi hamda platformaning ta'lim jarayoniga qo'shayotgan qiymatini vizual tarzda ifodalaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ekspiriment natijalari blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini o'quv jarayonini samarali tashkil etish, shuningdek interaktiv va individuallashtirilgan ta'limni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega ekanini aniq tasdiqlaydi. Tadqiqot davomida platformaning modul va funksional komponentlari, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumotlar bazasi, kommunikatsiya vositalari hamda analitik modullarining o'zaro bog'liqligi o'quv jarayonining samaradorligini bevosita belgilashi aniqlangan.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, interaktiv modullar va individual o'quv yo'nalishlari o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, bilimlarni chuqurlashtirish va o'quv jarayonini moslashuvchan tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, platformaning arxitekturasini va funksional tuzilmasini foydalanuvchi tajribasini yaxshilash, ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash hamda ta'lim sifatini shaffof nazorat qilish imkonini beradi.

Pilot sinovlar natijalari platformaning turli modul va funksiyalarining samaradorligini tasdiqlab, kommunikatsiya va baholash tizimlari orqali o'quv jarayonini boshqarishning yuqori darajadagi samaradorligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, olingan natijalar blended learning platformasini loyihalash jarayonida modul va funksional elementlar o'rtasidagi muvozanatni saqlash hamda texnologik infratuzilmani optimallashtirish zaruratini ko'rsatadi, bu esa platformaning umumiy samaradorligini oshirish va o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot muhokamasi natijalari shuni ham tasdiqlaydiki, blended learning platformalari an'anaviy va onlayn o'qitishni integratsiyalash orqali ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash va ta'lim jarayonini shaffof nazorat qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, platformaning konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini yanada takomillashtirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish uchun mustahkam asos yaratadi.

Ekspiriment natijalari blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini o'quv jarayonini samarali tashkil etish, interaktiv hamda individuallashtirilgan ta'limni ta'minlash va o'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantirishda muhim ahamiyatga ega ekanini aniq tasdiqlaydi. Tadqiqot davomida platformaning modul va funksional komponentlari, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumotlar bazasi, kommunikatsiya vositalari hamda analitik modullarining o'zaro bog'liqligi o'quv jarayonining samaradorligini bevosita belgilashi aniqlangan.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, interaktiv modullar va individual o'quv yo'nalishlari o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, bilimlarni chuqurlashtirish va o'quv jarayonini moslashuvchan tashkil etishda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, tadqiqot platformaning texnologik infratuzilmasini va arxitekturasining barqaror ishlashi, modul va funksiyalarning o'zaro muvofiqligi, foydalanuvchi tajribasini oshirish hamda ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlashdagi rolini aniqladi.

Pilot sinovlar natijalari platformaning turli modul va funksiyalarining samaradorligini tasdiqlab, kommunikatsiya va baholash tizimlari orqali o'quv jarayonini boshqarishning yuqori darajadagi samaradorligini ko'rsatdi. Shuningdek, platformaning analitik moduli o'quvchilarning rivojlanish darajasini real vaqt rejimida kuzatish imkonini bergani aniqlandi.

Bundan tashqari, qo'shimcha tahlillar platformaning interaktivlik darajasi, individual yo'nalishlarga moslashuvchanligi va ishlatish qulayligi kabi ko'rsatkichlar asosida o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi faol ishtirokini yanada oshirish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari blended learning platformalari an'anaviy va onlayn o'qitishni uyg'unlashtirish orqali ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning individual ehtiyojlarini qondirish va platformaning barqaror ishlashini ta'minlash imkonini berishini tasdiqlaydi.

Shu tarzda, tadqiqot muhokamasi platformaning arxitekturasini va funksional tuzilmasini bilan bog'liq masalalarni batafsil yoritib, blended learning platformasining ta'lim jarayonidagi strategik ahamiyatini mustahkamlashga xizmat qiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ushbu tadqiqot blended learning platformasining konsepsiyasi, arxitekturasini va funksional tuzilmasini tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, olingan eksperimental va nazariy natijalar platformaning o'quv jarayonini samarali boshqarish, interaktiv hamda individuallashtirilgan ta'limni ta'minlash va turli o'quv resurslarini integratsiyalashdagi muhim ahamiyatini tasdiqlaydi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, platformaning modul va funksional komponentlari, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumotlar bazasi, kommunikatsiya vositalari va analitik modullari o'quvchilarning motivatsiyasini



oshirish, bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish hamda o'quv jarayonini shaffof nazorat qilish imkoniyatlarini yaratadi. Shu bilan birga, platformaning arxitekturasini va funksional tuzilmasini optimallashtirish orqali ta'lim jarayonini yanada moslashuvchan tashkil etish, foydalanuvchi tajribasini yaxshilash va texnologik infratuzilmaning barqaror ishlashini ta'minlash mumkinligi aniqlandi.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, blended learning platformasini loyihalash va joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqilib, o'quv jarayonini interaktiv, individual va samarali tashkil etish uchun metodologik asoslar mustahkamlandi. Shu tarzda, blended learning platformalari zamonaviy ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning faol ishtirokini rag'batlantirish va individual ehtiyojlarini qondirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi hamda ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish va platformaning barqaror ishlashini ta'minlashga qaratilgan strategik yondashuvlarni shakllantirish imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Allen, I. E., & Seaman, J. (2017). Digital Learning Compass: Distance Education Enrollment Report. Babson Survey Research Group.
2. Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *Internet and Higher Education*, 18, 4–14.
3. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer.
4. Singh, H., & Reed, C. (2001). A white paper: Achieving success with blended learning. Centra Software.
5. Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-Learning*, 6(1), 81–94.
6. Picciano, A. G. (2009). Blending with purpose: The multimodal model. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(1), 7–18.
7. Horn, M. B., & Staker, H. (2014). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco: Jossey-Bass.

muhandislik **& iqtisodiyot**

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

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. № 12

© 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