



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№11



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>

2025



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Elektron nashr. 1313 sahifa.

2025-yil, noyabr

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'o'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Utayev Uktam Choriyevich, O'z.Respub. Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.



IQTISODIYOT&TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Utayev Uktam Choriyeich, Deputy Head of Department, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Ochilov Farkhod, Head of DCEC, Prosecutor General's Office of Uzbekistan
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlal Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

YASHIL TRANSPORT SIYOSATINING BARQAROR RIVOJLANISH VA TARMOQLARARO INTEGRATSIYADAGI O'RNI	21
Rahmonov Rasul Ne'matovich	
BANK AKTIVLARI VA PASSIVLARINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH	34
Safarov Sanjar Ravshan o'g'li	
O'ZBEKISTONNING INVESTITSION JOZIBADORLIGINI OSHIRISH STRATEGIYALARI	38
Madraximova Irodaxon Sherzodbek qizi	
HUDUDIIY XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA MENEJMENT SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING RAQAMLI TRANSFORMATSIYA MODELII	43
Maxmudova Nozimaxon Baxriddinxonovna	
DAVLATNING BUDJET SIYOSATINI TAKOMILLASHTIRISHNING DOLZARB MASALALARI	50
A.A. Ismailov	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIGINING MEXANIZMINI SAMARALI TASHKILLASHTIRISHDA MOLIYAVIIY MANBALARNI SHAKLLANTIRISHNI YO'NALISHLARI	56
Mansurov Mansur Alisherovich	
ANTIKRIZISLI BOSHQARUV TIZIMLARIDA RANGLI SIGNAL MEXANIZMLARINING FUNKSIYALARI	61
Aliqulov Aziz Haydarjonovich	
XODIMLARNI MOTIVATSIYALASHNING XALQARO MODELLARINI O'ZBEKISTON KORXONALARIDA QO'LLASH IMKONIYATLARI	66
Yormamatov Qodirjon Juraqulovich	
RAQAMLI IQTISODIYOT OMILLARI VA ULARNING QISHLOQ XO'JALIGI KORXONALARINING SAMARADORLIGIGA TA'SIRI	71
Yaxshiyev Shahzod Sherali o'g'li	
OLIY TA'LIM MUASSASALARI VA MEHNAT BOZORI INTEGRATSIYASI BO'YICHA XORIJ TAJRIBALARI	78
Haqqulov Fazliddin Faxriddinovich	
YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA RIVOJLANGAN VA RIVOJLANAYOTGAN DAVLATLAR TAJRIBASI	84
Aripov Abdulaziz Sakijonovich	
YASHIL ENERGETIKA RIVOJLANISHINING IQTISODIIY SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK BAHOLASH	89
Bobokulova Muhabbat Muhammadiyeva	
ELEKTRON TO'LOVLAR VA POS TIZIMLARI — KICHIK BIZNESDA SAMARASI VA XAVFLARI	93
To'liqinov Dilshodxo'ja Olim o'g'li	
MINTAQADA RAQAMLI IQTISODIYOTNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHNING ISTIQBOLLI YO'NALISHLARI	98
Yusubov In'omjon Ikram o'g'li	
SOLIQ SIYOSATINI RAQAMLI BOSHQARISH ORQALI BUDJET DAROMADLARINI BARQARORLASHTIRISH STRATEGIYASI	103
Xodjimatomov Xamidullo Mamirjonovich	
OZIQ-OVQAT TOVARLARI B2B BOZORINI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIIY MARKETING STRATEGIYALARIDAN FOYDALANISH	108
Hayitboyeva Ullijon Bobonazar qizi	
FARMASEVTIKA SANOATIDA INVESTITSION FAOLIYAT SAMARADORLIGINI BAHOLASH	113
Yaqubov Timurbek G'anibekovich	
SHAXSNI OVOZI ASOSIDA IDENTIFIKATSIYALASH VA AUTENTIFIKATSIYALASH ALGORITMLARI	123
Ozoda Sabirova Shermamaxamatovna	



YASHIL IQTISODIYOT — BARQAROR RIVOJLANISH GENERATORI	129
Berdibekova Dilfuza Xoldorbekovna	
CHET EL MEHMONXONA TARMOQLARINING BRENDING STRATEGIYALARINI O'RGANISH	133
Ergashev Oybek Mamarasul o'g'li	
MILLIY IQTISODIYOTDA KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK SOHASINING MOLIVAVIY SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY JIATLARINI TAKOMILLASHTIRISH	144
Arzikulov Otabek Ali o'g'li	
TRANSPORT TIZIMI SOHASI KORXONALARINING INNOVATSION SALOHİYATINI BAHOLASH YO'NALISHLARI	152
Ismailov Akmal Maxsudovich, Abilqosimova Shaxlo Sodiқ qizi	
MEHMONXONALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA XODIMLARNING O'RNI VA AHAMIYATI	158
Abduxamidov Sarvar Adxamovich, Normurodov Tal'at Normurod o'g'li	
KORXONALARDA HR TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	163
Aminova Shaxnoza Aziz qizi	
JAHON IQTISODIYOTIDA OZIQ-OVQAT XAFSIZLIK RO'LI	168
Abdusamatov Barkamol Rustamjon o'g'li	
ТУРИСТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КАРАКАЛПАКСТАНА И СУЩЕСТВУЮЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА	174
Хошимова Камилла Навфал қизи	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK MEXANIZMLARI: REKREATIONS TURIZM SOHASIDA QO'LLASH TAJRIBASI VA ISTIQBOLLARI	184
Najmitdinov G'ayratbek Sharifovich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA VIRTUAL TA'LIM PLATFORMALARI: TEXNIK VA PEDAGOGIK TALABLAR, TIZIMLI TAHLIL VA IQTISODIY JIATLAR	189
Turayeva Adiba Ikramovna	
ICHKI AUDIT TIZIMI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	193
Nuridinova Barchinoy Xusniddin qizi	
MINTAQA IQTISODIYOTIDA SUV RESURLARIDAN FOYDALANISHNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	199
Xaitbaev Jasurbek Otaxanovich	
MINTAQANING EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISHNING TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMI	204
Raimboyeva Mashhura Davronbek qizi	
SURXONDARYO VILOYATIDA RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA XODIMLARNI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	210
Jobborov Anvar Egamberdiyevich	
ISLOMIY MOLIVALASHTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTNING DOLZARBLIGI	217
Nazarov Nodirjon Namoz o'g'li	
JISMONIY SHAXSLARNING MOL-MULKINI SOLIQQA TORTISH MASALALARI	222
Mamadjanov Shuxrat Jalolidinovich	
ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS MANAGEMENT IN UZBEKISTAN	225
Abdukhalkova Komila Abdukhalkovna	
BANKLARDA BARQARORLIKNI TA'MINLASH UCHUN RAQAMLI YECHIMLARNI TAKOMILLASHTIRISH	229
Saydamatova Muxlisabonu Rasuljon qizi	
PAXTA-TO'QIMACHILIK SANOATINI MODERNIZATSIYA QILISH YO'NALISHLARI: TAHLIL VA TAKLIFLAR	233
Abdullayev Hamidulla Abdug'ani o'g'li	
WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF STATE FINANCIAL REGULATION MECHANISMS IN ENSURING THE CAPITALIZATION OF INSURANCE ORGANIZATIONS	238
Abdullaev Erkinjon Azamovich	
YASHIL IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDA YASHIL MOLIVALASHTIRISHNING NAZARIY JIATLARI	245
Xalikov S. X.	



QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI BOZORIDA KORXONALAR RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHDA MARKETING STRATEGIYALARIDAN FOYDALANISH	245
Xudayberganov Jasur Baxodirovich	
WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF STATE FINANCIAL REGULATION MECHANISMS IN ENSURING THE CAPITALIZATION OF INSURANCE ORGANIZATIONS	251
Abdullaev Erkinjon Azamovich	
NATIJAVIYLIKKA YO'NALTIRILGAN BUDJETLASHTIRISH JARAYONINING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI VA UNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	257
Allakuliyev Akmal Baltayevich	
SURXONDARYO VILOYATIDA RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA XODIMLARNI BOSHQARISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	261
Jobborov Anvar Egamberdiyevich	
TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA BOSHQARUV TIZIMINI RESURSLARNI OPTIMALLASHTIRISH ORQALI TAKOMILLASHTIRISH.....	268
Avulchayeva Feruza Jurakuziyevna	
BANKLARDA BARQARORLIKNI TA'MINLASH UCHUN RAQAMLI YECHIMLARNI TAKOMILLASHTIRISH.....	272
Saydamatova Muxlisabonu Rasuljon qizi	
ZAMONAVIY ISH JOYLARINI SHAKLLANTIRISHDA AYOLLARNING ROLI	276
Tulyaganova Aziza	
ISLOMIY MOLIALASHTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'IY INTELLEKTNING DOLZARBLIGI.....	281
Nazarov Nodirjon Namoz o'g'li	
TURIZM MARKETINGINING NAZARIY ASOSLARI, ZAMONAVIY YO'NALISHLARI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI.....	286
Xamidov Otabek Bakidjanovich	
KICHIK BIZNES VA XUSUSIY TADBIRKORLIK SOHASINING IQTISODIY KO'RSATKICHLAR TIZIMINI STATISTIK BAHOLASHNING USLUBIY JIHATLARI	290
Arzikulov Otabek Ali o'g'li	
ЭКОЛОГАМ ПОЧЕТ И УВАЖЕНИЕ	298
Максудова Шахиста	
DEBITOR VA KREDITOR QARZDORLIKNING MOHIYATI VA ULARNING O'ZGARISH TENDENTSIYALARI	304
Jo'raev Farruxbek Muxiddin o'g'li	
O'ZBEKISTONDA ISLOMIY MOLIALASHTIRISH XIZMATLARI BOZORINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI.....	307
Inomjonov Islomjon Iloxomjon o'g'li	
ENTREPRENEURSHIP AND BUSINESS MANAGEMENT IN UZBEKISTAN	311
Abdukhalikova Komila Abdukhalikovna	
МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ.....	315
Хурамова Фарангиз Учкун кизи	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ НАЛОГОВ И АКЦИЗНАЯ РЕФОРМА УЗБЕКИСТАНА В ВТО	319
Дамир Рустамович Абдулов	
BANK TIZIMIDAGI ISLOHOTLAR SHAROITIDA LIKVIDLILIK RISKINI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	324
Alimov Baxtiyor Murodovich	
BANK AUDITINING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	335
Narziyev Xayotjon Azamatovich	
O'ZBEKISTON SUG'URTA SOHASIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH MASALALARI.....	343
Abdimuminova Saodat Taxirjonovna	
TO'QIMACHILIK SANOAT MAXSULOTLARI EKSPORT FAOLIYATI TAHLILI VA BRENDDA LIDERLIK TUSHUNCHALARI.....	352
Abdulazizova Xushnoza Nayabovna	



ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ОСНОВЕ ОПЫТА РАЗВИТЫХ СТРАН И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ АДАПТАЦИИ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА.....	357
Д. Мейлиева	
O'ZBEKISTON AUDITORLIK TIZIMIDA KASBDOSHLAR TOMONIDAN BAHOLASH (PEER REVIEW) TIZIMINI JORIY ETISH ISTIQBOLLARI	361
Parpiyev Jaxongir Ilhomjonovich	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ (BIG DATA) В УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЯХ.....	366
Шарипов Бахтиёр Михлибаевич	
O'ZBEKISTONDA SUVGA BO'LGAN TALABNI VAQTLI QATORLAR ORQALI TAHLIL QILISH	375
Sarvar Mamasoliyev	
BOSHQARUV VA NAZORAT MAQSADLARIDA XARAJATLAR HISOBINI TASHKIL ETISH	383
Isomuxamedov Akbarjon Boxodir o'g'li	
MINTAQALAR BARQAROR RIVOJLANISHINI TA'MINLASHNING ASOSIY YO'NALISHLARI.....	389
Salomat NOROVA	
O'ZBEKISTON TURIZM BREND BOZORINING HOZIRGI HOLATI VA TENDENSIYALARI.....	394
Zufarov Akmal Gulamiddinovich	
INNOVATSION IQTISODIYOTDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH METODOLOGIYASI.....	404
Qodirov Baxodirjon Tursunovich	
O'ZBEKISTON SOLIQ TIZIMINI MODERNIZATSIYA QILISHDA YAGONA INTERAKTIV DAVLAT XIZMATLARI PORTALINING O'RNI VA AHAMIYATI	408
Dehqonov G'ayratjon Raximovich	
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA INNOVATSION HAMDA TIJORATLASHTIRISH MASALALARI	414
Inoyatov Mardonbek Mo'min o'g'li	
OLIY IQTISODIY TA'LIM ORQALI EKO-INNOVATSIYALAR VA "YASHIL" INVESTITSIYALARNI RAG'BATLANTIRISH MEKANIZMLARI: SIYOSIY VA INSTITUTIONAL DOIRALAR	418
Xasanova Zarina Maxamadaliyeva	
XODIMLAR MALAKASINI OSHIRISH — ZAMON TALABI.....	427
Narzullaev Oybek Narzullaevich	
BUXGALTERIYA HISOBINI YURITISHDA JURNAL-ORDER SHAKLINING AHAMIYATI.....	433
Axmedjanov Abdufoto	
KENDALL VA SPEARMAN TARTIBIY KORRELYATSIYA KOEFFITSIYENTLARI ASOSIDA YASHIL IQTISODIYOT INDIKATORLARINING STATISTIK O'ZARO TA'SIRINI MODELASHTIRISH	437
Muradov Rustamjon Sobitxonovich	
ИНТЕНСИВНЫЕ И ЭКСТЕНСИВНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ В РЕГУЛИРОВАНИИ СПРОСА.....	442
Аминджанова Румейса Батыровна, Камилова Наргиза Абдукахоровна	
ИНКЛЮЗИВНЫЙ ПОДХОД В ТУРИЗМЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И УЗБЕКСКАЯ ПРАКТИКА	445
Азимова Шахло Таировна	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA MOLIVAVIY HISOBOTNING XAQARO STANDARTLARIGA O'TISHNING HOLATI VA TAHLILI	450
Bayjanov Sarsengaliy Xalmuratovich	
UZUM EKSPORT QILUVCHI KOMPANIYALARDA YASHIL O'TISH JARAYONINI QO'LLAB-QUVVATLASH UCHUN EKO-MARKETING VA AYLANMA IQTISODIYOT TAMOIYILLARINI INTEGRATSIYALASH.....	454
Usmonova Diyora Mahmud qizi	
UMUMTA'LIM MAKTEBLARIDA XARAJATLAR SMETASI VA SHTATLAR JADVALINING TAHLILI: OPTIMALLASHTIRISH VA SAMARADORLIKNING YANGICHA USULLARI (NAMANGAN VILOYATI MISOLIDA)	461
Umarov Avzaljon Yodgorali o'g'li	
INVESTITSIYALARNING KIRIB KELISHIGA TO'SQINLIK QILUVCHI MUAMMOLARNI BARTARAF ETISH YO'LLARI.....	467
Alimova Dilafro'z Tohir qizi	



FARMATSEVTIKA KORXONALARIDA MOLIVAVIY HISOBOT SHAKLLARINI TAKOMILLASHTIRISH VA INVESTORLAR UCHUN AXBOROT OCHIQLIGINI TA'MINLASH	470
Turdikulova Gulshad Nurmamatovna	
ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA MOLIVAVIY HISOBOTLARNING SHAFFOFLIGINI OSHIRISHDA MOLIVAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARINING AHAMIYATI.....	477
Uztemirov Alisher Aktam o'g'li	
INNOVATSION IQTISODIYOT SHAROITIDA SANOAT TARMOQLARI RAQOBATBARDOSHLIGINI TA'MINLASHGA YO'NALTIRILGAN BANDLIK TUZILMASINI OPTIMALLASHTIRISH	482
Tursunov Bekmuxammad Omonovich	
XORIY TAJRIBALARIDA SOLIQ BAZASINI ANIQLASH TARTIBI METODOLOGIYASINING MAVJUD METODLARI VA ULARNING XUSUSIYATLARI.....	489
Xalikchayeva Sadokat Ilxomjonovna	
IQTISODIY XAVFSIZLIKNING KONSEPTUAL ASOSLARI VA UNING MAMLAKAT IQTISODIYOTIDAGI O'RNI.....	496
Ramatillaev M.R.	
TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI SUG'URTALASH VA DIVERSIFIKATSIYA QILISH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	502
Eshboyev Shahobiddin Anorqul o'g'li	
TIJORAT BANKLARI O'RTASIDAGI RAQOBATNI BAHOLASH VA KUCHAYTIRISHNING ZAMONAVIY METODOLOGIYASI: O'ZBEKISTON TAJRIBASI.....	506
Qulmetov Mansurbek Ro'zmatovich	
XALQARO REYTING TASHKILOTLARINING OLIY TA'LIM MUASSASALARIGA TA'SIRI VA MAVJUD PLATFORMALAR.....	515
O'rozboyev Xayrulla Murodboy o'g'li	
TALABALAR MOTIVATSIYASINING MEKANIZMLARI: LOYIHA ASOSIDAGI TA'LIM TEKNOLOGIYALARIDA.....	523
Kasimova (Mulladjanova) Nasiba Azimdjanovna	
ISH KUCHIDAN SAMARALI FOYDALANISH VA NORASMIY BANDLIKNI SOYADAN CHIQRISH BO'YICHA TAKLIFLAR ISHLAB CHIQISH	531
Pulatov Dilshod Xaqberdiyevich, Maxkamova Shaxlo Yulchiyevna, Absamatov Baxrom Danakulovich	
KASBIY TA'LIM MAZMUNIDA TA'LIM VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASINI RAG'BATLANTIRISH ORQALI O'RTA BO'G'IN KADRLAR TAYYORLASHNING JOZIBADORLIGINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	538
Tojiyev Sirojiddin Sayriddinovich	
O'ZBEKISTONDA TURIZM INFRATUZILMASINI BOSHQARISH TIZIMINING TURLARI VA SHAKLLARI.....	542
Muminova Mavjuda Sharifovna	
SUV RESURLARIDAN FOYDALANISHNI STRATEGIK BOSHQARISH SAMARADORLIGI MASALALARI	547
Kadirkhodjayeva Nilufar Rahmatullayevna	
MHXSGA MUVOFIQ ASOSIY VOSITALAR HISOBINI TASHKIL ETISH MASALALARI.....	552
Aliyev Sherzod Abdixomidovich	
ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	558
Аллаева Г.Ж.	
YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISH SHAROITIDA INVESTITSION MUHITNI YAXSHILASH YO'NALISHLARI	564
Irisqulova Munisa Akmal qizi	
TASHABBUSLI BUDJET JARAYONLARI DOIRASIDA 2024-YILDA AMALGA OSHIRILGAN ISHLAR TAHLILI	569
Xamidov Xabibullo Xikmatulla o'g'li	
MINTAQA SANOATIDA AHOLI JON BOSHIGA YAQQ O'ZGARISHINING DINAMIK TAHLILI.....	574
Nabiyev G'ulom Abdusalomovich	



INFRATUZILMAVIY INVESTISIYA LOYIHALARINI DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK ASOSIDA MOLIALASHTIRISHDA RISKLARNI BOSHQARISHNING XORIJ TAJRIBALARI	583
Ergashev Axmadjon Maxmudjon o'g'li	
ПРОБЛЕМЫ ГЛОБАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЗЕЛЕНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИИ.....	587
Максудова Шахиста	
PAHTA-TO'QIMACHILIK KLASSTERLARINING INVESTITSION FAOLIGINI OSHIRISHNING ILMIY-USLUBIY JIHATLARI	593
B.Sh.Shadmanov	
ECONOMIC INDICATORS OF SUPPLY CHAIN EFFICIENCY IN UZBEKISTAN'S EXPORT SECTOR	597
Mukhammadiyaminova Shakhzoda Sherzodovna	
BUDJET TASHKILOTLARIDA BUDJETDAN TASHQARI MABLAG'LAR HISOBI VA ICHKI AUDITNI TAKOMILLASHTIRISH.....	602
Muxtorova Maftuna Salohiddin qizi	
RAQAMLASHTIRISH JARAYONIDA BANKLARNING XAVFSIZLIGI VA MOLIVAVIY BARQARORLIGINI TA'MINLASHNING ILMIY-AMALIY ASOSLARI	607
Aliyeva Umidaxon Xusanboyevna	
XIZMATLAR SOHASI VA KAMBAG'ALLIK O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIK.....	611
Dawletmuratov Adilbay Mirzabaeovich	
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL CLUSTERS BASED ON THE PRINCIPLES OF A "GREEN ECONOMY"	615
Boboqulov Sanjar Baxronkulovich, Kamolov Oybek Faxriddin o'g'li	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СВОБОДНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	620
Халимжанов Дилшод Эргашбекович	
YASHIRIN IQTISODIYOTNI INNOVATSION RIVOJLANISHDAGI O'RNI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI.....	626
Mavlyanov Muzaffar Yusupovich	
NAMANGAN VILOYATI TURIZM SOHASINING SO'NGGI YILLARDA RIVOJLANISHI VA STATISTIK TAHLILI	630
Kuymuratova Matlubaxon Abdimanabovna	
O'ZBEKISTON SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARI EKSPORTINING IQTISODIY BARQARORLIGINI TA'MINLOVCHI OMILLAR TAHLILI	634
Faxriddinov Bahriddin	
INNOVATSION SHAROITDA TO'QIMACHILIK SANOATI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	640
Sattarov Ilkhomjon Rahimjanovich	
IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA SUV RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH YO'LLARI	645
Nurmatov Norbek Jo'rayevich	
MINTAQA LOGISTIK XIZMAT KO'RSATISH SOHASINI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION VA INSTITUTSIONAL ISTIQBOLLARI	652
Xalimov Javlonbek Shaxriyovich	
KORXONALARNING BANKROTLIK EHTIMOLINI SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA PROGNOZLASH	659
Zaynutdinov Ismoil Samariddin o'g'li	
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ	665
Шомуродов Равшан Турсункулович	
MEDIA LOYIHALARINI BOSHQARISH: O'ZBEKISTON OAV AMALIYOTI TAHLILI	673
Yo'ldosheva Dilobar Jaxongir qizi	
O'QITISH NATIJALARINI ZAMONAVIY BAHOLASH TAMOYILLARI	677
Abdullayeva Sanobar Berdiyevna, Xujakulov Shaxriy Shokir o'g'li	
MALAYZIYADA PROGRESSIV VA INKLYUZIV ISLOMIY MOLIVA TIZIMINI RIVOJLANTIRISH: 2024-YIL TAJRIBASI VA NATIJALARI	681
Safarova Nasiba Gulmurod qizi	



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР ДЬЮ-ДИЛИДЖЕНС В АКЦИОНЕРНЫХ ОБЩЕСТВАХ.....	687
Прокудина Кристина Александровна	
HUDUDLARDA INVESTITSIYA SALOHİYATINI OSHIRISH YO'NALISHLARI	692
Xalilova Madinabonu Abduraxmon qizi	
LIZING MUOMALALARI HISOBINI XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH	701
Baxadirov Alisher Komilovich	
TIJORAT BANKLARINING JISMONIY SHAXSLAR DEPOZITLARI VA ULARNI OPTIMALLASHTIRISH YO'LLARI	705
Melikov Otabek Maxmadaminovich	
TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLASHTIRISH VA EKOTIZIMNI RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI	711
Erkinova Feruza Najmitdinovna	
DAVLAT SEKTORIDA ICHKI NAZORAT TIZIMINI BAHOLASHDA SUN'IY INTELEKTDAN FOYDALANISH: XAVF YOKI IMKONIYAT	717
Ostonokulov Azamat Abduraximovich, Tadjiyev Erkin Muxitdinovich	
SUN'IY VA KIMYOVIY TOLALARNING TO'QIMACHILIK SANOATIDA EKOLOGIK BARQARORLIKNI TA'MINLASHDAGI O'RNI	723
Raximov Furqat Jalolovich	
OLIY TA'LIM MASSASALARINING MOLIVAVIY RESURSLARINI BOSHQARISH MEKANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	728
Mahmudov Akbar Abduraximovich	
TA'LIM XIZMATLARI BOZORINI TAKOMILLASHTIRISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLAR.....	733
Abdullayev Suyun Artikovich	
O'ZBEKISTONDA AVTOMOBILSOZLIK KORXONALARIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARI: "UZAUTO MOTORS" AJ AMALIYOTI VA NATIJALARI.....	737
Allabergenov Azamat Joldasbayevich	
WAYS TO USE MARKETING DATA IN THE MANUFACTURING ENTERPRISE VALUATION PROCESS	742
Musayeva Shoirazimovna, Usmonova Dilfuza Ilkhomovna	
KICHIK SANOAT KORXONALARI O'RTASIDAGI ISHLAB CHIQARISH VA KOOPERATIV ALOQALAR HOLATI.....	747
Boyutrayev Olimjon Urayimovich	
BANK RISKLARI VA ULARNI TA'SIRINI EKONOMETRIK MODELLASHTIRISHDA STATISTIK HISOBOTLARNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI	753
Kamoldinov Sardorbek Maxammasobir o'g'li	
O'ZBEKISTONDA AYOLLARNING ISH BILAN BANDLIGINI OSHIRISH IMKONIYATLARI	761
Eshqobulova Charos O'roq qizi	
O'ZBEKISTONNING BARQAROR RIVOJLANISH KONSEPSIYASI: TARIXIY MEROS VA ZAMONAVIY YASHIL TEXNOLOGIYALAR UYG'UNLIGI.....	766
Azimova Shohista Salohiddinova	
SOLIQ TIZIMIDA RAQAMLI MARKIROVKALANGAN TOVARLARNI RAQAMLASHTIRISHNI TAKOMILLASHTIRISH MUAMMOLARI	770
Muxammadov Nodir Karimovich	
BIZNES JARAYONLARINI OPTIMALLASHTIRISHDA "LEAN MANAGEMENT" TIZIMINI JORIY ETISHNING ILMIY ASOSLARI	775
Muhiddinov Ozodbek Ikromjon o'g'li, Shakirova Gulrux Po'latjon qizi, Ozodbek Musayev	
QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASINING TURISTIK POTENTIALI UMUMIY TAVSIFI.....	783
Madaminova Sanobar Askarovna	
KICHIK BIZNES KORXONALARIDA EKSPORT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQARISH KONSEPSIYASINI SHAKLLANTIRISH VA RIVOJLANTIRISH YO'NALISHLARI.....	789
Boymirzayev Zokirjon Mashrabboyevich	
AHOLINING TURMUSH DARAJASI VA UNING KO'RSATKICHLARI.....	794
Sayitbayev Shermirza Datkamirzayevich	



KORXONA ASOSIY XO'JALIK YURITUVCHI SUBYEKT SIFATIDA AHAMIYATI.....	799
Yuldashova Yoqutoy Murodjon qizi, Yuldashev Abduhakim Abdulkarimovich	
DAVLAT ISHTIROKIDAGI KORXONALARNI XUSUSIYLASHTIRISH JARAYONIDA KADRLAR SALOHİYATINI SAQLAB QOLISH VA RIVOJLANTIRISH STRATEGIYALARI.....	803
Bekchanov Ruslan Ambiyatovich	
PARALLEL KORPUS ASOSIDA INGLIZ VA O'ZBEK TILLARIDA QISHLOQ XO'JALIK ATAMALARINING EKVIVALENTLIK XUSUSIYATLARI.....	807
Yulduz Xalilova Nasriddinovna	
KOLBASA VA GO'SHT MAHSULOTLARI ISHLAB CHIQUARISHDA CHIQUINDISIZ ISHLAB CHIQUARISH ("ZERO WASTE") MODELINING ROLI: XORIJIY TAJRIBA VA O'ZBEKISTON SHAROITIDAGI AMALIY YO'NALISHLAR.....	810
Eshtemirova Anora Norboy qizi	
EKSPORTYO'R KORXONALARDA TOVAR VA XIZMATLAR EKSPORTI BO'YICHA QO'SHILGAN QIYMAT VA FOYDA SOLIG'INI TO'G'RI HISOBLANISHI TAHLILI VA ISTIQBOLLARI	814
Sobirova Xilola Rustam qizi	
O'ZBEKISTONDA TO'QIMACHILIK VA TIKUV-TRIKOTAJ SANOATI RIVOJLANISHINING MILLIY RAQOBATBARDOSHLIKNI OSHIRISHDAGI O'RNI	819
Ikramova Taxmina Latifovna	
YANGI RIVOJLANAYOTGAN BOZORLARIDA HR QAROR QABUL QILISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISHDA IQTISODIY TA'LIMNING ROLI	824
Dilfuza Shokirova	
UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR HISOBINI XALQARO BUXGALTERIYA STANDARTLARI ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	833
Abdiev Mutolib Anvar o'g'li	
DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK TIZIMINING NAZARIY VA USLUBIY ASOSLARI	838
Raximjonova Shohsanam Baxodirovna	
AKTIVLAR VA MAJBURIYATLARNI MHXS ASOSIDA BAHOLASHNING ZARURIYATI VA AHAMIYATI	842
G'anibayev Iloxomjon Shokiraliyevich	
XORIJIY INVESTITSIYALARNI JALB QILISH JARAYONINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI VA HUDUDIY IQTISODIY RIVOJLANISH BILAN BOG'LIQLIGI	847
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, Turdimuratova Aziza Alisherovna	
AGRAR ISHLAB CHIQUARISHNI BARQAROR RIVOJLANTIRISHDA "QISHLOQ XO'JALIGI-4.0" VA "AQLLI QISHLOQ XO'JALIGI" KONSEPSIYALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH.....	851
Yusupov Muxiddin Soatovich	
PAXTA-TO'QIMACHILIK KLASSTERLARINI MOLIYALASHTIRISH MANBALARINI GURUHLASH VA BAHOLASH.....	860
Davlyatov Bekzodjon Aslanxojayevich	
TA'LIM TIZIMINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISHDA XORIY TAJRIBASINING AHAMIYATI	864
Sobirov Shaxzod Ozod o'g'li	
O'ZBEKISTONDA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI SOLIQQA TORTISHNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI	868
Karimov Mirolimjon Karimjon o'g'li	
ПРОБЛЕМЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ УЗБЕКИСТАНА.....	875
Аликулов С. А., Хамракулова О. Д.	
YASHIL IQTISODIYOTDA KORXONALAR BOSHQARUV MEKANIZMLARINING EVOLYUTSIYASI: KONSEPTUAL TAHLIL.....	880
Nabiev Bobur Muhammadqosim o'g'li	
SUD-HUQUQ TIZIMINI YANADA DEMOKRATLASHTIRISH: JORIY HOLATI, MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR.....	884
Majidov Muslimbek Maxamadjon o'g'li	



IQTISODIYOTNI LIBERALLASHTIRISH SHAROITIDA QISHLOQ XO'JALIGIDA KLASSTERLARNI TASHKIL ETISHNING TASHKILIY-HUQUQIY ASOSLARI.....	889
Xo'jageldiyev Chorshanbi Pardayevich	
O'ZBEKISTONDA YASHIL TURIZMNI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.....	893
Shaymanova Nigora Yusupovna	
XO'JALIK FAOLIYATINI SAMARADORLIGI VA BIZNES HOLATINI BAHOLASH	899
Abdukarimova Muslima Abduaziz qizi, Yuldashev Abduhakim Abdukarimovich	
CROSS-BORDER E-COMMERCE IN CENTRAL ASIA.....	904
Bakhtiyorjon Komilov	
O'ZBEKISTONDA NORASMIY SEKTOR ISHCHILARINING PENSIYA TA'MINOTI MASALALARI.....	908
Abdulazizova Nargiza Baxodir qizi	
KORXONA VA TASHKILOTLARDA QOG'OZ SARFINI OPTIMALLASHTIRISHDA JAHON TAJRIBASI	913
Oripov Mirzo Mahmudovich	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЗАЩИТЕ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА ОТ КОНТРАФАКТНОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН).....	917
Ибраимова Махсура Уснатдин кизи	
KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA BOSHQARUV TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI	922
Xasanova Robiyaxon Kamoliddin qizi	
THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES ON THE PROCESSES OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE INSURANCE INDUSTRY.....	927
D.D.Omonova	
THE ROLE OF INTERNATIONAL FINANCIAL INSTITUTIONS IN THE GLOBAL ECONOMY AND THEIR STAGES OF DEVELOPMENT	933
Yovkochev Sherzod	
YURIDIK SHAXSLARNI YIRIK SOLIQ TO'LOVCHILAR TOIFASIGA KIRITISH MEZONLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	941
To'raqulov Bekzod Hazratqul o'g'li	
BUTUNJAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZO BO'LIHDA SOLIQ TIZIMINI TRANSFORMATSIYA QILISHNI TAKOMILLASHTIRISH MASALALARI.....	945
Xojakbar Zaynabidinov	
BANK TIZIMIDA TAVAKKALCHILIK TUSHUNCHASI VA UNI BAHOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI	950
Malikova Dilrabo Muminovna, Shakarova Kumush Faxriddin qizi	
REAL SEKTOR TARMOQLARINI KREDITLASHDA MOLIVAVIY BARQARORLIKNI TA'MINLASH YO'LLARI.....	955
Savurbayev Zafar Abdumuminovich	
INVESTITSIYA JOZIBADORLIGINI OSHIRISHDA IQTISODIY BARQARORLIK OMILLARI VA ULARNING BOSHQARUVI	960
D. G. Bazarov	
YANGI O'ZBEKISTONDA DAVLAT-XUSUSIY SHERIKLIK SOHASINI YANADA TAKOMILLASHTIRISH HAMDA KOMPLEKS TIZIMLASHTIRISH	966
Abdullayev Javohir Abdumalik o'g'li	
XIZMATLAR KO'RSATISH KORXONALARIDA INNOVATSIYA FAOLIYATINI SAMARALI TASHKIL ETISH VA BOSHQARISH: IQTISODIY TAHLIL VA ISTIQBOLLI TAVSIYALAR	971
Xudayberdiyeva Nargiza Nizomiddin qizi	
MINTAQADA KICHIK BIZNES KORXONALARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	976
Ergashev Jamshid Jamoliddinovich	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIDA INNOVATSION MAHSULOTLARNI ISHLAB CHIQRISHNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	981
Mirzayev Kobil Nosirjonovich	



PUL AYLANMASINI TASHKIL QILISHNING XORIJ TAJRIBASI VA O'ZBEKISTONDA FOYDALANISHNING IMKONIYATLARI.....	987
Gadoyev So'hrob Jumakulovich	
MARKETING VA TOVAR STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQISH	993
Ibadullayeva Sevara Allashukurovna, Yuldashev Abduhakim Abdukarimovich	
PILLACHILIK SOHASINI RIVOJLANTIRISHDA INVESTITSIYA VA DAVLAT KO'MAGIGA OID METODOLOGIK YONDASHUVLAR	998
Xudoykulov Mamarasul Radjabovich	
SURXONDARYO VILOYATIDAGI KICHIK BIZNES VA TADBIRKORLIKNING QURILISH SOHASIDAGI ULUSHINING TREND MODELLARI ORQALI TAHLILI	1005
Mamatkulova Xurshida Nasrullayevna	
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF TEXTILE PRODUCTS MARKET SEGMENTATION	1012
Ibaydullaeva Feruza Kholjuraevna	
O'ZBEKISTONNING JINOIY FAOLIYATDAN OLINGAN DAROMADLARNI LEGALLASHTIRISHGA QARSHI KURASH TIZIMIGA SUN'YI INTELLEKTNI INTEGRATSIYASI: BANK SEKTORIDA JORIY ETISHNING POTENSIALI VA TO'SIQLARINI BAHOLASH	1018
Rashidov Avazbek Raximovich	
UZOQ MUDDATLI AKTIVLAR HISOBINI XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	1025
Shermatov Sirojiddan Xaydarovich	
РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В УСОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ КОМПОНЕНТОВ ПРОЕКТА «БЕЗОПАСНЫЙ ГОРОД»	1029
Иминов Акбаржон Одилжонович	
XIZMAT KO'RSATISH TARMOQLARIDA BOSHQARUV SALOHİYATINI OSHIRISH	1034
Tleubergenov Raxat Shahibaevich	
THE ROLE OF ESG IN ADVANCING CORPORATE REFORMS IN UZBEKISTAN	1038
Zakhidov Azizbek Rustamovich	
O'ZBEKISTONDA MARKETING ROLI ORQALI IQTISODIY SIYOSATGA TA'SIRI.....	1043
Egamberdiyev Muzaffar	
DAVLAT BUDJETI JARAYONINI OPTIMALLASHTIRISH YO'NALISHLARI: XALQARO TAJRIBA VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI	1046
Nosirov Islombek Xurram o'g'li	
O'ZBEKISTONDA JISMONIY SHAXSLARDAN OLINADIGAN DAROMAD SOLIG'INING PROGRESSIV STAVKASINI JORIY ETISH MEKANIZMI	1052
Pulatov Dilshod Xaqberdiyevich, Mamatkulov Salimjon Raxmonkulovich, Xujamuradov Abrorbek Ro'zimurat o'g'li, Otabekov Otajon G'ayrat o'g'li, Abdiyev Mansur Musurmonovich	
KORXONANING MODDIY BAZASI	1060
Ozodova Shahzoda Ulug'bek qizi	
FINTECH-STARTAPLAR VA TIJORAT BANKLARI HAMKORLIGI: SINERGETIK INTEGRATSIYA VA INNOVATSION EKOTIZIM SHAKLLANISHI	1064
Normo'minov Temurbek Sheraliyevich	
DAVLAT FUQAROLIK XIZMATHILARINING MEHNATIGA HAQ TO'LASHDA YANGI YAGONA TARIF SETKASINI JORIY ETISH MASALALARI	1069
Oqiljonov Azizjon Olimjon o'g'li	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	1074
Хасилова Висола Шоохоровна	
HARD WORK, INDEBTEDNESS AND HOPE: A SOCIO-ECONOMIC LOOK OF MODERN LABOR	1078
Rakhmatullayev Sarvar Nazar o'g'li, Abdukarimova Muborak Sharaf qizi, Madrakhimova R. G.	
KORXONALARDA ISHLAB CHIQRISH XARAJATLARI VA ULARNI HISOBGA OLISH.....	1085
Muradova Minavvar Izzatullayevna	
O'ZBEKISTONDA AKT SOHASINING HOZIRGI HOLATI VA RIVOJLANISH DINAMIKASI: SAMARADORLIKNI BAHOLASH VA RAQAMLASHTIRISHNING MUAMMOLARI	1089
Salibaev Xabibullo Negmatullaxanovich	



TIJORAT BANK KREDIT PORTFELINING SIFAT BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	1094
G'aybullayev Odil Baxtiyarovich, Amanova Xurshida Inyatullaevna	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA O'ZINI-O'ZI BAND QILISH ORQALI KAMBAG'ALLIKNI PASAYTIRISH MASALALARI.....	1099
Azimova Hulkar Egamberdiyevna	
СОКРАЩЕНИЕ БЕДНОСТИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ РЕФОРМЫ УЗБЕКИСТАНА.....	1103
Амирджанова Ситора Суннат кизи	
IQTISODIY JARAYONLARNI BOSHQARISHDA OPTIMALLASHTIRISH MODELLARI VA ULARNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI.....	1108
Ibragimov Nodir Nusriddinovich	
MARKETINGDAGI ISTE'MOLCHILAR MOTIVATSIYASIDA NAFLILIK NAZARIYALARIDAN FOYDALANISH.....	1113
Jalilov Jamshid G'anijonovich	
AHOLI ZICH HUDUDLARDA KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHINING HOZIRGI HOLATI TAHLILI ANDIJON VILOYAT MISOLIDA.....	1119
Karimov Abdusamat Ismonovich, Bo'stonova Nilufar Abdusmatovna	
CHAKANA SAVDO KORXONALARIDA ISTE'MOLCHILAR XULQ-ATVORINING SAVDO HAJMIGA TA'SIRINING TAHLILI.....	1125
Haydarova Mohichehra Xurram qizi	
BOSHQARUV TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI.....	1131
Haydarov Husanboy Ahmadjon o'g'li	
DAVLAT QARZINING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI: PANEL MA'LUMOTLAR TAHLILI.....	1135
Sanakulova B. R., Jamolov M.M.	
AUDITNING XALQARO STANDARTLARI ASOSIDA HISOBOT SANASIDAN KEYINGI HODISALAR AUDITI.....	1142
Muydinov Erkin Djumaldinovich	
AUTSORSING FAOLIYATINI MOLIYALASHTIRISH MEXANIZMLARI.....	1148
Xamidov Anis Choriyevich	
BIOCHEMICAL CHANGES IN THE BODY DURING THE PERIOD OF FATIGUE AND REST AFTER WORK FOR ATHLETES.....	1153
Yoldasheva Roila Jumaevna, Ruyobova Shakhlo Anvar qizi	
KICHIK BIZNESNI RIVOJLANTIRISHGA OID XORIJIY MAMLAKATLARNING ILG'OR NAZARIYALARI VA YONDASHUVLARI.....	1159
Muradova Nazira Raximjanovna	
XORAZMDA IQTISODIY BARQARORLIK MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	1165
Xudayorova Munira Omonboy qizi	
QURILISH MATERIALLARI SANOATIDA INNOVATSION BUXGALTERIYA HISOBINI JORIY ETISH.....	1170
Mirzayev Komiljon Abdullajonovich	
SOLIQ MA'MURCHILIGI MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI SOLIQ SOLISH BAZASINI KENGAYTIRISH IMKONIYATLARI.....	1175
Jononmirzayeva Dilafruz Ilhom qizi	
ИЗБАВЛЕНИЕ ОТ ИНФЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	1180
Абидов А.А., Ахраров Б.С., Паязов М.М., Ахмедов А.М.	
O'ZBEKISTONDA YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISH VA INNOVATSION BIZNES TASHABBUSLARINI QO'LLAB-QUVVATLASH MEXANIZMLARI.....	1185
Karimova Mavjuda Boxodirovna	
INVESTITSIYA MUHITINI TAKOMILLASHTIRISH ORQALI YUQORI TEXNOLOGIYALI TARMOQLARNI RIVOJLANTIRISH VA IQTISODIY BARQARORLIKNI TA'MINLASH.....	1189
Raxmatova Nargizaxon A'zamxonovna	



O'ZBEKISTONDA ELEKTRON PULGA O'TISH ISTIQBOLLARI, KORRUPSIYA VA YASHIRIN IQTISODIYOTGA QARSHI KURASHISHDA KUTILAYOTGAN SAMARADORLIK	1195
Pulatov Dilshod Xaqberdiyevich, Abdiyev Mansur Musurmonovich	
KICHIK BIZNES TADBIRKORLIK SUBYEKTLARINI IQTISODIY XAVFSIZLIGI MASALALARI	1202
Anafiyayev Abdurashid Mamasidiqovich	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA ISHLAB CHIQRISH XARAJATLARI HISOBINI AVTOMATLASHTIRISH	1206
Xusinov Ibragim Ismoilovich	
ЭВОЛЮЦИЯ ТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ ТУРЦИИ В КОНТЕКСТЕ ИНТЕГРАЦИИ В ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦЕПОЧКИ	1210
Солиев Абдумаджид Джабборович	
MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTI DIREKTORINING MOLIVAVIY SAVODXONLIGI: NAZARIYA VA AMALIYOTI.....	1215
Abdullayeva Nafisa Shavkatovna, Boymuradov Normurod Abdusodikovich	
TADBIRKORLIK SUBYEKTLARIGA MOLIVAVIY HIMOLA XIZMATLARI KO'RSATISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI	1220
G'aniyeva Nozima Alijon qizi	
ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА КЛАСТЕРИЗАЦИИ КОКОНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ШЕЛКОВОМ ОТРАСЛИ УЗБЕКИСТАНА.....	1225
Ходжиматов Равшанбек Расулжанович	
XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA ISH BILAN BANDLIK SHAKLLANISHINING XORIY TAJRIBASI	1231
Abdusaidov Akmal Abduvaliyevich	
TEMIR YO'L TRANSPORTI KORXONALARIDA MOLIVAVIY-IQTISODIY BOSHQARUV SAMARADORLIGINI OSHIRISH UCHUN KONTROLLING VOSITALARINI JORIY ETISH.....	1236
Kayumov Zafarbek Odil o'g'li	
BANK HR JARAYONLARIDA SUN'IY INTELLEKTNI QO'LLASH IMKONIYATLARI.....	1243
D. Djabbarova	
MEHNAT BOZORIDA NORASMIY BANDLIKNI QISQARTIRISH MEXANIZMLARI	1247
Mirzakarimova Muyassarxon Muminovna	
IJTIMOY XIZMATLAR TIZIMIDA DAVLAT VA NODAVLAT SEKTORINING O'ZARO ALOQASI HAMDA XORIYIY TAJRIBA TAHLILI.....	1251
Berdiyeva Nafisa Qahramonovna	
ПРИМЕНЕНИЕ КОНТРОЛЛИНГА В ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	1257
Каюмов Зафарбек Одил угли	
BILVOSITA SOLIQLAR HISOBINI TASHKIL ETISHDA SOLIQ NAZORATINING AHAMIYATI	1263
Djalilov Rahmonkul Hamidovich	
INVESTITSION FAOLIYATNING IQTISODIY MOHIYATI VA UNING SANOAT RIVOJLANISHIDAGI O'RNI	1268
Yuldoshev Sobir Fayzullayevich	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI IQTISODIYOTINING TRANSFORMATSIYASI SHAROITIDA AHOLI DAROMADLARINING TAQSIMOT TAHLILI.....	1272
Bayxonov Baxodirjon Tursunbayevich	
TIJORAT BANKLARIDA RAQAMLI MARKETINGNI QO'LLASHNING XORIY TAJRIBASI.....	1277
Raxmatova Shaxnoza Rustamovna, Ochilova Dilnoza Ismoil qizi	
ФОРМИРОВАНИЯ УСТОЙЧИВОЙ ЗАНЯТОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	1283
Б.С. Разакова	
ZAMONAVIY TURISTIK KLASSTERLARNI BOSHQARISHNING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI	1289
Azim Pulatov	
O'ZBEKISTONDA YOSHLAR BANDLIGINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI VA DAVLAT SIYOSATINING SAMARADORLIGI	1296
Qodirov Baxodirjon Shuhratovich	



YASHIL TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA SANOAT KORXONALARINING ISHLAB CHIQUARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING AHAMIYATI	1302
Ergashev Sanjarbek Sobirjon o'g'li	
ONLAYN TA'LIM PLATFORMALARI INTERAKTIV CHATBOTLARI SAMARADORLIGINI KOMPLEKS BAHOLASH	1306
Zaripova Mukaddas Djumayozovna, Yusupova Asila Xidirqul qizi	



ONLAYN TA'LIM PLATFORMALARI INTERAKTIV CHATBOTLARI SAMARADORLIGINI KOMPLEKS BAHOLASH

Zaripova Mukaddas Djumayozovna

Kompyuter va dasturiy injiniring kafedrası dotsenti

Termiz davlat universiteti

zaripovamuqaddas0407@gmail.com

Yusupova Asila Xidirqul qizi

Kompyuter tizimlari va ularning dasturiy ta'minoti

mutaxassisligi 1-kurs magistranti

Termiz davlat universiteti

yusupovaasila1999@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada onlayn ta'lim platformalarida qo'llanilayotgan interaktiv chatbotlarning texnik va amaliy samaradorligini baholash masalasi kompleks yondashuv asosida o'rganilgan. So'nggi yillarda ta'lim jarayonlariga sun'iy intellekt texnologiyalarining, xususan, chatbot tizimlarining kirib kelishi o'quvchilar bilan o'qituvchilar o'rtasidagi muloqotni soddalashtirish, individual o'qitish imkoniyatlarini kengaytirish va o'quv jarayonini avtomatlashtirishda muhim omilga aylanib bormoqda. Shu bois, interaktiv chatbotlarning texnik ko'rsatkichlari, funksional imkoniyatlari va foydalanuvchi tajribasiga ta'sirini tizimli tarzda baholash dolzarbdir. Ishda kuzatuv, foydalanuvchi so'rovnomalari, eksperimental tahlil hamda statistik ma'lumotlarni qayta ishlash usullari qo'llanilgan. Natijalarga ko'ra, o'rganilgan chatbotlar foydalanuvchilarning bilim olish jarayonini o'rtacha 28–35 % gacha tezlashtirgan, o'quvchilarning mustaqil ta'limga bo'lgan qiziqishini oshirgan va o'quv jarayonini samarali tashkil etishda yordam bergani aniqlangan. Unga ko'ra, interaktiv chatbotlarning afzalliklari, cheklavlari hamda texnik takomillashtirish yo'nalishlari bo'yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: onlayn ta'lim, chatbot, sun'iy intellekt, samaradorlik, foydalanuvchi tajribasi, texnik baholash, interaktiv tizim.

Abstract. The article studies the issue of assessing the technical and practical effectiveness of interactive chatbots used in online educational platforms based on an integrated approach. In recent years, the introduction of artificial intelligence technologies, in particular chatbot systems, into educational processes has become an important factor in simplifying communication between students and teachers, expanding the possibilities of individual learning, and automating the learning process. Therefore, it is relevant to systematically evaluate the technical indicators, functional capabilities, and impact of interactive chatbots on user experience. The work used observation, user questionnaires, experimental analysis, and statistical data processing methods. According to the results, it was found that the studied chatbots accelerated the process of users' knowledge acquisition by an average of 28–35%, increased students' interest in independent learning, and helped to effectively organize the learning process. Accordingly, scientifically based proposals and recommendations have been developed on the advantages, limitations, and areas of technical improvement of interactive chatbots.

Key words: online education, chatbot, artificial intelligence, efficiency, user experience, technical assessment, interactive system.

Аннотация. В статье рассматривается вопрос оценки технической и практической эффективности интерактивных чат-ботов, используемых на онлайн-образовательных платформах, на основе комплексного подхода. В последние годы внедрение технологий искусственного интеллекта, в частности чат-бот-систем, в образовательные процессы стало важным фактором упрощения коммуникации между студентами и преподавателями, расширения возможностей индивидуального обучения и автоматизации учебного процесса. Поэтому актуальна систематическая оценка технических показателей, функциональных возможностей и влияния интерактивных чат-ботов на пользовательский опыт. В работе использовались методы наблюдения, анкетирования пользователей, экспериментального анализа и статистической обработки данных. По результатам исследования установлено, что исследуемые чат-боты ускоряют процесс усвоения знаний пользователями в среднем на 28–35%, повышают интерес студентов к самостоятельному обучению и способствуют эффективной организации учебного процесса. В связи с этим разработаны научно обоснованные предложения и рекомендации по преимуществам, ограничениям и направлениям технического совершенствования интерактивных чат-ботов.

Ключевые слова: онлайн-образование, чат-бот, искусственный интеллект, эффективность, пользовательский опыт, техническая оценка, интерактивная система.



KIRISH

Hozirgi davrda ta'lim jarayonining raqamlashtirilishi sun'iy intellekt texnologiyalarini, xususan, interaktiv chatbot tizimlarini ta'lim jarayoniga keng tatbiq etish zaruratini tug'dirmoqda. Chatbotlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasida tezkor muloqotni ta'minlab, o'qitish jarayonini avtomatlashtirish, individual yondashuvni rivojlantirish hamda o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish qobiliyatini oshirishda muhim rol o'ynamoqda [1,12].

Biroq, mavjud ta'lim platformalarida ishlayotgan chatbotlarning texnik aniqligi, foydalanuvchi qoniqish darajasi va o'quv samaradorligiga ta'siri bir xilda emas. Shu bois, ularning texnik va amaliy samaradorligini baholovchi kompleks yondashuvni ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Shu nuqtai nazardan, ishning asosiy maqsadi onlayn ta'lim platformalaridagi interaktiv chatbotlarning samaradorligini aniqlash, texnik va psixopedagogik ko'rsatkichlarni tizimli tahlil qilish hamda ularning o'zaro bog'liqligini aniqlashdan iboratdir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi: chatbotlarning texnik ishlash parametrlarini aniqlash (javob tezligi, aniqlik, integratsiya darajasi), foydalanuvchi so'rovnomalari asosida amaliy samaradorlikni baholash, kompleks baholash modeli ishlab chiqish hamda olingan natijalarga asoslanib, texnik va didaktik takliflar tayyorlash.

Tadqiqot davomida ChatGPT, Duolingo AI va Coursera Bot, Google Gemini va Comelot kabi keng qo'llaniluvchi chatbot tizimlari tanlab o'rganildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Chatbot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi bo'yicha so'nggi yillarda ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan bo'lsa-da, aynan ularning texnik va psixopedagogik samaradorligini kompleks baholashga qaratilgan yondashuvlar hanz yetarlicha shakllanmagan.

Mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, interaktiv chatbotlar o'quv jarayonini qo'llab-quvvatlash, talaba va o'qituvchi o'rtasidagi muloqotni avtomatlashtirish hamda individual o'qitish imkoniyatlarini kengaytirishda sezilarli natijalarga erishgan. Biroq, ularning real samaradorligi nafaqat funksional imkoniyatlarga, balki foydalanuvchi tajribasi va psixopedagogik omillarga ham bevosita bog'liqdir.

Shu nuqtai nazardan, R. Nasir va A. Widiastuti (2021) hamda M.Zaripova (2019) tadqiqotida e-learning platformalarida chatbotlardan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, bilimni o'zlashtirish jarayonini soddalashtirish va foydalanuvchi faoliyatini boshqarishda ijobiy natijalar bergani aniqlangan [2,11]. Biroq, mualliflar ta'kidlaganidek, chatbotlarning samaradorligi ko'p hollarda subyektiv omillarga — foydalanuvchining texnik savodxonligi, til darajasi va o'qituvchining qo'llab-quvvatloviga bog'liq bo'ladi. Shu sababli, samaradorlikni faqat foydalanuvchi fikri asosida emas, balki texnik ko'rsatkichlar bilan birgalikda baholash zarurligi qayd etilgan.

D.Lee va H.Park (2022) tomonidan olib borilgan tadqiqotda chatbotlarning ta'limdagi samaradorligi uchta asosiy yo'nalishda tahlil qilinadi: texnik aniqlik, foydalanuvchi tajribasi, va ta'limiy natijalar [3]. Ularning fikricha, bu omillar o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, bir sohadagi yaxshilanish boshqasiga ham ta'sir ko'rsatadi. Shunga qaramay, ko'pchilik tadqiqotlarda mazkur ko'rsatkichlar alohida o'lchanadi va yagona baholash modeli shakllantirilmagan.

OpenAI (2024) va UNESCO (2023) hisobotlarida ham sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi, xususan, chatbotlardan foydalanishning axloqiy va pedagogik jihatlari yoritilgan [4,5]. Bu manbalar texnologiyaning imkoniyatlarini ko'rsatish bilan birga, uning samaradorligini baholashda ishonchli metodologiyalar zarurligini ta'kidlaydi. Aynan shu jihat ushbu ishda ilgari surilgan kompleks baholash modeli uchun konseptual asos bo'lib xizmat qiladi.

S.Mustafakulov (2017) o'z tadqiqotida ko'p omilli tizimlarni baholashda bir nechta ko'rsatkichlarni yagona integral indeksga birlashtirish metodini taklif etgan [6]. Ushbu yondashuv ta'lim tizimidagi chatbotlarning samaradorligini baholashda ham qo'llanilishi mumkin.

Oxford Internet Institute (2022) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotda foydalanuvchi baholari ko'pincha hissiy yoki kontekstual omillarga bog'liqligi aniqlanib, foydalanuvchi fikrlariga asoslangan baholash yakka o'zi yetarli emasligi ko'rsatib o'tilgan [7]. Shu sababli Scopus bazasidagi so'nggi maqolalarda gibrid yondashuv — ya'ni subyektiv (foydalanuvchi fikri) va obyektiv (texnik o'lchovlar) ma'lumotlarini birlashtirish metodikasi qo'llanilmoqda.

M.Pavlik, T.Johnson va A.Lee (2023) esa chatbotlarning o'quv jarayonidagi "foydalanuvchi tarafkashligi" (user perception bias) muammosini o'rganib, baholash jarayonida psixologik omillarni ham inobatga olish zarurligini qayd etgan [8]. Bu yondashuv sizning tadqiqotingizda qo'llangan psixopedagogik ko'rsatkichlarni texnik o'lchovlar bilan birlashtirish g'oyasiga to'liq mos keladi.

Yuqoridagi adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, hozirgi ilmiy tadqiqotlarda chatbotlarning ta'limdagi roli keng yoritilgan bo'lsa-da, ularning texnik aniqligi, foydalanuvchi tajribasi va o'quv samaradorligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlovchi kompleks model hali to'liq ishlab chiqilmagan. Shu bois, mazkur tadqiqot mavjud ilmiy ishlarda aniqlangan bo'shliqni to'ldirishga, ya'ni onlayn ta'lim platformalarida faoliyat yurituvchi interaktiv chatbotlarning texnik va psixopedagogik samaradorligini tizimli va kompleks baholashga qaratilgan.



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu ishda onlayn ta'lim platformalarida qo'llanilayotgan interaktiv chatbotlarning texnik va psixopedagogik samaradorligini aniqlash uchun kombinatsiyalashgan ilmiy yondashuv — miqdoriy (quantitative) va sifatli (qualitative) tahlil metodlari uyg'un holda qo'llanildi. Bu yondashuv chatbotlarning ishlash mexanizmlarini texnik jihatdan baholash bilan birga, foydalanuvchi tajribasi va o'quv jarayoniga ta'sirini psixopedagogik nuqtayi nazardan tahlil etish imkonini beradi. Ob'yektni tadqiq etish empirik kuzatuv, foydalanuvchi so'rovnomalari va statistik tahlil bosqichlarini o'z ichiga oladi.

Obyekt sifatida ta'lim jarayonida faol qo'llanilayotgan besh turdagi interaktiv chatbot tizimi tanlandi: ChatGPT, Duolingo AI, Coursera Bot, Google Gemini va Comelot Bot. Ushbu tizimlar texnologik arxitekturasini, tabiiy tilni qayta ishlash algoritmlari, ma'lumotlar bazasi bilan integratsiya darajasi hamda foydalanuvchi bilan muloqot uslubi bo'yicha o'zaro farq qilganligi sababli, taqqoslama tahlil uchun keng qamrovli empirik asos yaratadi.

O'z navbatida, tadqiqot uchun ma'lumotlar birlamchi va ikkilamchi manbalar asosida shakllantirildi. Birlamchi ma'lumotlar Termiz davlat universiteti Axborot texnologiyalari fakulteti talabarlari bilan o'tkazilgan empirik eksperimentlar, foydalanuvchi so'rovnomalari va faoliyat kuzatuvlari natijasida to'plandi. Ishtirokchilar ChatGPT, Duolingo AI, Coursera Bot, Google Gemini va Comelot chatbotlaridan foydalangan holda 10 daqiqalik interaktiv topshiriqlarni bajarishdi. Jarayon davomida chatbotlarning javob aniqligi, tezkorligi, muloqot sifati va foydalanuvchi qoniqish darajasi haqidagi real vaqt ma'lumotlari yig'ildi. Ikkilamchi manbalar sifatida esa ilgari chop etilgan ilmiy maqolalar, xalqaro nashrlardagi (IEEE, Springer, Elsevier) tadqiqot ishlari, shuningdek, tanlangan chatbot tizimlarining ochiq texnik hujjatlari (API dokumentatsiyalari va whitepaper'lar) tahlil qilindi.

Tadqiqotda jami 200 ta eksperimental kuzatuv birligi shakllantirildi. Har bir chatbot tizimi uchun 40 nafar foydalanuvchi ajratildi. Ishtirokchilar Termiz davlat universiteti Axborot texnologiyalari fakultetining quyidagi ta'lim yo'nalishlarida tahsil oluvchi talabalar orasidan tanlandi:

1. Kompyuter injiniring,
2. Dasturiy injiniring,
3. Professional ta'lim (Axborot tizimlari va texnologiyalari),
4. Kompyuter tizimlari va ularning dasturiy ta'minoti magistratura mutaxassisligi.

Tanlash qatlamli tasodifiy tanlash usuli (stratified random sampling) asosida amalga oshirildi, bu esa har bir yo'nalishning vakillik nisbatini saqlashga imkon berdi. Sinovlar 2025-yil sentyabr-oktyabr oylarida o'tkazildi. Har bir ishtirokchiga har bir chatbotda 5 ta o'quv topshirig'ini 10 daqiqa davomida bajarish topshirig'i berildi. Topshiriqlar o'z ichiga test savollari, tushuntiruvchi muloqotlar va kontseptual javoblarni yaratish jarayonlarini olgan.

Jarayon davomida quyidagi asosiy ko'rsatkichlar o'lchandi:

- Chatbotning javob aniqligi (%),
- O'rtacha javob vaqti (sekundlarda),
- Ma'lumot uzatish izchilligi,
- Foydalanuvchining qoniqish darajasi (Likert shkalasi bo'yicha 1–5),
- O'quv topshirig'ining to'g'ri bajarilish foizi (%).

Shunday qilib, 5 ta chatbot × 40 foydalanuvchi = 200 ta kuzatuv natijasi umumiy tahlil bazasini tashkil etdi. Chatbotlarning samaradorligini aniqlash uchun uch asosiy baholash mezonini ishlab chiqildi:

1-jadval. Interaktiv chatbotlar samaradorligini baholash mezonlari va ularning o'lchov ko'rsatkichlari

№	Baholash mezonlari	Asosiy ko'rsatkichlar	O'lchov birligi
1	Texnik samaradorlik	Javob aniqligi, javob tezligi, ma'lumot uzatish izchilligi	% / sekund
2	Foydalanuvchi samaradorligi	Foydalanish qulayligi, muloqot sifati, qoniqish darajasi	Likert (1–5)
3	Ta'limiy samaradorlik	Topshiriq bajarish aniqligi, bilim o'sishi, mustaqil o'rganish motivatsiyasi	%

Har bir ko'rsatkich normallashtirilgan (0–1 oraliqdagi) qiymatga aylantirildi va ularning o'rtacha arifmetik qiymati kompleks samaradorlik koeffitsienti (E) ni aniqlash uchun ishlatildi. Ta'lim tizimidagi chatbotlarning samaradorligini baholashda S.Mustafakulov (2017) tomonidan taklif etilgan integral indekslash modelidan foydalanildi [6]. Ushbu modelda umumiy samaradorlik ko'rsatkichi bir nechta mezonlarning (texnik, foydalanuvchi va ta'limiy samaradorlik) o'zaro uyg'unlashgan qiymatlarini yagona ko'rsatkichda ifodalash imkonini beradi. Mazkur yondashuv quyidagi formula orqali ifodalanadi:



$$E = \frac{(T_s + F_s + T_a)}{3} \quad (1)$$

bu yerda:

E - chatbotning umumiy (kompleks) samaradorlik koeffitsienti;

T_s - texnik samaradorlik ko'rsatkichi (javob aniqligi, tezkorlik, uzatish izchilligi);

F_s - foydalanuvchi samaradorligi (qoniqish darajasi, qulaylik, takroriy foydalanish istagi);

T_a - ta'limiy samaradorlik (topshiriqlarni to'g'ri bajarish foizi, o'quv motivatsiyasi).

Mazkur yondashuv S.Mustafakulov (2017) modeliga asoslangan bo'lib, u ko'p omilli integral indekslash usulining ta'lim texnologiyalariga moslashtirilgan shaklidir. Modelning afzalligi shundaki, u turli o'lchov birliklariga ega ko'rsatkichlarni yagona miqdoriy baholash tizimiga keltirish imkonini beradi va natijalarning tahliliy aniqligini oshiradi. Shu tarzda aniqlangan E qiymati 0 dan 1 gacha oraliqda o'zgaradi va chatbotning umumiy samaradorlik darajasini ifodalaydi.

Olingan statistik natijalar asosida har bir chatbot tizimi texnik samaradorlik, foydalanuvchi samaradorligi hamda ta'limiy samaradorlik mezonlari bo'yicha baholandi. Ushbu uch yo'nalishdagi ko'rsatkichlar kompleks samaradorlik koeffitsienti (E)ni hisoblash uchun asosiy tarkibiy komponentlar sifatida qabul qilindi.

Tadqiqotda miqdoriy (quantitative) va sifatli (qualitative) tahlil metodlari uyg'un holda qo'llanildi. Miqdoriy tahlil uchun quyidagi bosqichlar bajarildi:

Deskriptiv statistika yordamida har bir chatbot bo'yicha o'rtacha qiymatlar, dispersiya va variatsiya koeffitsientlari hisoblandi;

Pearson korrelyatsiya tahlili yordamida texnik, foydalanuvchi va ta'limiy samaradorlik o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik darajasi aniqlangan ($p < 0.05$ darajada ishonchlilik bilan);

ANOVA (dispersiya tahlili) orqali chatbotlar o'rtasidagi farqlar statistik ahamiyatga ega ekanligi tekshirildi.

Sifatli tahlil bosqichida foydalanuvchi fikr va tavsifiy javoblari tematik kodlash usuli bilan guruhlanib, asosiy toifalar aniqlangan: "foydalanish qulayligi", "ta'limiy motivatsiya", "javob sifati", va "interaktivlik darajasi".

Ma'lumotlar IBM SPSS Statistics 24, Microsoft Excel 2019 dasturlarida qayta ishlanib, natijalar grafik va jadval ko'rinishida vizualizatsiya qilindi.

Tadqiqot davomida bir nechta cheklov omillari mavjud bo'ldi:

- Tadqiqot faqat Termiz davlat universiteti talabalari doirasida o'tkazilgani sababli, natijalarni barcha ta'lim muassasalariga umumlashtirish ehtiyotkorlik bilan talqin qilinishi lozim.

- Ishtirokchilarning texnik tayyorgarlik darajasi va chatbotlardan foydalanish tajribasi natijalarga bilvosita ta'sir ko'rsatgan bo'lishi mumkin.

- Tanlangan chatbotlarning ma'lumotlar bazasi va til modeli imkoniyatlari turlicha bo'lgani sababli, ularning natijalari mutlaq bir xil sharoitda taqqoslanmagan.

- So'rovnomalar o'z-o'zini baholash shaklida o'tkazilganligi sababli, inson omiliga xos subyektivlik mavjud.

- Google Gemini va Comelot tizimlarining ayrim funksiyalariga API cheklovlari sababli to'liq texnik tahlil o'tkazish imkoni bo'lmagan.

Shunga qaramay, mazkur cheklovlar tadqiqot natijalarining umumiy ishonchliligiga sezilarli ta'sir ko'rsatmagan. Kelgusida namunaviy bazani kengaytirish va ochiq manbali chatbot modellarini ham tahlilga qo'shish rejalashtirilgan.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'tkazilgan empirik tadqiqot natijalari asosida beshta chatbot tizimining texnik, foydalanuvchi va ta'limiy samaradorlik darajasi tahlil qilindi. Natijalar statistik va matematik modellar orqali ifodalandi. Chatbotlar samaradorligini umumiy tarzda baholash maqsadida S. Mustafakulov (2017) tomonidan taklif etilgan integral indekslash modelidan foydalanildi. Mazkur yondashuv samaradorlikning bir nechta tarkibiy omillarini yagona integral ko'rsatkich shaklida ifodalash imkonini beradi.

Unga ko'ra, kompleks samaradorlik koeffitsienti (E) (1)-formula yordamida hisoblandi. Har bir ko'rsatkich normallashtirilgan (0–1) oraliqdagi qiymatga keltirilib, ularning o'rtacha arifmetik qiymati sifatida kompleks samaradorlik koeffitsienti (E) aniqlangan (2-jadval). Ushbu model yordamida turli chatbotlarning texnik, foydalanuvchi va ta'limiy jihatdagi samaradorligini yagona mezon asosida taqqoslash imkoniyati yaratildi.

2-jadval. Chatbotlar samaradorlik ko'rsatkichlari va kompleks koeffitsient (E)¹

№	Chatbot nomi	Texnik samaradorlik (T _s)	Foydalanuvchi samaradorligi (F _s)	Ta'limiy samaradorlik (T _a)	Kompleks koeffitsient (E)
1	ChatGPT	0,91	0,88	0,87	0,89
2	Duolingo AI	0,82	0,86	0,79	0,82
3	Coursera Bot	0,84	0,83	0,80	0,82
4	Google Gemini	0,88	0,79	0,81	0,83
5	Comelot Bot	0,76	0,73	0,70	0,73

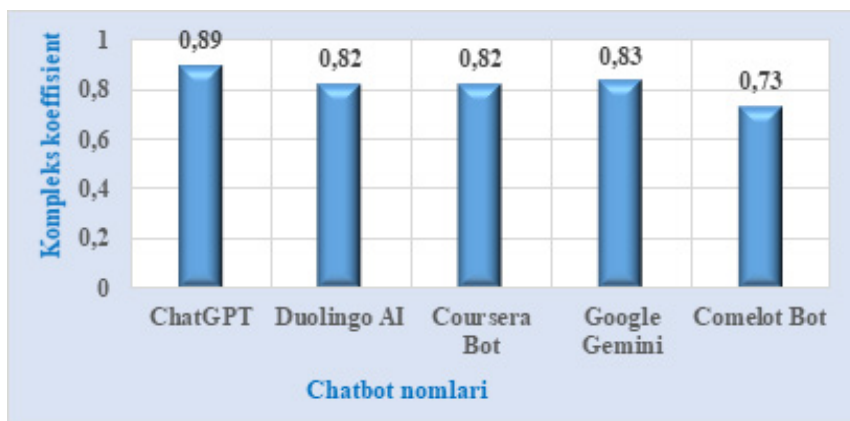
Izoh: Har bir ko'rsatkich 0 dan 1 gacha normallashtirilgan. Yuqori qiymat samaradorlikning oshganini bildiradi.

Tahlil natijalariga ko'ra, ChatGPT (E = 0,89) eng yuqori kompleks samaradorlikka ega bo'ldi. Bu uning texnik aniqligi, tabiiy tilni qayta ishlash tezligi va o'quvchi bilan interaktiv muloqotdagi moslashuvchanligi bilan izohlanadi.

Google Gemini (E = 0,83) texnik jihatdan yuqori natija ko'rsatgan bo'lsa-da, foydalanuvchi tajribasi bo'yicha nisbatan pastroq baholandi.

Duolingo AI va Coursera Bot (E = 0,82) natijalari bir-biriga yaqin bo'lib, foydalanuvchi tajribasi va o'quv samaradorligi o'rtasida muvozanatni ta'minlagan.

Comelot Bot (E = 0,73) esa texnik va didaktik jihatdan cheklanganlik sababli eng past samaradorlikka ega bo'ldi.



1-rasm. Chatbotlar samaradorligini kompleks koeffitsient (E) bo'yicha taqqoslama tahlili

O'rganilgan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, chatbotlarning texnik samaradorligi (javob aniqligi, tezkorlik, ma'lumot uzatish izchilligi) bilan foydalanuvchi qoniqish darajasi (qulaylik, o'quv jarayoniga yordam darajasi, muloqot sifati) o'rtasida o'rta darajadagi musbat korrelyatsiya ($r = 0,68$) mavjud.

Ushbu bog'liqlik Pearson korrelyatsiya koeffitsienti yordamida quyidagi formula asosida hisoblandi:

$$r = \frac{\sum (T_s - \bar{T}_s) \times (F_s - \bar{F}_s)}{\sqrt{\sum (T_s - \bar{T}_s)^2 \times \sum (F_s - \bar{F}_s)^2}} \quad (2)$$

Bu esa, chatbotning texnik jihatdan mukammallashuvi (aniqroq, tezroq va izchil ishlashi) foydalanuvchilarning uni samarali, qulay va ishonchli tizim sifatida baholashiga bevosita ta'sir qiladi.

Boshqacha qilib aytganda, texnik optimallashtirilgan tizimlar foydalanuvchi tomonidan ko'proq ijobiy psixologik taassurot uyg'otadi va bu esa qoniqish hamda o'quv motivatsiyasining oshishiga olib keladi.

Korrelyatsiya koeffitsienti $r = 0,68$ - bu o'rtacha kuchli musbat bog'liqlikni bildiradi. Statistik talqinga ko'ra:

$0,0 \leq r < 0,3 \rightarrow$ zaif bog'liqlik;

$0,3 \leq r < 0,7 \rightarrow$ o'rta darajadagi bog'liqlik;

$r \geq 0,7 \rightarrow$ kuchli bog'liqlik.

1 Manba: Muallif ishlanmasi — Termiz davlat universiteti Axborot texnologiyalari fakulteti talabalari ishtirokida o'tkazilgan eksperimental tadqiqot natijalari asosida hisoblangan (SPSS va Excel dasturlarida qayta ishlangan ma'lumotlar).



Demak, $r = 0,68$ qiymati shuni anglatadiki - foydalanuvchi qoniqishidagi o'zgarishlarning taxminan 46% ($r^2 = 0,46$) qismi chatbotning texnik imkoniyatlari bilan izohlanadi.

Agar $r = 0,68$ bo'lsa, unda:

$$r^2 = (0,68)^2 = 0,4624$$

Bu qiymat odatda foiz shaklida ifodalanadi:

$$0,4624 \times 100 = 46,24\%$$

Bundan ko'rinadiki, foydalanuvchi qoniqishidagi o'zgarishlarning taxminan 46% qismi chatbotning texnik samaradorligi bilan izohlanadi.

Ya'ni, texnik imkoniyatlar foydalanuvchi qoniqish darajasining yarmini tashkil etuvchi asosiy omil hisoblanadi, qolgan 54% esa boshqa omillar (dizayn, o'quv motivatsiyasi, interfeys qulayligi, psixologik omillar va h.k.) bilan belgilanadi.

Bu esa, texnik samaradorlik foydalanuvchi tajribasiga sezilarli, ammo yagona emas ta'sir omili ekanini ko'rsatadi.

Shuningdek, tahlil davomida, javob aniqligi yuqori bo'lgan chatbotlarda foydalanuvchi qoniqish darajasi o'rtacha 15–18% yuqoriroq bo'lgan, javob vaqti 250 ms dan kam bo'lgan tizimlar foydalanuvchilar tomonidan "eng qulay" deb baholangan, qoniqish indeksi va o'quv topshiriqlarining to'g'ri bajarilish foizi o'rtasida ham $r = 0,62$ darajada bog'liqlik qayd etilgan.

Bu natijalar texnik optimallashtirish, ya'ni tizimning aniqligi va javob tezligini oshirish — foydalanuvchi tajribasini yaxshilashning asosiy determinant omili ekanini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi.

Biroq, foydalanuvchi samaradorligi faqat texnik ko'rsatkichlarga emas, balki psixopedagogik omillar — interfeys qulayligi, o'quv motivatsiyasi, topshiriq mosligi va til moslashuvchanligiga ham bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi.

Shunday qilib, ChatGPT texnik ustunlik evaziga yetakchi o'rin egallagan bo'lsa, DuolingoAI foydalanuvchining o'quv motivatsiyasini oshirishda yuqori natija ko'rsatgan. Ushbu holat turli chatbotlarning texnologik arxitekturasiga va maqsadli foydalanuvchi auditoriyasiga qarab samaradorlik tafovutlari yuzaga kelishini ko'rsatadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytganda, onlayn ta'lim platformalaridagi interaktiv chatbotlar ta'lim jarayonining ajralmas komponentiga aylanib bormoqda. Ular o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqotni soddalashtirish, individual yondashuvni ta'minlash hamda ta'lim samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, chatbotlarning texnik optimalligi, ya'ni javob aniqligi, tezligi va integratsiya darajasi — foydalanuvchi qoniqishining asosiy omillaridan biridir.

Texnik samaradorlik va foydalanuvchi tajribasi o'rtasidagi musbat bog'liqlik ($r = 0,68$) shuni tasdiqlaydiki, tizimning texnik sifatini yaxshilash foydalanuvchi ishonchi va o'quv motivatsiyasini sezilarli darajada oshiradi. Bundan tashqari, chatbotlardan muntazam foydalanish o'quvchilarning mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda raqamli savodxonlikni oshirishga xizmat qiladi.

Ishlab chiqilgan kompleks samaradorlik koeffitsienti (E) texnik va psixopedagogik omillarni yagona baholash tizimida integratsiyalash imkonini berdi. Ushbu yondashuv yordamida chatbotlarning turli turlari o'rtasidagi samaradorlik farqlari aniqlanib, baholash natijalari asosida ChatGPT ($E = 0,89$) eng samarali tizim sifatida qayd etildi.

Xulosa sifatida ta'kidlash joizki, chatbotlar ta'limdagi inson–kompyuter muloqotini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ularning samarali integratsiyasi uchun texnik optimallashtirish, pedagogik moslashtirish va foydalanuvchi tajribasini uzluksiz tahlil qilish zarur. Shu bilan birga, kelgusidagi tadqiqotlarda ochiq manbali chatbotlar, shuningdek, turli yosh va ta'lim yo'nalishlaridagi foydalanuvchilar misolida kengroq empirik tadqiqotlarni olib borish tavsiya etiladi.

Tadqiqot natijalari asosida onlayn ta'lim platformalarida interaktiv chatbotlardan foydalanish samaradorligini yanada oshirish uchun quyidagi ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ilgari suriladi:

Texnik optimallashtirish yo'nalishida: chatbotlarning tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) modellarini uzluksiz yangilab borish, javob tezligi va aniqligini oshirish uchun sun'iy intellekt asosidagi o'rganish mexanizmlarini (reinforcement learning, transformer-based model) keng joriy etish tavsiya etiladi. Bu tizimlarning texnik samaradorligini barqaror saqlash va foydalanuvchi ehtiyojlariga moslashuvchanligini ta'minlaydi.

Pedagogik integratsiya yo'nalishida: chatbotlarni o'quv dasturlariga integratsiya qilishda ularning didaktik funksiyalarini — masalan, teskari aloqa berish, bilimlarni mustahkamlash, individual tavsiyalar taqdim etish — aniq metodik asosda shakllantirish zarur. Shuningdek, o'qituvchilar uchun "AI-pedagogik kompetensiya"ni oshirish bo'yicha maxsus trening modullarini joriy etish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanuvchi tajribasi monitoringi: foydalanuvchilarning chatbot bilan o'zaro muloqot jarayoni muntazam kuzatilib, qoniqish darajasi, interaktivlik va motivatsion ta'sir ko'rsatkichlari bo'yicha dinamik tahlil yuritilishi



lozim. Ushbu monitoring natijalari asosida chatbot dizayni va javob algoritmlari doimiy takomillashtirib borilishi kerak.

Normativ-metodik asos yaratish: ta'lim muassasalarida chatbotlarni joriy etish va baholash bo'yicha yagona standartlashtirilgan mezonlar (effektivlik ko'rsatkichlari, foydalanuvchi xavfsizligi, axloqiy me'yorlar) ishlab chiqilishi tavsiya etiladi. Bu yondashuv tizim samaradorligini baholashda kompleks baholash metodologiyasini milliy miqyosda standartlashtirishga xizmat qiladi.

Kelgusidagi ilmiy izlanishlar uchun: tadqiqotni turli yosh guruhlari, ta'lim darajalari va sohalarida o'tkazish, shuningdek, ochiq manbali (open-source) chatbot modellarini tahlilga jalb etish maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari, foydalanuvchi–chatbot muloqotini semantik tahlil asosida o'rganish, ularning psixologiyistik ta'sirini o'lchash kelgusidagi ilmiy yo'nalish sifatida dolzarb hisoblanadi.

Foydalanilgan Adabiyotlar ro'yxati

1. Ahmad, M., & Cheng, L. (2023). AI Chatbots for Education: Enhancing Interactive Learning Environments. *Journal of Educational Technology Research*, 15(2), 45–59.
2. Nasir, R., & Widiastuti, A. (2021). The Effectiveness of AI Chatbots in E-Learning Platforms. *Computers in Education Journal*, 12(4), 101–115.
3. Lee, D., & Park, H. (2022). Evaluating AI Assistants for Online Education: A Comparative Study. *IEEE Access*, 10(3), 43212–43224.
4. OpenAI. (2024). GPT-based Learning Applications: An Overview. OpenAI Technical Report, (TR-24-01).
5. UNESCO. (2023). AI in Education: Policy Guidance and Ethical Considerations. UNESCO Publishing, Paris.
6. Mustafakulov, S. (2017). Investment attractiveness of regions: Methodic aspects of the definition and classification of impacting factors. *European Scientific Journal*, 13(10), 433–449.
7. Oxford Internet Institute. (2022). Trust, Bias and Human Perception in Conversational AI Systems. Oxford University Press.
8. Pavlik, M., Johnson, T., & Lee, A. (2023). User perception bias in human–AI interaction studies. In *Proceedings of the ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–12). ACM Press. <https://doi.org/10.1145/3544548.3580709>
9. Duolingo. (2023). Duolingo Max: GPT-4 integration FAQ. Duolingo Help Center. <https://support.duolingo.com>
10. Zaripova, M. (2024). Yuqori malakali kadrlar tayyorlash samaradorligi iqtisodiy-statistik tahlili. *Yashil Iqtisodiyot va Taraqqiyot*, 2(11).
11. Zaripova, M. D. (2019). Assessment of the quality of education in the higher education system. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 11(79), 390–392. <https://doi.org/10.15863/TAS.2019.11.79.63> (agar DOI mavjud bo'lmasa, havola olib tashlanadi)
12. Zaripova, M. D., & Boymatova, D. O. (2020). Ta'lim sifatini baholashning xorij tajribasi. *Science, Research, Development*, 25, 42–45.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Oloviddin Sobir o'g'li

2025. № 11

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" 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.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
