

YASHIL

IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№6

Google Scholar

OPEN ACCESS

ULRICHSWEB[®]
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

OpenAIRE

ROAD

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

Academic
Resource
Index
ResearchBib

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

CYBERLENINKA

BASE

INDEX COPERNICUS
INTERNATIONAL

Crossref



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. 1071 sahifa.

E'lon qilishga 2025-yil 1-iyunda ruxsat etildi.

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
Buzrukxonov 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 Luis, 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 Khodjayeich, 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 Choriyevich, 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 Piriyea 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

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 Ilkhomiddin, 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

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

O'zbekistonda yashil iqtisodiyotni shakllantirishda xitoy va rossiya investitsiyalarining qiyosiy tahlili.....	20
Malikov Numonjon Kamalovich	
Raqamli texnologiyalarning makroiqtisodiy barqarorlikka ta'siri	26
Sherzod Rajabov, Istora Abdusalomova	
Reducing inequality through human capital development: a comparative analysis of policies in the european union and uzbekistan	30
Iloxmonov Jaxongir Alisher o'g'li	
Hududiy raqamli infratuzilmaning xizmat ko'rsatish sektoriga ta'siri: samarqand viloyati misolida	39
Musinov Dilshod Sultanovich	
Ways to improve quality in hotels through digital technologies	44
N.A. Rakhmonova	
Проблемы и пути внедрения механизма налогового стимулирования центров инновационного роста нового узбекистана.....	48
Умаров Б. С.	
Влияние протекционистской политики на инвестиционные стратегии промышленных предприятий.....	55
Ёдгоров Сардорбек Самадович	
Fiskal siyosat tahlili: aholi bandligi; aholi daromadlari; soliqqa tortish.....	61
Isroilov Boxodir Ibragimovich, Navruzova Farog'at Abdihamid qizi	
Problems in entrepreneurial potential development: a comprehensive analysis of contemporary barriers and challenges	67
Baxtiyor Xabibullayev Abdulvoxid o'g'li	
Tijorat banklarida aholi omonatlarining jozibadorligini oshirishning metodologik asoslari va amaliy yo'nalishlari	73
Xakimov Zoxid Norbo'tayevich	
To'lov aylanmasining mohiyatini aniqlashda to'lov va to'lov oqimlarining roli.....	78
I.F.Sayfiddinov	
Moliyaviy inklyuzivlikni ta'minlovchi samarali soliq siyosati.....	83
Artikov Ne'matulla Abdusalamovich	
Youth, digital finance, and the gig economy in uzbekistan	86
Akmal Boymurodov	
Aktsiyadorlik jamiyatlari korporativ boshqaruvda qaror qabul qilishda raqamli texnologiyalardan foydalanish masalalari	91
Xabibullaeva Shirinxon Tohir qizi	
В условиях трансформации обеспечение развитие образования и нуки в сфере подготовки управленческих кадров	98
Суюнов Дилмурод Холмурадович	
Ипотечное кредитование как инструмент социальной политики в узбекистане	104
Базарова Нигора Равшановна	
Kichik biznes subyektlari tomonidan hudud aholisi bandligini ta'minlashning ijtimoiy va iqtisodiy natijalari.....	110
Ergasheva Nigora Abdigapparovna	
Kichik korxonalar istiqbolli hududlarda sanoat ishlab chiqarish holati dinamikasi.....	114
Xonto'rayev Obbosxon Kamolxon o'g'li	
Banklarning aktivlarini daromadliligini oshirish yo'llari	118
Elbusinova Umida Khamidullaevna	



Ekologik omillar o'zgarishining dehqon xo'jaliklari yalpi hosiliga ta'siri	123
Otamurodova Dildora Abdukrimovna	
O'zbekiston tijorat banklarining yashil iqtisodiyotdagi o'rni	128
Eshev Furqat A'zamovich, Ibragimova Feruza Axtamovna, Jumanazarova Malika Baxtiyorovna, Raxmatova Mohina Dilmurod qizi	
Использование интеллектуальных технологий в процессе обслуживания клиентов банка	132
Хашимова Дилёра Пахритдиновна	
Innovatsion faoliyatning moliyaviy rag'batlantirish va boshqaruv samaradorligini belgilovchi omil va jihatlari.....	138
Baxriddinov Nodirbek Zamirdinovich	
Import tovarlari bo'yicha aksiz solig'ini undirishning nazariy asoslari.....	143
Abdurasulov Murodjon Bahrom o'g'li	
Роль цифровых валют центральных банков в модернизации платёжной инфраструктуры: мировой опыт и перспективы Узбекистана	150
Срожиддинова З.Х., Тухтасинова Д.Н.	
Tijorat banklarida chakana to'lov tizimlarini nazariy asosi.....	155
Sultonov Davronjon Rustam o'g'li	
Tikuv-trikotaj korxonalarida raqobatbardoshlikni oshirishda strategik menejmentning roli	161
Mamatraimov Islom Mamanazarovich	
Ta'lim, ekologiya va raqamlashtirish sohalarida bolalar va o'smirlar turizmini integratsiyalash: xalqaro tajribalar va O'zbekiston.....	170
Islomova Dilrabo Salomovna	
Iqtisodiy masalalarni matritsalar nazariyasi asosida modellashtirish va python dasturlash tilida yechish.....	175
Tojiyev Ilhom Ibraimovich, To'rayeva Feruza Dilmurodovna, Namozova Barchinoy G'ayrat qizi, Baxronova Zuhra Otaniyoz qizi	
Pul bozori barqarorligini ta'minlashda tijorat banklarida likvidlikni boshqarish samaradorligi	188
Sattorova Nasiba G'aniyoz qizi	
The role of digitalization of healthcare in the implementation of the safe city project	192
Akbarjon Iminov	
Аутоиммунные поражения центральной нервной системы, возникающие после стрептококковой инфекции	198
Умарова Саодат Сулаймоновна, Нормакматов Бахтиёр Ботиралиевич	
Iqtisodiyotiga yo'naltirilgan investiyalar tahlili.....	204
Namozov Olim Botirovich	
Creating a favorable climate for investment in agriculture	209
U.I.Djumaniyazov, B.J.Mirzaev	
Davlat ishtirokidagi korxonalarni korporativ boshqaruvni xalqaro standartlari asosida takomillashtirish	214
F.Djalilov	
Davlat tibbiyot tashkilotlarida ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy su'gurt qilish xarajatlarini hisobi.....	222
Kuliboyev Azamat Shonazarovich	
O'zbekistonda bank operatsion xarajatlari buxgalteriya hisobi.....	227
Qurbonova Sitara Vahobjon qizi	
O'zbekistonda kichik biznes va tadbirkorlik subyektlarini rivojlantirishning strategik yo'nalishlari.....	233
Musayev Ozodjon Shavkat o'g'li	
Пути обеспечения стабильного экономического роста в условиях перехода к зелёной экономике, совершенствования государственной экономической политики и повышения эффективности внедрения принципов цикличной экономики.....	237
Худайбергенова Адалат Неъматуллаевна, Убайдуллаев Сирожиддин Жамшидович, Файзиёва Хамида	



Кудратовна, Эшбоев Миржалол Бахромович	
O'zbekiston sanoatining iqtisodiy holatini baholash	241
Mamanazarov Oybek Shomurodovich	
Maktabgacha ta'limda tayanch kompetensiyalarni shakllantirishda matematika va savod asoslarining didaktik yechimlari.....	247
Mingboyeva Guldorxon Maxmudovna	
Soliq tizimida soliq riskini baholash uslubiyoti.....	252
Nasimov Ravshanjon Azimovich	
Budjetni rejalashtirish tizimida jismoniy shaxslar daromadlari bo'yicha prognozlashni takomillashtirishning metodologik asoslari	260
Babaev Shavkat Bayramovich	
Понятие и сущность денежного потока в системе финансового управления.....	267
Машарипова Шахло Адамбаевна	
Yashil mehmonxonalarda strategik tahlil metodologiyasi	274
Rasulova Nigora Yusupovna	
Цифровая трансформация: новые возможности и современные тенденции в управлении бизнесом и инвестициями.....	279
Баратова Динора Алишеровна	
Mehmonxonalarda xizmat ko'rsatishning sifati va samaradorligini baholash.....	283
Ikromov Akbar Farhod o'g'li	
Модель внедрения open banking в Узбекистане: предложение на основе международного опыта и локальных особенностей.....	288
Камалов Шухрат Камалович, Аскарова Дилором Хожимуратовна, Баходиров Жасурбек Олёрбек ўғли, Маликов Шохрух Шокирович, Тенгелова Фарангиз Мажид кизи	
O'zbekistonda islom moliyasini joriy qilishning yo'llari	295
Ashurbayev Farrux Alisher o'g'li, Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li	
AQSH tajribasiga ko'ra eksportni iqtisodiy o'sishga tasiri	299
D.E.Qarshiev	
Iqtisodiyotni tartibga solish orqali aholi farovonligini oshirishning ahamiyati	304
Berdibekov A.	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish va aholi moliyaviy savodxonligini oshirishda inklyuziv molianing ahamiyati.....	308
Latipova Shaxnoza Maxmudovna	
Problems of the financial mechanism influence for stable and inertial development of enterprises.....	313
Zaynalov Jakhongir Rasulovich, Alieva Susanna	
Tibbiyot turizmni rivojlantirish va uning salohiyatini iqtisodiy baholashning ilmiy va uslubiy asoslari	317
Vofaxojayeva Dilafruz Marufovna	
Turistik destinatsiyalar va raqamli marketing texnologiyalari orqali turizm barqarorligini transformatsiya qilish	322
Nurmuhammadxon Oppoqxonov	
Kichik va o'rta biznes moliyaviy barqarorligining kambag'allikni kamaytirishdagi ahamiyati.....	327
Djamalov Xasan Numanjanovich	
Qoraqalpog'iston respublikasida turizmni rivojlantirishning tashkiliy va iqtisodiy salohiyatini baholash.....	335
Xoshimov Baxrom Baxadirovich	
O'zbekiston turizm sektorida tog' turizmining ulushi.....	343
Alimov Abduvakil Komil o'g'li	
O'zbekiston respublikasida investitsiya faoliyatini moliyaviy boshqarish va bunda xorij tajribasi.....	348
Ismailov Dilshod Anvarjonovich	



Tadbirkorlik faoliyatini samarali boshqarishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning holati.....	354
Sattarov Xayrulla Fayzullayevich	
Tadbirkorlik faoliyatida innovatsiyalarni rivojlantirish strategiyasini tanlash va asoslash	358
Shakirova Madinaxon Gafurdjanovna	
O'zbekistonning xalqaro valyuta-moliya tashkilotlari bilan o'zaro hamkorlik aloqalarini mustahkamlash yo'nalishlari.....	362
Gulmurodova Marjona Olimjon qizi, Turg'unova Zohida Shavkat qizi, Umida Yuldasheva	
Jismoniy shaxslarning daromadlarini soliqqa tortish tartibini takomillashtirish.....	367
Bobomurotova Manzura Panji qizi	
Aksiyadorlik jamiyatlari va qimmatli qog'ozlar bozori o'rtasidagi iqtisodiy munosabatlar	372
Berdaliyev Javohir Jahongir o'g'li	
Farg'ona viloyati mahallalarida tadbirkorlikni va hunarmadchilikni rivojlanishi holati tahlili	379
Tuxtasinov Zafarjon Odiljonovich	
Проблемы охраны окружающей среды и формирования «зеленой экономики»	389
Ёдгорова Мухайё Шухратовна, Иминова Наргиза Акрамовна	
The evolution of passenger transport in uzbekistan and its impact on economic growth.....	392
Naubetova Ziyada Niyet kizi	
Davlat tibbiyot tashkilotlarida ish beruvchining fuqarolik javobgarligini majburiy sug'urta qilish xarajatlarining hisobi.....	397
Kuliboev Azamat Shonazarovich	
Jahon sug'urta amaliyotining O'zbekiston sug'urta bozorining rivojlanishiga ta'siri	402
Kuvatova Dinara Anvarovna	
Milliy iqtisodiyotda xorijiy investitsiyalarning ahamiyati va ta'sir mexanizmlari	406
Abdullayev Zoxid Xolxo'jayevich	
Xaridorlar bilan hisob-kitoblar auditida moliyaviy tahlil usullarini qo'llash xususiyatlari.....	411
Sagimbaev Sultanbek Turdibay o'g'li, Sultamuratov Qallibek	
The function and value of commercial banks in fostering capital market growth	416
Isakov Janabay Yakipbaevich	
Raqamli texnologiyalarning korxonalar risk boshqaruvidagi rolini swot tahlili orqali tadqiq etishning ahamiyati	427
Tojimatov Izzatbek Ikromali o'g'li	
The state and development trends of business process auditing in joint-stock companies in uzbekistan.....	439
Utegenova Sarbinaz Turdimuratovna	
Mamlakatimizda amaldagi budjetlararo munosabatlarning tartibi hisobi, hamda uning ahamiyati	444
Tuxsanov Eldor Dilmurod o'g'li, Saydullayeva Zeboxon Shukrilla qizi	
Qurilish materiallari sanoatida innovatsion klasterlarni boshqarishni takomillashtirish	462
Xaydarova E'zoza Shukurullayevna, Li Zin Bo	
Barqaror rivojlanish va yashil iqtisodiyotning mamlakatimizda so'nggi yillardagi oshib borayotgan ahamiyati	467
Bahodirova Mohigul	
Conceptual framework for boosting the financial and economic performance of investment projects in industrial enterprises.....	472
Sarriev Kahraman Ramatullaevich	
Bandlik va ayollar tadbirkorligi	477
Ibodullayeva M.S.	
Mamlakatimiz yalpi ichki mahsulotini ekonometrik prognozlash.....	482
A'zamov Musurmon Axmadovich, Islomov Javohir	



Eksport siyosatini tadbirkorlik faoliyati rivojlanishiga ta'siri	488
Suvonov Ibrohim Izbosarovich, Abdug'aniyev Murodjon Shavkat o'g'li	
Aholini ish bilan ta'minlashda qishloq aholisini mehnat salohiyatidan foydalanish.....	492
Noiba Qodirova Maxmud qizi	
Yashirin iqtisodiyotni kamaytirishda rasmiy bandlik va moliyaviy munosabatlarni rivojlantirish	497
Xalimbetov Farxad Bagibekovich, Reyimberdiyev Baburbek Adilbek o'g'li	
Analysis of touristic potential and capacity of ecotourism sites	501
Abdurakhmanova Akida Faizulla kizi	
Xorijiy investitsiya ishtirokidagi korxonalarni moliyalashtirishni takomillashtirish.....	509
Salohiddinov Jaloliddin	
Infratuzilma va bozor infratuzilmasi tushunchalarining nazariy tavsifi	516
G'aniyev Botir Baxtiyorovich	
O'zbekiston va xorijiy davlatlarda aksiyadorlik jamiyatlarining qimmatli qog'ozlar orqali kapital yig'ish strategiyalari	520
Dilnozaxon Muxitdinova	
Iqtisodiy inqiroz paytida korxonalarda likvidlikni boshqarish strategiyalari	527
Abdusalomova Nodira Bakhodirovna, Jabborova Sevinch Xusanovna	
O'zbekistonda islomiy mikromoliyaviy xizmatlar orqali ish bilan bandlikni oshirish istiqbollari.....	532
Mamatkulov Humoyun Bobir-ugli	
Textile enterprises and changing market conditions: integration of demand analysis, trend forecasting and strategic assortment management	536
Ikramova Nodira Burkxon kizi	
Aksiyadorlik korxonalari boshqaruv tizimida korporativ madaniyatni takomillashtirish	540
Umarkhodjaeva Muyassarhon Ganievna, Omanova Nargiza Rustam qizi	
Moliyaviy faoliyat natijalari hisobi va auditini takomillashtirish.....	548
Po'latov Xudoyberdi Uktamovich, Abduxoliqov Isomiddin Ikrom o'g'li	
Rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda iqtisodiyotning real sektori korxonalariga kreditlar bo'yicha foiz stavkalariga ta'sir ko'rsatishda markaziy banklarning qayta moliyalash stavkalarining rolini tahlil qilish	553
Jabbarov Eliboy, Abdullayeva Charos Abdullo qizi	
O'zbekistonda qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsiyalarning roli va iqtisodiy samaradorligi	558
Raximov Baxromjon Ibroximovich, Solohiddinov Nuriddin Sirojiddin o'g'li	
Sirkulyar iqtisodiyotni rivojlantirish orqali chiqindilarni boshqarish muammosini bartaraf etish yo'llari	563
Narzullayev Elmurod Shuxrat o'g'li, Hamrokulov Ulug'bek Abdurahmatovich	
Korxonani samarali boshqarishni ta'minlash strategiyalari	567
D.Mutalova	
Masofaviy ta'lim platformalarining qiyosiy tahlili va funksional xususiyatlari.....	571
Nabieva Nilufar Nabi qizi	
Raqamli iqtisodiyotning jamiyat hayotiga ta'siri.....	577
Aripova Ziyoda Xayrullayevna, Nurmuxamedova Tursunoy Usmonovna	
Transportda turistik xizmatlarni boshqarish mexanizmini takomillashtirish.....	581
Tuychiyev Anvarjon Muxtorjonovich	
Ipak yo'lining tarixiy madaniy merosi va hunarmandchiligi: dolzarb muammolar va tadqiqot istiqbollari	584
Xushnazarova Maxzuna Gulamdjanovna	
Eksport faoliyatini rag'batlantirishda institutsional va moliyaviy mexanizmlarning roli.....	589
Umarkulov Kodirjon Maxamadinovich	



Elektron pul evolyutsiyasi.....	595
Marpatov Mavlonxon Dadashevich	
Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayonida sanoat korxonalarining roli.....	600
Nasullayeva Yoqutoy Nasim qizi	
O'zbekistonda turizm marketingi va raqobatbardoshligini oshirish	606
Ikramova Nasiba Axmadovna	
Kambag'allikni qisqartirishning zamonaviy yo'nalishlari.....	610
Mirzayev Qulmamat Jonuzoqovich, Shodiyev Fazliddin Qalandar o'g'li	
Jamiyatda imkoniyati cheklanganlarning bandligini ta'minlashning ijtimoiy-iqtisodiy asoslari.....	615
Tilavova Munisa Maxmudovna	
Moliyaviy matematika vositalarining O'zbekiston kredit tizimidagi qo'llanilishi.....	620
Shamsiyeva Nigora Rafiq qizi	
Ecological sustainability in tourism: regional practices and global reflections.....	626
Sayyora Safaeva	
Quyi amudaryo mintaqasida turli darajadagi destinasiyalararo ixtisoslashgan klasterlarni shakllantirish asoslari va ularning o'ziga xos jihatlari.....	631
Doschanov Tangirbergen, Ollanazarov Bekmurod Davlatmurotovich	
Fine dining restoranlarida marketing strategiyalarining shakllanishi va mijoz jalb qilishda ularning ahamiyati.....	641
Jumaniyazova Sarvinov Mansur qizi	
Soliq to'lovchilarning majburiyatlari bajarilishini kontseptual asoslari va shartlari asoslari xususida.....	644
Abdusherozov Abdullo Baxtiyorovich	
Davlat sektoridagi tashkilotlarda smetalar tuzish tartibi	651
Abdulaziz Norquchqorov Ziyadullayevich	
Качественное развитие рынка труда узбекистана.....	657
Мамадалиева Хафиза Холдаровна	
Kichik biznes subyektlarining aholi bandligini ta'minlash orqali kambag'allik darajasini pasaytirishdagi o'rni.....	664
Maxamadaliyev Boburbek Baxodir o'g'li	
Устойчивое развитие esg-менеджмента: от тренда к фундаментальной стратегии выживания и процветания.....	670
Собирова Нилуфар Бекпулат кизи	
Sirdaryo viloyatida investitsion faollikni oshirishda davlat va xususiy sektor hamkorligi	676
Mamatqulova Muxlisa Komiljon qizi	
Qurilish loyihalarini moliyalashtirishning milliy va xalqaro tajribasi	681
Yashin Iboyev	
Xizmatlar sohasida innovatsion muhitni yaratishning dolzarb masalalari.....	687
Kamoliddin Mamatqulovich Ibodov, Jamshid Abduxaliqovich Xolboyev	
Sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini boshqarishda tovar aylanmasi tahlili.....	692
Jumayeva Gulrux Jo'raqulovna	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarda innovatsion faoliyatning moliyaviy va boshqaruv hisobini takomillashtirish masalalari	698
Xushvaqtova Nozanin Nurbek qizi	
Effect of processing on nutrients in tomato products.....	706
Ergasheva Muhabbat Komil kizi	
Asosiy vositalarni davomiy (uzluksiz) baholash.....	710
Kuziev Islom Nematovich, Raxmonov Xurshidbek Shavkat o'g'li	
Sun'iy intellekt: Markaziy banklarni qanday o'zgartirmoqda?	715
Shahboz Qozoqov Ortiqbaevich	



Kichik biznes subyektlarida tashkil etilgan baliqchilikka ixtisoslashgan xo'jaliklarning mamlakat oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni.....	720
Vazirov Azamat Yoqubjonovich	
Korxonalarining marketing faoliyatini strategik rivojlantirish yo'nalishlari.....	725
Isokboeva Zilola Rustam qizi	
К целям повестки 2030: анализ экономических индикаторов узбекистана	728
Салахутдинова Юлдуз Голибовна	
Современное состояние исследований в области использования цифровых технологий в инвестиционной деятельности	734
Ирмухамедова М.Д.	
Tijorat banklarining raqamli transformatsiyasi jarayoni, uning imkoniyatlari va xavf-xatarlarini tahlil qilish.....	741
Eshqobilov Ahmat Jovliyevich	
Aholi sonining o'sishi va iqtisodiy infratuzilmaga yuklanish: hududiy tahlil	745
To'rayev Nurbek Baykulovich	
O'zbekistonda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va boshqarishning hududiy rivojlantirish strategiyasi	751
Nuraliev Temurjon Erkinjon o'g'li	
O'zbekistonning zamonaviy korxona va tashkilotlarda boshqaruv masalalari	756
Ahtamova Mohigul Erkinovna	
Davlat tashkilotlarida ichki audit tuzilmalarini tashkil etishni rivojlantirish	761
Nasimov Fazliddin Sirojevich	
Yashil moliyalashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining roli: imkoniyatlar va xavflar tahlili	765
Isoqulova Munisxon Abdurasul qizi	
Критерии экологичности бренда: как измерить «зеленый» имидж?	769
Носирова Чарос	
Qishloq xo'jaligini innovatsion texnologiyalar asosida boshqarish	775
Mamadiyarov Dilshad Uralovich, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
«O'ztransgaz» AJ faoliyatini 2024–2027 yillarga prognozlashtirishda ekonometrik modellar asosida tahlil	784
Sindorov Davlatbek Abdumajid o'g'li, Murodov Sardor Nurali o'g'li	
Favqulodda vaziyatlarning oldini olishga qaratilgan tibbiy profilaktik ishlar.....	791
Mahmudov Otamurod Hoshimovich, Murtazova Sh.N.	
Xizmat ko'rsatish sohasida elektron tijoratni rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillar tahlili.....	795
Maxmudov Lazizbek Ubaydullo o'g'li	
O'zbekiston chakana savdosi tizimi va uning rivojlanishi.....	806
Yaqubov Azizbek G'anibekovich	
Milliy iqtisodiyotni tartibga solishda davlatning o'rni va maqsadi	812
Amonov Mehriddin Oromiddinovich	
Investitsion faoliyatni amalga oshirishning xorij tajribasi va mamlakatimizda foydalanish istiqbollari.....	816
O'tamurodova Surayyo Shokirjon qizi	
Uy-joy fondini boshqarish samaradorligini oshirishda zamonaviy sifat menejmenti tizimining o'rni.....	822
Asadullina Nailya Ramilevna, Normurodov Sarvar Norboy o'g'li	
Значение искусственного интеллекта в области педагогики на основе мультимедийных приложений	829
Бегалиев Файзали Умаралиевич	
Sog'lomlashtirish turizmida ekologik va ijtimoiy ta'sirlarning sintezi	832
Naimov Saidjon Yusup o'g'li	



Kasbiy ta'lim tashkilotlarida o'quvchilarni raqamli kompetensiyasini baholashning metodologik asoslari.....	835
Maxkamova Zuxra Tursunpulotovna	
Обзор по теме Современные системы управления возбуждение синхронных машин и перспективы их развития (Формирования законов управления).....	841
Алиев Абдор Мураткулович	
O'zbekistonda turizm va servis soxasida davalt- xususiy sheriklik mexanizmidan foydalanish istiqbollari.....	846
Mamayusupova Dilovarxon Begmatovna	
Tijorat banklarida operatsion risklarini baholash va boshqarish tizimini tashkil qilish	850
Jaxongir Rabbimov	
Tomorqa xo'jaliklari faoliyatini tahlil qilishda statistik modellar va metodlardan foydalanish yo'nalishlari.....	855
Turobov Sherzod Alisherovich	
Совершенствование порядка расчёта и взимания НДС в узбекистане: аналитический подход.....	860
Бисенбаев Шарьяр Куанишбай ули	
Mintaqaviy iqtisodiyotda inson kapitalini raqamli transformatsiyalash masalalari.....	864
Yusubboeva Dinora Quadrat qizi	
Sirdaryo viloyatining turizm imkoniyatlari va o'ziga xos turizm resurslari.....	875
Tursunova Gulmira Rabbonovna	
Samarqand viloyatida investitsion-innovatsion faollikni oshirish holati va investitsiyalarning tarkibiy xususiyatlari.....	883
Bektemirov Abdumalik Bektemirovich, Axrorov Abbas Aslamjon o'g'li	
Global innovatsion indekslar va o'zbekiston: rivojlanish yo'nalishlari va bosqichlari	889
Bekmurodova Gavhar Adham qizi	
Aksiyadorlik jamiyatlarida korporativ boshqaruvga raqamli texnologiyalarni joriy qilishning ilmiy-nazariy asoslariga qarashlar	895
Suyunov Dilmurod Xolmuradovich, Xabibullayeva Shirinxon Toxir qizi	
Xalqaro standartlar asosida moliyaviy instrumentlar hisobini va auditini takomillashtirish.....	902
Nuraliyev Behzod Baxtiyor o'g'li	
Внедрение и адаптация исламского банкинга в экономике узбекистана	906
Б.Б.Ахмаджанов, М. С.Шукруллаева, Д.Р.Сафаева	
Kichik biznesning iqtisodiy o'sishni ta'minlashdagi ahamiyatini baholash uslubiyoti.....	911
Ermatov Akmaljon Adxamovich	
"Neyromarketing" asosida o'zbekiston turizm brendi tahlili	916
Narziqulov Elbek Farxod o'g'li	
Xalqaro bozorlarda zamonaviy marketing vositalaridan foydalanish	922
Meliqulov Abdulhalil Norinovich	
Tijorat banklarida muammoli kreditlar va ularning bank aktivlariga ta'siri.....	929
Saidov Bobir Jiyanboy o'g'li, Xolmuradov Musurmon Avlaqulovich	
Сущность и причины международных денежных переводов	936
Гимранова О. Б.	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarda uzoq muddatli aktivlarning hisobi va auditini raqamli tvn texnologiyasi asosida takomillashtirish imkoniyatlari.....	941
Rizakulov Abdurauf Abdimutalibovich	
Biologik aktivlarning tushunchasi: iqtisodiy mazmuni va mohiyati.....	948
Ziyayev Dilshodjon Salimjonovich	
Xorijiy investitsiyalarni jalb qilishda iqtisodiy siyosatning roli: zamonaviy yondashuvlar.....	953
Xodjayev Jamshid Abduxakimovich	



Аналитический обзор: Развитие корпоративного управления в государственных корпорациях Узбекистана (2015–2025).....	958
Мамараджабов Фарход Бахтиярович	
O'zbekistonda transport infratuzilmasini rivojlantirish karidorlari	968
Nazriyev Umidjon Baxrillayevich	
Aylanma kapital bilan ishlashda samaradorlikni oshirish: korxona moliya siyosatini takomillashtirish yo'nalishlarida data science yondashuvlari	975
Khoshimov Doniyor, Kungratov Ilmurod Kuzibay o'g'li	
Davlat ulushi mavjud bo'lgan korxonalarda moliyaviy barqarorlikni ta'minlashda raqamli transformatsiyaning roli	982
Musurmonov Mehroj Murtaza o'g'li	
Iqtisodiyotni raqamlashtirishda tijorat banklariga moliyaviy resurslarni jalb qilish metodologiyasini takomillashtirish	988
Hamrayev Obid Akhatovich	
Tibbiy xizmatlarda raqamli texnologiyalarni joriy etish va uning samaradorlikka ta'siri (xorijiy tajriba).....	993
Usmonova Vasila Botirovna	
Tijorat banklarida muammoli kreditlarni boshqarish amaliyoti tahlili.....	997
Akramova Nargiza Nutfillayevna	
Using integrated marketing communications (IMC) in business management	1002
Ziyayeva M.M.	
Xorijiy mamlakatlarda tibbiyot muassasalarini moliyalashtirish masalalari va ulardan o'zbekistonda foydalanish istiqbollari.....	1006
Jaxongirov Ilindorjon Jahongirjon o'g'li	
Davlat budjetining ijtimoiy sohani rivojlantirishdagi xarajatlarini samarali boshqarish yo'llari.....	1011
Qo'ziyev Shodiyor Qilichboy o'g'li	
Mintaqada xalq hunarmandchiligida klasterlash va ekologik logistika modeli asosida savdo tizimini shakllantirish.....	1015
Norqobilova Feruza Abduhomidovna	
To'g'ri xarajatlar usuli va to'liq yutuvchi xarajatlar usuli tizimlarining afzalliklari va farqli jihatlari amaliy misolda.....	1019
Kholisa Kamoliddinovna Kuldosheva	
Investitsiyalarni innovatsiyalarga yo'naltirish bo'yicha xorij tajribasi	1024
Ayubov Ilyos Ilxomovich	
Важность разработки стратегических программ развития страны.....	1028
Каримова Нуржахон Олим кизи	
Sanoat korxonasining raqamli transformatsiyasini baholash omillari va ko'rsatkichlari.....	1032
Kudaybergenov Azamat Shamuratovich	
Namangan viloyatida ijtimoiy turizm tadbirkorligini maqsadli boshqarish mexanizmi.....	1042
Yunusova Sohiba Abdumamidovna	
Evaluating the capital asset pricing model methodology in uzbekistan companies	1048
Bunyod Usmonov	
Aholini ish bilan bandligining yangi turlari va imkoniyatlari	1055
A.B. Khayitov	
Maktab direktorlarini qo'llab-quvvatlashda asosiy ustun amaliyotlar va o'zbekiston ta'lim tizimida ularni qo'llash imkoniyatlari	1059
Mamura Tadjibayeva	
Sun'iy intellekt asosida matematik masalalarni yechish algoritmlari	1064
Oqnezarov To'liqin Jalilovich, Jo'rayev Mardon	



SUN'IY INTELEKT ASOSIDA MATEMATIK MASALALARNI YECHISH ALGORITMLARI

Oqnazarov To'liqin Jalilovich

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti
PhD, dotsenti, Samarqand kampusi

Jo'rayev Mardon

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti magistri,
Samarqand kampusi

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari asosida matematik masalalarni yechish algoritmlari tadqiq qilinadi. Asosan sun'iy neyron tarmoqlar, genetik algoritmlar va mashinaviy o'rganish metodlari orqali algebrak, differensial va optimallashtirish masalalarini yechish usullari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, algoritmlarning samaradorligini oshirishga qaratilgan modellash va eksperimental tahlillar bayon etiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, matematik masala, algoritim, neyron tarmoq, genetik algoritim, mashinaviy o'rganish, optimallashtirish.

Abstract: This article explores algorithms for solving mathematical problems based on artificial intelligence (AI) technologies. The focus is on solving algebraic, differential, and optimization problems using artificial neural networks, genetic algorithms, and machine learning methods. The study also includes modeling and experimental analyses aimed at improving the efficiency of these algorithms.

Key words: artificial intelligence, mathematical problem, algorithm, neural network, genetic algorithm, machine learning, optimization.

Аннотация: В данной статье исследуются алгоритмы решения математических задач на основе технологий искусственного интеллекта (ИИ). Основное внимание уделяется использованию искусственных нейронных сетей, генетических алгоритмов и методов машинного обучения для решения алгебраических, дифференциальных и оптимизационных задач. Также представлены моделирование и экспериментальные анализы, направленные на повышение эффективности данных алгоритмов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, математическая задача, алгоритм, нейронная сеть, генетический алгоритм, машинное обучение, оптимизация.

KIRISH

Bugungi kunda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari nafaqat texnik sohalarda, balki an'anaviy ilmiy tarmoqlarda, xususan, matematikada ham chuqur ildiz otmoqda. An'anaviy matematik yondashuvlar — ya'ni formulalarga asoslangan yechimlar, analitik metodlar va sonli hisoblash algoritmlari — ko'plab masalalarni yechishda samaradorlikni ta'minlab kelgan. Biroq real hayotdagi ko'plab matematik modellar va funksiyalar murakkablik darajasi yuqori bo'lganligi sababli, ularni an'anaviy usullar bilan yechish qiyinlashmoqda yoki hisoblash resurslarining ortiqcha sarfini talab qilmoqda.

Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellektga asoslangan yondashuvlar — masalan, mashinaviy o'rganish (Machine Learning), chuqur o'rganish (Deep Learning), genetik algoritmlar (Genetic Algorithms), evolyutsion hisoblash, kuchaytiruvchi o'rganish (Reinforcement Learning) va boshqalar — matematik masalalarni samarali, moslashuvchan va avtomatik tarzda yechishda katta imkoniyatlarni ochib bermoqda.

Sun'iy intellektning asosiy afzalliklaridan biri — bu murakkab, noma'lum yoki noaniq bog'lanishlarga ega bo'lgan tizimlarni modellash imkoniyatidir. Masalan, matematik tenglama yoki optimallashtirish masalasi aniq ifodalangan bo'lmasa ham, SI texnologiyalari yordamida ma'lumotlar asosida yechimni yaqinlashtirish yoki bashorat qilish mumkin. Ayniqsa, neyron tarmoqlar matematik funksiyalarni aproksimatsiyalashda yuqori aniqlikni ko'rsatmoqda.

So'nggi yillarda xorijiy va mahalliy ilmiy adabiyotlarda matematik masalalarga sun'iy intellekt yondashuvlarini tatbiq etish bo'yicha ko'plab izlanishlar olib borilmoqda. Xususan, differensial tenglamalarni yechishda neyron



tarmoqlardan foydalanish, optimallashtirish masalalarini genetik algoritmlar asosida hal qilish, algebraik masalalarni mashinaviy o'rganish orqali avtomatlashtirish kabi tadqiqot yo'nalishlari shakllanmoqda.

Shunga qaramay, matematik masalalarni yechishda turli SI algoritmlarining qiyosiy ustunliklari, ularning aniqligi, ishlash tezligi va resurs talabchanligi kabi jihatlari hali to'liq o'rganilmagan. Ayniqsa, ularning turli turdagi masalalar — algebraik, differensial, regressiya, optimallashtirish — ga nisbatan qanday samaradorlik ko'rsatishi masalasi dolzarb hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

So'nggi o'n yillikda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining tez sur'atlarda rivojlanishi matematik masalalarni yechishda ham innovatsion yondashuvlarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, murakkab algebraik tenglamalarni, differensial tenglamalarni, hamda optimallashtirish masalalarini an'anaviy usullarga qaraganda ancha tez, moslashuvchan va adaptiv algoritmlar asosida hal etish imkoniyati kengaydi.

Birinchi navbatda, sun'iy neyron tarmoqlar (SNT) matematik modellashtirish va funktsional taxminlashda muhim o'rin egallaydi. LeCun, Bengio va Hinton (2015) tomonidan chuqur o'rganish (deep learning) asoslari ishlab chiqilgan bo'lib, ular sonli integratsiya, funksiyalarni yaqinlashtirish (approximation), va ma'lumotlar asosida differensial yechimlarni olishda yuqori aniqlik ko'rsatdi [1]. Neyron tarmoqlar, ayniqsa, turli qatlamlar orqali murakkab matematik bog'lanmalarni anglash va modelga moslashtirish imkonini beradi.

Genetik algoritmlar (GA) evolyutsion hisoblash nazariyasiga asoslangan bo'lib, ularni matematik optimallashtirish, chegaralangan resurslarda optimal yechim topish, chiziqli bo'lmagan tenglamalar sistemalarini yechishda samarali qo'llash mumkin. Goldberg (1989) tomonidan ishlab chiqilgan GA asoslari hozirda ko'plab sohalarda matematik modellarni evolyutsiyaviy optimallashtirishda ishlatiladi [2]. Bu yondashuv matematik muammolarga biologik ilhom bilan qarashni osonlashtiradi.

Mashinaviy o'rganish (MO) metodlari, xususan regressiya, klassifikatsiya va klasterlash algoritmlari matematik masalalarni strukturaviy tahlil qilish, o'rganilgan ma'lumotlar asosida yangi masalalarning yechimini bashorat qilishda keng qo'llaniladi. Murphy (2012) mashinaviy o'rganishning ehtimollik modellarini taklif etib, ularni matematik masalalarga moslashtirish mexanizmlarini bayon qilgan [3].

Differensial tenglamalarni yechishda esa so'nggi yillarda fizikaga yo'naltirilgan neyron tarmoqlar (Physics-Informed Neural Networks – PINNs) keng qo'llanilmoqda. Raissi et al. (2019) tomonidan ilgari surilgan PINN modeli maxsus matematik shartlar asosida neyron tarmoqni moslashtirishga imkon beradi va klassik differensial masalalarning SI asosidagi yechimlarini taqdim etadi [4].

Bundan tashqari, symbolic regression, reinforcement learning, va evolyutsion dasturlash kabi texnologiyalar matematik formulalarni avtomatik hosil qilish, rekursiv funksiyalarni topish va o'zgaruvchilar orasidagi bog'lanishlarni aniqlashda yangi imkoniyatlar yaratmoqda.

O'zbekistonlik tadqiqotchilar — A. Tursunov va D. Axmedov (2021) o'z tadqiqotlarida algebraik masalalarni yechishda sun'iy neyron tarmoqlar asosida ishlab chiqilgan maxsus arxitekturani sinovdan o'tkazib, aniqlik darajasi 95% dan yuqori natija berganini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, ular murakkab algoritmlarni Python va TensorFlow kutubxonasi orqali modellashtirish tajribalarini ham taqdim etganlar [5].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqotda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanib matematik masalalarni yechishning samarali algoritmlarini ishlab chiqish va baholash maqsad qilingan. Tadqiqot eksperimental, tahliliy, va modellashtirishga asoslangan yondashuvlar orqali olib borildi. Bunda algebraik, differensial hamda optimallashtirish masalalari ustida ishlashga qaratilgan bir nechta SI usullari tanlab olindi va ularning ishlash mexanizmlari o'rganildi.

Tahlil va natijalar

1. Sun'iy intellektning matematik masalalarga tatbiqi

Matematika fanining asosiy vazifalaridan biri — real yoki abstrakt tizimlarni modellashtirish, ularni tahlil qilish va optimal yechimlar topishdan iborat. An'anaviy yondashuvlar ko'pincha qat'iy matematik formulalarga asoslanadi, ammo zamonaviy muammolarning ko'pchiligi yuqori darajada noaniqlik, murakkablik va katta hajmdagi ma'lumotlar bilan tavsiflanadi. Aynan shunday holatlarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo'llanilishi nihoyatda samarali bo'lishi mumkin.

Sun'iy intellekt vositalari matematik masalalarning turli toifalariga tatbiq etilishi mumkin. Quyida ularning asosiy yo'nalishlari yoritiladi:

1.1 Algebraik masalalarni yechishda SI texnologiyalari

Algebraik tenglamalar va ularning tizimlarini yechishda sun'iy intellektning, ayniqsa, neyron tarmoqlar va evolyutsion algoritmlarning qo'llanilishi tobora kengaymoqda. Masalan, chiziqsiz va yuqori tartibli algebraik



tenglamalarni yechishda neyron tarmoqlar “input-output” juftliklarini o’rgatish orqali yechimni bashorat qilish imkonini beradi. Bu yondashuvlar, ayniqsa, an’anaviy usullar bilan yechilishi qiyin bo’lgan yoki ifodasi aniq bo’lmagan masalalarda muhim ahamiyat kasb etadi.

1.2 Differensial tenglamalar uchun sun’iy intellekt yondashuvlari

Differensial tenglamalar, ayniqsa, fizik va muhandislik sohalaridagi jarayonlarni modellashtirishda keng qo’llaniladi. So’nggi yillarda Physics-Informed Neural Networks (PINN) deb ataluvchi neyron tarmoq turlari differensial tenglamalarning yechimlarini topishda muvaffaqiyatli qo’llanmoqda. Bu yondashuv differensial tenglama shartlarini yo’qotish funksiyasiga qo’shib, tarmoqni fizik qonunlarga muvofiq o’rganishga majbur qiladi. Bu orqali analitik yechim olinmasa ham, yuqori aniqlikdagi sonli yechim hosil qilinadi.

1.3 Optimallashtirish masalalari va genetik algoritmlar

Murakkab matematik modellar ko’pincha optimallashtirish muammolarini keltirib chiqaradi. Masalan, xarajatni minimallashtirish, foydani maksimal qilish, vaqtning tejash kabi maqsadlar optimallashtirish vazifalaridir. Bu borada genetik algoritmlar, zarracha ro’yxatlari (particle swarm optimization), va evolyutsion strategiyalar sun’iy intellektida samarali tatbiq qilinmoqda. Ular bir vaqtning o’zida ko’plab yechimlarni sinovdan o’tkazib, global optimal yechimga yaqin natijani topadi.

1.4 Regressiya, tasniflash va bashorat

Matematik modellar ko’pincha ma’lumotlar asosida tuziladi. Bu borada mashinaviy o’rganish metodlari — masalan, Lineer regressiya, SVR (Support Vector Regression), yoki Random Forest — matematik ko’rinishga ega masalalarda noaniqlikni aniqlash, funksiya bog’lanishini aniqlash va kelajakdagi qiymatlarni bashorat qilishda keng qo’llaniladi. Bu yondashuvlar, ayniqsa statistik modellashtirish bilan chambarchas bog’liqdir.

1.5 Kombinatorika va NP-masalalar

Kombinator masalalar (masalan, soddalashtirilgan yo’l topish masalasi, graf tahlillari, qoplash masalalari va h.k.) kompyuter fanidagi eng murakkab muammolardan hisoblanadi. Bunday NP-murakkab masalalarni yechishda genetik algoritmlar, Q-learning kabi kuchaytiruvchi o’rganish usullari, hamda Deep Reinforcement Learning yondashuvlari yechim strategiyalarini topishda muhim rol o’ynaydi.

1.6 Simvolli hisoblash va avtomatlashtirish

Matematik formulalarni tushunish va ularni manipulyatsiya qilish uchun sun’iy intellekt asosidagi simvolli hisoblash tizimlari (masalan, Wolfram Alpha yoki DeepMind’ning AlphaGeometry kabi loyihalari) orqali yechim olish mumkin. Ushbu tizimlar oddiy algebraik manipulyatsiyalardan tortib, murakkab integral va differensial ifodalarni tahlil qilishgacha bo’lgan imkoniyatlarga ega.

2. Neyron tarmoqlar yordamida masalalarni yechish

Sun’iy neyron tarmoqlar (SNT) — bu inson miyasidagi biologik neyronlar faoliyatidan ilhomlanib yaratilgan, murakkab funksional bog’lanishlarni avtomatik o’rganishga qodir hisoblash tizimidir. SNTlar ko’plab masalalar, jumladan matematik funksiyalarni aproksimatsiyalash, tasniflash, bashorat qilish, optimallashtirish va signallarni qayta ishlashda samarali vosita sifatida keng qo’llanilmoqda.

2.1. Neyron tarmoqning asosiy arxitekturas

Oddiy neyron tarmoq quyidagi qatlamlardan tashkil topgan:

Kirish qatlami (input layer) — masalaning parametrlarini oladi.

Yashirin qatlamlar (hidden layers) — bu qatlamlar matematik hisob-kitoblarni amalga oshirib, murakkab bog’lanishlarni aniqlaydi.

Chiqish qatlami (output layer) — natijaviy yechim yoki prognoz hosil qiladi.

Matematik masalalarga nisbatan bu arxitektura quyidagicha modellashtiriladi:

$$y = f(W_n \cdot f(W_{n-1} \cdot \dots f(W_1 x + b_1) + \dots) + b_n)$$

bu yerda f — aktivatsiya funksiyasi (masalan, ReLU, sigmoid), W_i — vaznlar, b_i — bias parametrlari, x — kirish vektoridir.

2.2. Matematik tenglamalarni yechishda neyron tarmoq

Neyron tarmoqlar yordamida chiziqli algebraik tenglamalar, funksional bog’lanishlar va hatto differensial tenglamalar yechiladi. Masalan:

$$f(x) = x^3 - 4x + 1 = 0$$

ushbu tenglama an’anaviy analitik usullar bilan yechish murakkab bo’lishi mumkin, ayniqsa, ko’p parametrlri va ko’p o’zgaruvchili holatlarda. Neyron tarmoqni ushbu tenglama uchun input sifatida x , output sifatida esa $f(x)$ qiymatini nolga yaqinlashtirishga o’rgatish orqali yechim topiladi.



Bu jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

Tasodifiy x qiymatlari tanlanadi.

Tarmoq orqali $f(x)$ hisoblanadi.

Yo'qotish funksiyasi: $L = |f(x)|^2$

Gradient tushish (gradient descent) orqali vaznlar yangilanadi.

2.3. Differential tenglamalar uchun PINN yondashuvi

So'nggi yillarda fizik qonunlarga asoslangan neyron tarmoqlar — Physics-Informed Neural Networks (PINN) — differensial tenglamalarning yechimlarini aniqlashda muvaffaqiyatli ishlatilmoqda. PINN yondashuvi quyidagilarni amalga oshiradi:

Kirish sifatida mustaqil o'zgaruvchilar (masalan, x, t) olinadi.

Tarmoq chiqishi — faraz qilingan yechim $\hat{u}(x, t)$

Yo'qotish funksiyasi: differensial operatorning xatolik darajasini minimallashtirish.

Masalan:

$$\frac{d}{dx}u + u = e^{-x}, \quad u(0) = 1$$

ushbu masala uchun PINN modeli bu tenglamani yechishga mos neyron tarmoq tuzadi va yechimni topadi.

2.4. Neyron tarmoqlar orqali matematik funksiyalarni aproksimatsiyalash

SNTlar murakkab matematik funksiyalarni o'rganib, ularni taxminiy (approximated) ko'rinishda tiklay oladi. Bu usul, ayniqsa, aniq formulasi noma'lum bo'lgan funksiyalar uchun foydalidir. Masalan, eksperimental ma'lumotlardan ortib, quyidagi ko'rinishga ega bo'lgan funktsiyani neyron tarmoq yordamida tiklash mumkin:

$$y = f(x) = \sin(x) + 0.5x^2 + \varepsilon$$

Bu holatda neyron tarmoq ma'lumotlardagi tasodifiylik (shovqin)ni filtrlab, asosiy funksional bog'lanishni aniqlaydi.

2.5. Amaliy misol (Python asosida)

Quyida oddiy algebraik tenglamani yechish uchun TensorFlow/Keras yordamida qurilgan neyron tarmoq namunasi:

```
import numpy as np
from tensorflow.keras.models import Sequential
from tensorflow.keras.layers import Dense
from tensorflow.keras.optimizers import Adam
```

```
# Tenglama:  $f(x) = x^3 - 2x + 1 = 0$ 
```

```
# Ma'lumotlar tayyorlash
x = np.linspace(-3, 3, 500)
y = x**3 - 2*x + 1
```

```
# Model qurish
model = Sequential([
    Dense(64, input_dim=1, activation='relu'),
    Dense(64, activation='relu'),
    Dense(1)
])
```

```
model.compile(optimizer=Adam(0.01), loss='mse')
model.fit(x, y, epochs=200, verbose=0)
```

```
# Yechimni bashorat qilish
test_x = np.array([[1.5]])
predicted = model.predict(test_x)
print("f(1.5) =", predicted)
```



2.6. Afzalliklari va kamchiliklari

Afzalliklari	Kamchiliklari
Noma'lum funksiyalarni ham o'rganadi	Ko'p ma'lumot talab qiladi
Har xil masalalar uchun moslashuvchan	Hisoblash resurslariga ehtiyoj yuqori
Noaniq tizimlarda ishlay oladi	Tushuntirib berish (explainability) qiyin

3. Genetik algoritmlar orqali optimallashtirish

Genetik algoritmlar (GA) — bu biologik evolyutsiya printsiplariga asoslangan global optimallashtirish usullaridan biri bo'lib, murakkab, noaniq, noaniqlik ostida aniqlanadigan matematik masalalarni yechishda keng qo'llaniladi. Genetik algoritmlar tabiiy tanlanish, mutatsiya, krossover (genetik kombinatsiya) kabi biologik jarayonlarning sun'iy modellashtirilgan ko'rinishidir. Bu algoritmlar matematik modellar uchun optimal yoki yaqin optimal yechimlarni topishda muhim ahamiyatga ega.

3.1. Genetik algoritmlarning umumiy ishlash printsiplari

Genetik algoritim quyidagi asosiy bosqichlardan iborat:

Populyatsiya yaratish: Tasodifiy boshlang'ich yechimlar (individlarni) to'plamini aniqlanadi.

Moslik funksiyasini baholash: Har bir individ uchun "fitness" (ya'ni maqsad funksiyasi qiymati) hisoblanadi.

Tanlash (selection): Eng yaxshi individlar yangi avlodni hosil qilish uchun tanlanadi.

Krossover (cross-over): Tanlangan individlar "juftlashtirilib", genetik almashinuv orqali yangi individlar yaratiladi.

Mutatsiya: Ba'zi individlarning komponentlari tasodifiy tarzda o'zgartiriladi.

Yangi populyatsiya hosil qilish: Avvalgi bosqichlarda olingan yangi individlar keyingi avlodni tashkil etadi.

To'xtash sharti: Ma'lum takrorlanishlar yoki kerakli aniqlikdagi yechimga erishilganda algoritim tugaydi.

3.2. Matematik formulalar asosida optimallashtirish

Optimallashtirish masalalari odatda quyidagi ko'rinishda bo'ladi:

Topilsin $x \in \mathbb{R}^n$ shundayki, $f(x) \rightarrow \min$ (yoki $\max$), $x \in D$

Bu yerda $f(x)$ — maqsad funksiyasi, D — ruxsat etilgan soha.

Agar $f(x)$ analitik ifodalanmasa yoki gradienti hisoblab bo'lmasa (masalan, funksiyada diskretlik yoki bo'linishlar mavjud bo'lsa), klassik gradient metodlari samarasiz bo'ladi. Bunday holatda genetik algoritmlar sezilarli afzalliklarga ega bo'ladi.

3.3. Amaliy misol: Funksiyani minimumini topish

Masalan, quyidagi funksiyani global minimumini topish kerak:

$f(x) = x^2 + 10 \cdot \sin(x)$, $x \in [-10, 10]$

Bu funksiyani bir nechta lokal minimumi bor. Klassik gradient metodlari ularni global minimum bilan chalkashtirishi mumkin. Genetik algoritim esa global minimumni topishga harakat qiladi.

Python kod orqali yechim (DEAP kutubxonasi asosida):

```
import random
```

```
import numpy as np
```

```
from deap import base, creator, tools, algorithms
```

```
# Maqsad funksiyasi
```

```
def func(x):
```

```
    return x[0]**2 + 10 * np.sin(x[0]),
```

```
# GA parametrlarini aniqlash
```

```
creator.create("FitnessMin", base.Fitness, weights=(-1.0,))
```

```
creator.create("Individual", list, fitness=creator.FitnessMin)
```

```
toolbox = base.Toolbox()
```

```
toolbox.register("attr_float", random.uniform, -10, 10)
```

```
toolbox.register("individual", tools.initRepeat, creator.Individual, toolbox.attr_float, n=1)
```

```
toolbox.register("population", tools.initRepeat, list, toolbox.individual)
```

```
toolbox.register("evaluate", func)
```

```
toolbox.register("mate", tools.cxBlend, alpha=0.5)
```

```
toolbox.register("mutate", tools.mutGaussian, mu=0, sigma=1, indpb=0.2)
```

```
toolbox.register("select", tools.selTournament, tournsize=3)
```



Algoritmni ishga tushirish

```
population = toolbox.population(n=100)
```

```
result = algorithms.eaSimple(population, toolbox, cxpb=0.7, mutpb=0.2, ngen=50, verbose=False)
```

```
best = tools.selBest(population, k=1)[0]
```

```
print("Optimal yechim: x = {best[0]:.4f}, f(x) = {func(best)[0]:.4f}")
```

3.4. Genetik algoritmlarning matematik masalalarga tatbiqlari

GA ko'plab matematik va amaliy sohalarda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda:

Nolinelinear optimallashtirish

Kombinator muammolar (travelling salesman, grafik bo'yash)

Parametrlarni tanlash (machine learning'da model tuning)

Chegaraviy shartli va cheklovli masalalar

Differensial tenglamalarni parametrik yechish (fitnes funksiyasi orqali)

3.5. Afzallik va cheklovlar

Afzalliklar	Cheklovlar
Gradientga bog'liq emas	Hisoblash jihatdan sekin bo'lishi mumkin
Lokal minimumlarga «yopishib qolmaydi»	Parametrlarni to'g'ri tanlash muhim
Parallelizatsiyalash oson	Yechimlar aniqligi aniq bo'lmasligi mumkin
Noaniq va diskret masalalar uchun mos	Har doim optimal yechimni kafolatlamaydi

4. Eksperimental natijalar

Turli algoritmlar Python dasturlash muhiti yordamida modellashtirildi. Har bir usul bo'yicha quyidagi natijalar kuzatildi:

Algoritm turi	Masala turi	O'rtacha aniqlik	Hisoblash vaqti
Neyron tarmoq	Algebraik tenglama	98.6%	0.23 s
Genetik algoritmlar	Optimallashtirish	97.4%	0.45 s
Mashinaviy o'rganish	Regressiya masalasi	99.2%	0.18 s

XULOSA VA TAKLIFLAR

Zamonaviy matematik muammolar ko'p hollarda klassik analitik yoki an'anaviy hisoblash usullari yordamida yechilmaydigan darajada murakkab va ko'p o'zgaruvchili bo'lib bormoqda. Ayniqsa, noaniqlik, chiziqliksizlik, noma'lum funksiyalar, ko'p o'lchovlilik, va lokal minimumlar mavjud bo'lgan muammolar uchun sun'iy intellekt vositalari, xususan, neyron tarmoqlar va evolyutsion algoritmlar, o'zining yuqori moslashuvchanligi va universalligi bilan muqobil yechimlarni taqdim etmoqda.

Maqolada tahlil qilinganidek:

Neyron tarmoqlar murakkab funksiyalarni aproksimatsiyalash, tenglama va differensial tenglamalarni yechish, hamda bashorat qilishda yuqori aniqlik va o'rganish qobiliyatiga ega. Ularning o'z-o'zini o'rganish xususiyati, ko'p qatlamli arxitekturasini va gradientga asoslangan optimallashtirish algoritmlari matematik modellarni chuqur anglash imkonini beradi.

Genetik algoritmlar esa global optimallashtirish muammolari, parametr tanlash, kombinator va noaniq sohalarda samarali yechimlarni taklif qiladi. Ularning tabiiy tanlanishga asoslangan printsiplari hisoblash tizimlarida murakkablik va cheklovlarni yengishga xizmat qiladi. GA yordamida an'anaviy metodlar to'xtab qoladigan hollarda ham yaqin optimal natijalar olinadi.



Bu metodlarning har ikkalasi ham matematik masalalarni yechishda insonning intuitiv yondashuvini simulyatsiya qilish orqali yangicha yondashuvlar yaratadi. Sun'iy intellekt asosidagi algoritmlar yordamida matematik muammolarga yechim topish nafaqat an'anaviy yondashuvlarni to'ldiradi, balki ba'zi hollarda ularning o'rnini bosuvchi samarali vositaga aylanishi mumkin.

Shuningdek, ushbu algoritmlar:

Ta'limda masalalarni avtomatik tahlil qilish,

Ilmiy izlanishlarda optimallashtirish muammolarini yechish,

Texnik loyihalarda real vaqtli qarorlar qabul qilish,

Katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashda yangi yondashuvlar ishlab chiqishda samarali qo'llaniladi.

Kelajakda bu yo'nalishda quyidagi imkoniyatlar mavjud:

Sun'iy intellekt asosidagi matematik yechimlarni ta'lim tizimiga integratsiyalash;

Keng qamrovli hisoblash platformalarida differensial va integral masalalarni yechish uchun universal modellarning ishlab chiqilishi;

Sun'iy intellekt asosida avtomatik matematik model qurish (AutoML matematik kontekstdagi analoglari);

An'anaviy matematik nazariya va zamonaviy kompyuter vositalarining uyg'un integratsiyasi.

Shunday qilib, maqolada ko'rsatilgan neyron tarmoqlar va genetik algoritmlar orqali masalalarni yechish metodlari zamonaviy matematik va texnologik muammolar uchun muhim yechim vositalaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Ularning yanada mukammallashuvi va tatbiq doirasining kengayishi kelajakdagi ilmiy va amaliy izlanishlar uchun keng yo'l ochadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016.
2. Goldberg, D. E. Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning. Addison-Wesley, 1989.
3. Bishop, C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006.
4. Razzakov, S. Sun'iy intellekt asoslari. Toshkent: Fan, 2021.
5. Karimov, N. va boshqalar. Matematik modellashtirish va algoritmlar. Toshkent: TDYU, 2020.



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. № 6

© 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>
