



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

№5



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

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 Shoira Azimovna, 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 Sotvoldixo'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 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 Makhmatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi

Elektron nashr. 310 sahifa.

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



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

- Salimov Okil Umrzokovich**, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, 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
Buzrukxonov 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 Makhmatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI

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 Khusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridakhon 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

“Zavur kollektor suvlarining kimyoviy tarkibi tahlili va ularni tozalash zarurati (Qoraqalpog‘iston Respublikasi misolida)”.....	20
Kungiratbay Sharipov, Ma‘ruf Nurmanov	
Forming demand and stimulating sales in Uzbekistan.....	26
Musayeva Shoirazimovna	
Членство в ВТО как драйвер развития: взгляд Узбекистана через призму опыта Вьетнама и Казахстана.....	30
Ж.Я.Нуриллаев	
Mamlakatimizda tizimli ahamiyatga molik banklarni aniqlash tartibi va ularning bank tizimi moliyaviy barqarorligiga ta’siri tahlili.....	37
Xolmamatov Farhodjon Kubaevich	
O‘zbekiston respublikasida aholi bandligini ta’minlashdagi dolzarb masalalar	44
Ibragimov Elmurod Gulboynor o‘g‘li	
O‘zbekiston respublikasida elektr energiyasi ta’minoti hajmini yalpi ichki mahsulot hajmiga ta’sirini ekonometrik tahlil qilish.....	48
Fayziyev Rabim Alikulovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida tijorat banklarining xizmat turlarini takomillashtirish amaliyoti	60
Umurzoqova Adiba Ochilovna	
Qishloq xo‘jaligi kooperativi boshqaruv tizimida buxgalteriya hisobini tashkil qilishning o‘ziga xos xususiyatlari.....	67
Abduraxmanov Ramazon Abdullayevich	
O‘zbekistonda qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmini prognozlashda ekonometrik modellar (yillik)	72
Qodirov Farxod Amirovich, Bo‘ribaeva Qundiz Muratbaevna	
Oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi tizimini takomillashtirishning nazariy va amaliy jihatlari.....	77
Mahamatova Maftuna	
Xufiyona va yashirin iqtisodiyotning amaliy tahlili o‘zbekiston miqyosida.....	83
Koshanov Abdimurat Azat uli	
Soliq tizimini barqarorligini belgilovchi omillar tahlili.....	87
Nurillayev Jasurbek Davronbekovich	
Mahalliy budjetlar daromad manbalarini mustahkamlash omillari.....	92
Soatova Nodira Boboxanovna	
Bank infratuzilmasining raqamli transformatsiyasi va resurslar bazasi shakllanishi: nazariy asoslar va texnologik yondashuvlar.....	97
Raxmatov Azizjon Jaloliddinovich, Jumayev Muzaffar Mahmud o‘g‘li	
Ichki auditning transformatsion potentsiali: tahliliy amallarni takomillashtirish orqali samaradorlikni oshirish.....	102
Misirov Akbarali Pardaboyevich, Ismoilov Asadbek Abdusamat o‘g‘li	
Xorijiy mamlakatlarda yashil moliyalashtirishni rivojlantirish yo‘llari.....	110
Qorriyeva Shahnoza Safarbayevna	
Yashil moliya – iqtisodiy rivojlanish mexanizmi sifatida	117
Nodir Xidirov G‘iyosaliyevich	
Xo‘jalik yurituvchi subyektlarning likvidiligi va moliyaviy barqarorligini ta’minlashning xorij tajribasi va uning amaliy ahamiyati	122
Bauyetdinov M.J.	
Теоретические подходы к определениям агрессий социально - экономической и политической стабильности государства как фактор повышения рекреационных потребностей	128
Алимова Райхона Баходировна	
Innovatsion ta’lim texnologiyalari asosida talabalarning metodik tayyorgarligini shakllantirish.....	139
Komilov Umidjon Normurod o‘g‘li, Tulyaganova Gulnoza Olimjon qizi	



Kichik biznes subyektlarini moliyalashtirish manbalari	143
Nematulloev Suxrob Sobirovich	
Bir qatlamli elastik asosda joylashgan to'sinning seysmik kuchlar ta'siridagi tebranishining V.Z. Vlasov usuli asosida analitik tadqiqi	148
Kamola Xaydarova	
“Sibir daryolarining burilishi” loyihasining tarixiy va retrospektiv tahlili	153
Mahmudov Nosir Mahmudovich	
Sarguzasht turizmini rivojlanishi va sarguzasht turlarda turistlarning xavfsizligini ta'minlashda instruktor-gidlarning roli	159
Tilovmurodov Dostonbek Furqat o'g'li	
Scientific-theoretical foundations of the use of ict in ensuring management efficiency and security in enterprises	165
Khalilov Bekzod Akhmatovich	
Tijorat banklarida kredit riskini boshqarish mexanizmlarini takomillashtirish yo'nalishlari.....	171
Mirtursunova Dinara Anvarovna	
O'zbekiston respublikasi tijorat banklarida masofaviy bank xizmatlarini joriy etishni takomillashtirish yo'llari.....	175
Tangriyev Izzat Raxmatullayevich	
Qashqadaryo viloyatida eko va etno turizmni rivojlantirishning istiqbollari va iqtisodiy samaradorligi.....	181
Erkayeva Barno, Xushvaqto'v Ramziddin	
O'zbekiston bank tizimida raqamli valyutalar va yashil investitsiyalar integratsiyasini takomillashtirish	186
Nodirov Azizxon Asrorovich	
Global energiya noaniqligining o'zgaruvchanligi ekonomertik modellari	192
Bexzod Qo'ziboev	
Экоцифра: цифровизация МСП для зеленого устойчивого роста	197
С.С. Убаева	
Qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish va ekologik toza hududni yo'lga qo'yishning ahamiyati	201
Ergashov Ulug'bek Zoxidjonovich	
Statistika fanining shakllanish bosqichlari va rivojlanish tendensiyalari.....	206
Nabixodjaev Abbas Abdupattahovich, Umarova Mukaddas Abbasovna	
Hududlarning atmosferaga chiqaradigan zararli chiqindilar miqdorini sanoat mahsulotiga nisbati bo'yicha tahlili	210
Baqoyev Husan Nuriddinovich	
Qayta tiklanadigan vodorod narxlari strategiyasini o'rganish: xarajat noaniqliklarini bartaraf etish	216
Nuraliyeva Komila Sanakulovna	
Qishloq xo'jaligini «yashil» iqtisodiyot asosida rivojlantirishga o'tishning zarurligi va mohiyati	221
Yoldoshev Mutalib Ibrohimovich	
Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda “yashil investitsiyalar” dan foydalanishning xorij tajribalari	225
Ruzibayeva Nargiza Xakimovna, Rustamova Nasiba Arslanovna	
Ijtimoiy iqtisodiy ehtiyojlar va ularning iqtisodiy rivojlanishdagi o'rni.....	230
Raxmonova Feruza Musaqulovna	
Oliy ta'lim xizmatlarini ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotda tutgan o'rni.....	234
Mirzaxajeva Shaxzoda Shuxratovna	
Tijorat banklari muammoli kreditlarining likvidlilikka ta'siri.....	240
Karshiyev Adham Anvarovich	
Kichik firmalarning raqobatbardoshligini oshirishning nazariy metodologik jihatlari.....	245
Ruzmetov Davron Ibrogimovich, Aliyev Maqsudbek Erkinovich	
Xo'jalik yurituvchi subyektlarning moliyaviy resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatlari.....	251
Talapova Nargiza Baxriddinovna	



“Deviant xulq-atvorli o‘smirlarning ijtimoiy moslashuvining psixologik xususiyatlari”	255
Saidbekova Feruza Anvarbek qizi	
Aholi daromadlarini diversifikatsiya qilishda davlat siyosatining roli va imkoniyatlari	258
Nutfullayev Shohrux Mexli o‘g‘li, Qurbanov Ulug‘bek Erkinovich	
Анализ показателей развития зелёной химии по всему миру и в узбекистане за последние десять лет	262
Фозилова Фирангиза Комиловна	
Tijorat banklarining o‘zbekiston respublikasi iqtisodiyotiga ta’siri	270
Masharipov Rasulbek Jo‘rabekovich	
Biznes birlashuvda buxgalteriya hisobi va auditni takomillashtirish yo‘nalishlari	273
Hamroyeva Zuhra Amiral qizi, Xayitboyeva Laylo Oybekovna, Mirzarayimov Sardorbek Ravshanovich	
O‘zbekiston respublikasida pul-kredit siyosatining maqsadi	277
Adilov Zuxriddin Marip o‘g‘li	
Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining ishlab chiqarish va bozorlararo aloqalarining statistik o‘zgarish tendensiyalari	281
Zakirova Umida Maxamadaminovna	
Iqtisodiy bilimlarni shakllanishi va rivojlanishi	286
Po‘latov Abdulloh Xolxo‘jayevich	
Теоретические основы эффективного управления финансовыми ресурсами предприятий с государственной долей (на примере узбекистана)	291
Ахмедов Дилшод Турсункулович	
Robototexnika asoslari va maktab ta‘limida qo‘llanilishi	298
Tuxliyev Muslimbek Sherzod o‘g‘li	
Sun‘iy intellektlar yordamida o‘quvchilarni hayotiy faoliyat ko‘nikmasini shakllantirishi	303
Mirxasilova Zulfiya Kochkarovna, Abdurahmanova Ozoda Djo‘rayevna, Kurbanov Azimjon Jo‘raboy o‘g‘li	



SUN'IY INTELLEKTLAR YORDAMIDA O'QUVCHILARNI HAYOTIY FAOLIYAT KO'NIKMASINI SHAKLLANTIRISHI



Mirxasilova Zulfiya Kochkarovna

«Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti» Milliy tadqiqot universiteti Hayot faoliyati xavfsizligi kafedrasida dotsenti t.f.n. PhD dotsent
<https://orcid.org/0000-0003-4903-7821>
z.mirxasilova@mail.ru



Abdurahmanova Ozoda Djo'rayevna

Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika universiteti Geologiya qidiruv va kon metallurgiya fakulteti Hayot faoliyati xavfsizligi kafedrasida t.f.n professor
 ORCID: 0009-0001-7626-7567
abdurahmnovaazoda@gmail.com



Kurbanov Azimjon Jo'raboy o'g'li

«Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti». Milliy tadqiqot universiteti doktoranti
<https://orcid.org/0000-0003-4903-5442>
azimjon.kubonov@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu tadqiqotda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda o'quvchilarda hayotiy faoliyat xavfsizligi bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan metodik yondashuvlar ishlab chiqildi. Tadqiqotda o'quvchilarning yosh va psixologik xususiyatlari hisobga olingan holda, xavfsizlik qoidalarini interaktiv, shaxsga yo'naltirilgan hamda gamifikatsiyalashgan shaklda o'rgatish usullari asoslandi. Sun'iy intellekt asosidagi algoritmlar orqali real va virtual muhitda o'quvchilar xatti-harakatlari tahlil qilinadi hamda xavfsizlik madaniyatini shakllantirishga xizmat qiluvchi texnologik vositalar ishlab chiqiladi. Eksperimental tahlillar asosida metodik yondashuvlarning samaradorligi baholanib, amaliy tavsiyalar berildi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, hayotiy faoliyat qoidalari, xavfsizlik ko'nikmalari, gamifikatsiya, interaktiv ta'lim, virtual simulyatsiya, xavfsizlik madaniyati, ta'lim texnologiyalari.

Abstract: This study proposes methodological approaches for developing students' skills in adhering to life safety rules through artificial intelligence technologies. Considering students' age and psychological characteristics, the research validates interactive, student-centered, and gamified methods for safety education. AI-based algorithms are designed to analyze student behavior in real and virtual environments to promote a culture of safety. The effectiveness of the developed methods is evaluated through experimental analysis, leading to practical recommendations.

Key words: artificial intelligence, life safety rules, safety skills, gamification, interactive learning, virtual simulation, safety culture, educational technologies.



Аннотация: В статье представлены методические подходы к формированию у учащихся навыков соблюдения правил жизнедеятельности с использованием технологий искусственного интеллекта. Учтены возрастные и психологические особенности школьников, обоснованы методы обучения безопасности через интерактивные, личностно-ориентированные и геймифицированные подходы. Предложены алгоритмы для анализа поведения учащихся в реальных и виртуальных условиях, направленные на развитие культуры безопасности. Эффективность разработанных методов проверена экспериментально, даны практические рекомендации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, правила жизнедеятельности, навыки безопасности, геймификация, интерактивное обучение, виртуальная симуляция, культура безопасности, образовательные технологии.

KIRISH

Bugungi kunda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari hayotimizning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Odamlar ko'pincha SIning kundalik faoliyatdagi ishtirokini sezmay qoladilar: shaxsiylashtirilgan chatbotlar bilan muloqot qilish, savollarga javob olish, muammolarni hal etish yoki hatto sun'iy intellekt orqali amalga oshirilayotgan yangi turdagi raqamli firibgarliklarga duch kelish – bularning barchasi bunga misoldir.

Mashhur innovator Bill Geytsning fikriga ko'ra, yaqin kelajakda internetga ulanadigan har bir inson o'ziga xos sun'iy yordamchiga ega bo'ladi. Bu yordamchi foydalanuvchi haqidagi keng qamrovli ma'lumotlarga tayanib, turli hayotiy vaziyatlarni hal etishda samarali yordam ko'rsata oladi. Ta'lim tizimida esa sun'iy intellekt o'qituvchilarni takroriy va odatiy vazifalardan ozod etib, ta'lim jarayonini individuallashtirish imkoniyatini yaratadi. Talabalarning yoshi, qiziqishlari, tayyorgarlik darajasi va ehtiyojlarini hisobga olgan holda SI texnologiyalari ularga mos o'quv materiallarini, topshiriqlarni va rivojlanish algoritmlarini taklif etishi mumkin.

Zamonaviy ta'limning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lgan moslashuvchan ta'lim modeli aynan ana shu jarayonlarga tayangan holda shakllanmoqda. Unga ko'ra, sun'iy intellekt talabani bilim darajasi va o'zlashtirish ko'rsatkichlarini doimiy ravishda tahlil qilib boradi, natijada o'quv rejasi individual ehtiyojlarga moslashtiriladi. Bu esa nafaqat ta'lim samaradorligini oshiradi, balki o'quvchini mustaqil va mas'uliyatli fikrlashga yo'naltiradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

2023-yil 1-noyabr kuni bo'lib o'tgan Sun'iy intellekt xavfsizligi bo'yicha sammitda Ilon Mask sun'iy intellekt texnologiyalari insoniyat mavjudligi uchun potentsial tahdid bo'lishi mumkinligini ta'kidladi. Uning fikricha, tarixda ilk bor "insondan ancha aqlliroq bo'lgan" tizim paydo bo'lmoqda va agar biz ushbu texnologiyani insoniyat foydasiga yo'naltira olmasak, u insoniyatga xavf tug'dirishi mumkin [10]. 2023-yil 14-dekabrda yil yakuni bo'yicha voqealardan biri – Sankt-Peterburglik talabani Prezidentga sun'iy intellekt haqida savol berishi va neyron tarmoq yordamida Vladimir Putinga juda o'xshash video-dubl yaratgan holati – ushbu texnologiyaning ijtimoiy ta'sirini yaqqol ko'rsatdi [12].

So'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimida ham keng qo'llanila boshladi. Bu holat o'qituvchilar va tadqiqotchilar oldiga sun'iy intellektdan raqamli didaktika vositasi sifatida qanday foydalanish, ma'lumotlar xavfsizligi, axloqiy muammolar, shaxsga yo'naltirilgan ta'limni qanday shakllantirish, qayta aloqa mexanizmini takomillashtirish kabi qator muhim savollarni qo'yimoqda.

Masalan, bir yil davomida ChatGPT kabi neyron tarmoqlar yordamida diplom ishlarini yozish bilan bog'liq holatlar keng muhokama qilindi. O'zbekiston davlat gumanitar universiteti talabasi uchun sun'iy intellekt 60 sahifalik yakuniy malaka ishini yaratgan holat qayd etilgan. Shundan so'ng universitet rasmiy ravishda bu kabi kontentning xavfsizligi va aniqligi kafolatlanmaganini bildirib, ta'lim jarayonida neyron tarmoqlardan foydalanishni cheklash taklifini ilgari surdi [2].

Biroq, 2023-yil avgust oyi oxirida Toshkent shahar pedagogika universiteti (MCPU) ushbu yondashuvdan farqli o'laroq, talabalar yakuniy malakaviy ishlarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishga ruxsat berdi. Universitet rektorining fikricha, zamonaviy sharoitda SI dan foydalanishni taqiqlash foydasiz bo'lib, buning o'rniga undan to'g'ri foydalanishni o'rgatish zarur [8]. Shu bilan birga, universitet akademik halollik tamoyillariga rioya etilishini nazorat qilish majburiyatini o'z zimmasiga oldi.

2024-yilda Milliy tadqiqot universiteti Iqtisodiyot oliy maktabi diplom ishlarida SI texnologiyalarini tatbiq etishga oid innovatsion yondashuvni joriy etdi. Loyiha mualliflari o'z ishlarida sun'iy intellektdan qanday foydalangani, qanday vazifalar qo'yilgani va ular qanday hal qilingani haqida batafsil hisobot taqdim etishlari talab etiladi [6].

2023-yil 19-aprel sanasida o'tkazilgan "Sun'iy intellekt: tendensiyalar, xavflar, tartibga solish" mavzusidagi plenar sessiyada esa oliy ta'lim muassasalari rahbarlari sun'iy intellektdan ta'limda foydalanishga turlicha munosabat bildirdilar [3; 4]. Masalan, Shimoliy Arktika Federal Universiteti (NARFU) 2024-yildan boshlab SI dan



foydalanishga ruxsat berdi, biroq yaratilgan materiallar umumiy ishning 40 foizidan oshmasligi sharti bilan. ITMO universiteti esa SI yordamida yaratilgan kod asosida tayyorlangan bitiruv ishini qabul qilishga tayyorligini bildirgan. Boshqa tomondan, VOENMEKH universiteti bu masalada salbiy pozitsiyada bo'lib, bunday holat aniqlansa, talaba ishni qayta topshirishi talab qilinadi.

O'zbekiston Respublikasining rasmiy sun'iy intellekt portalini – <https://si.gov.uz> – ta'limda sun'iy intellektning istiqbolli yo'nalishlarini quyidagicha belgilaydi: moslashuvchan ta'lim texnologiyalari; sun'iy intellekt asosidagi o'yinlar; aqlli robototexnika; SI bilan ishlash bo'yicha o'quv dasturlari; SI asosidagi mikro va nano ta'lim; generativ sun'iy intellekt; ommaviy ochiq onlayn kurslarda SI vositalarining kengaytirilgan ishlatilishi.

Shu munosabat bilan, ta'lim tizimining dolzarb vazifalaridan biri – universitet o'qituvchilarining sun'iy intellekt va virtual reallik sohasidagi raqamli savodxonligini oshirishdan iborat. Ta'lim jarayonida ishtirok etayotgan tomonlar SI texnologiyalaridan qanday samarali foydalanishni, bu texnologiyalar qanday imkoniyatlar va tahdidlar keltirib chiqarishini chuqur anglashlari lozim.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

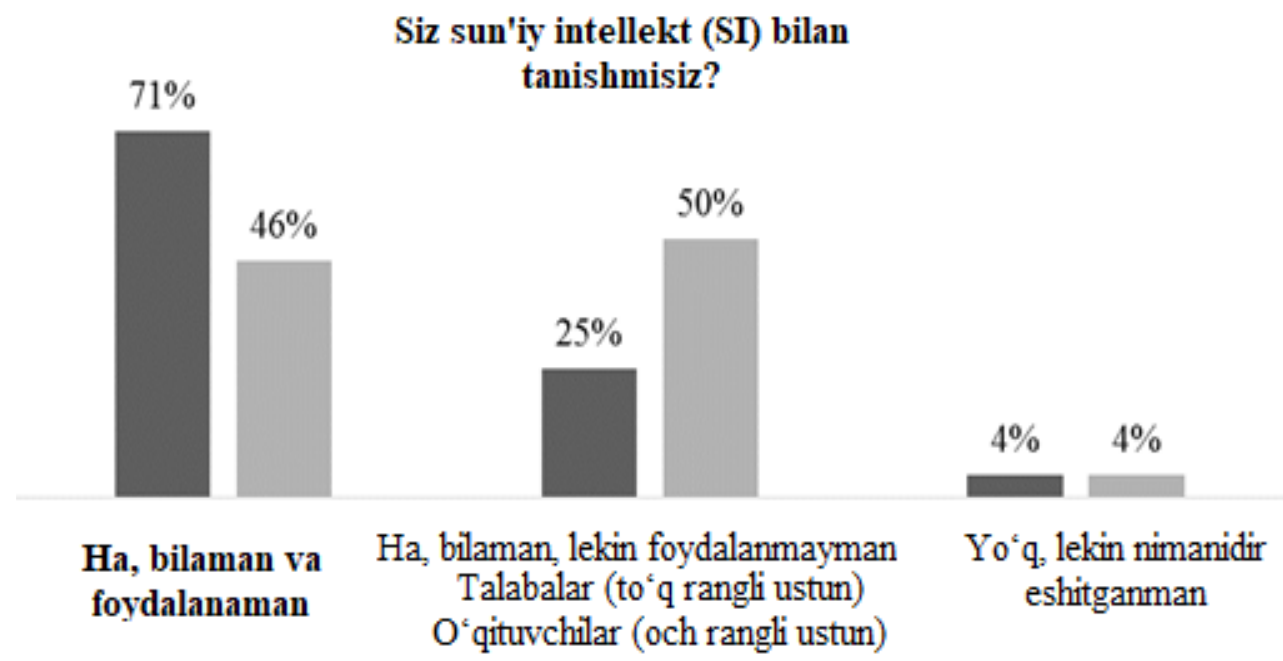
O'qituvchilar va talabalarining kasbiy faoliyati hamda o'quv jarayonida sun'iy intellektdan foydalanishga bo'lgan munosabatlarini aniqlash maqsadida so'rovnoma o'tkazildi. Ma'lumotlar Telegram platformasida yaratilgan maxsus shakllar yordamida to'plandi va ishtirokchilar anonim tarzda qatnashdi. So'rovnoma savollari yopiq va ochiq turdagi savollarni o'z ichiga oldi.

Tadqiqotda ikki oliy ta'lim muassasasidan jami 56 nafar respondent ishtirok etdi. Ularning 78 foizi ayollar, 22 foizi erkaklardir. Respondentlarning 57 foizini talabalar tashkil etib, ular orasida ayollar ulushi 75 foizni, erkaklar esa 25 foizni tashkil etdi. Qolgan 43 foiz ishtirokchilar universitet o'qituvchilari bo'lib, ulardan 79 foizi ayol, 21 foizi esa erkak o'qituvchilardir.

“So'z sun'iy intellekt bilan tanishmisiz?” degan savolga respondentlarning 58,2 foizi “bilaman va foydalanaman” deb javob bergan. 38,2 foizi “bilaman, lekin amaliyotda foydalanmayman” deb bildirgan. 3,6 foizi esa bu soha haqida biror narsa eshitganini, ammo uning mazmunini tushunmasligini tan olgan. Shu bilan birga, talabalarining uchdan ikki qismidan biroz ko'prog'i sun'iy intellekt texnologiyalarini biladi va amaliyotda qo'llaydi (1-rasmga qarang).

Sun'iy intellektdan foydalanish maqsadlariga kelsak, respondentlar orasida eng ko'p uchraydigan javoblar o'quv jarayoni bilan bog'liq bo'ldi. Jumladan, savollarga javob topish, referat va insholar yozish, hisobotlar tayyorlash kabi faoliyatlar ko'rsatib o'tilgan. Bundan tashqari, boshqa maqsadlar ham qayd etilgan: masalan, “o'yin-kulgi uchun”, “lug'at boyligini oshirish”, “shunchaki qiziqish uchun” kabi.

So'rovda qatnashgan o'qituvchilarning faqat yarmi sun'iy intellekt imkoniyatlarini yaxshi biladi va amaliyotda undan foydalanadi. Ular asosan ma'lumotlarni tezkor izlash, natijalarni umumlashtirish va tahlil qilish, matnlarni tarjima qilish, testlar yaratish, rasmlar generatsiyasi kabi funksiyalardan foydalanmoqda.



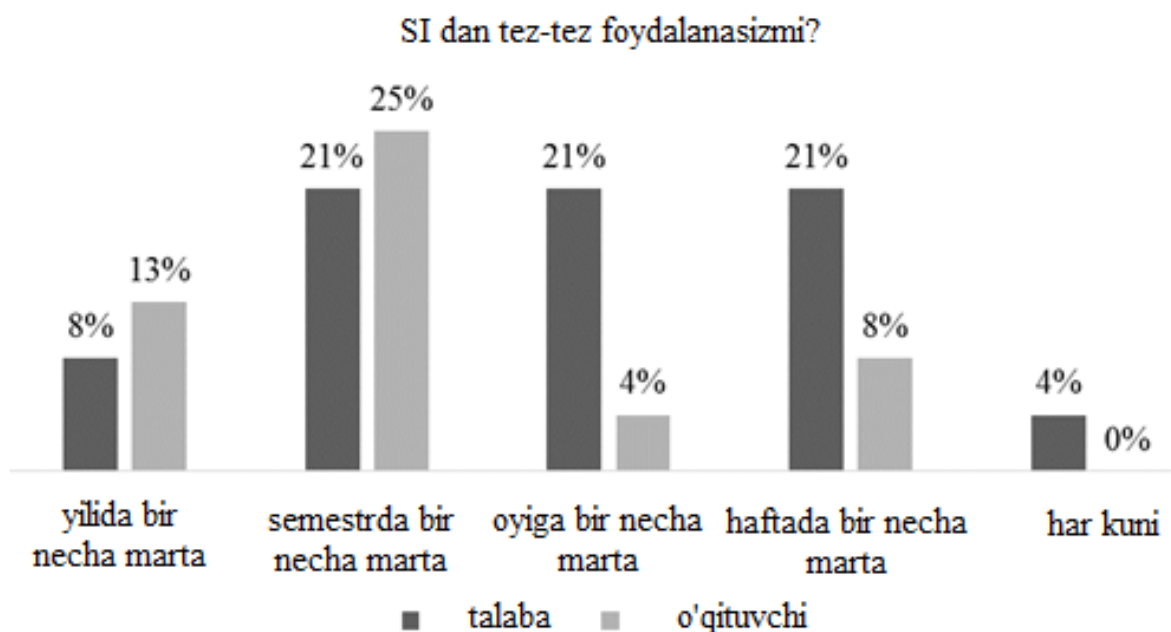
1-rasm. Respondentlarning SI bilimlari haqidagi javoblarini taqsimlash.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ya'ni, o'qituvchilar sun'iy intellekt texnologiyalaridan asosan kasbiy muammolarni hal qilish maqsadida foydalanadilar. Talabalar esa o'quv jarayonidagi topshiriqlarni bajarish bilan bir qatorda, hissiy zavq olish, lug'at boyligini oshirish va bo'sh vaqtni samarali o'tkazish kabi maqsadlarda ham undan foydalanadilar. Umuman olganda, talabalar tomonidan sun'iy intellektga nisbatan munosabat juda ijobiy baholanadi.

Sun'iy intellektdan o'quv jarayonidagi muammolarni hal etishda foydalanish chastotasi o'qituvchilar va talabalar o'rtasida sezilarli farq qiladi (2-rasm). Talabalar guruhida bu ko'rsatkich deyarli teng taqsimlangan bo'lib, har to'rtinchi talaba sun'iy intellektdan haftada bir necha marta yoki har kuni foydalanishini bildirgan. Shuningdek, respondentlarning shuncha foizi oyiga bir necha marta va semestr davomida bir necha bor o'quv maqsadida SI vositalaridan foydalanishini ta'kidlagan.

So'rov natijalariga ko'ra, talabalarning 35 foizi sun'iy intellektdan foydalanish o'quv jarayonida ularga yordam berishiga ishonishini bildirgan, 27 foizi esa bu foydalarga to'liq ishonch bildirgan.



2-rasm. Respondentlarning SIDan foydalanish chastotasi haqidagi javoblarini taqsimlash.

O'qituvchilar guruhi orasida sun'iy intellektdan foydalanish faoliyati nisbatan past darajada. Ular SI vositalariga, asosan, zarurat tug'ilgandagina, ya'ni ma'lumotlar, matnlar va boshqa axborotlar bilan ishlash zarur bo'lgan holatlarda murojaat qiladilar. Tadqiqot natijalari o'qituvchilarning ko'pchiligida sun'iy intellekt texnologiyalari, ularning ta'lim faoliyatida qo'llanilishi hamda bu yo'nalishdagi zamonaviy ko'nikmalar yetarlicha shakllanmaganligini ko'rsatmoqda.

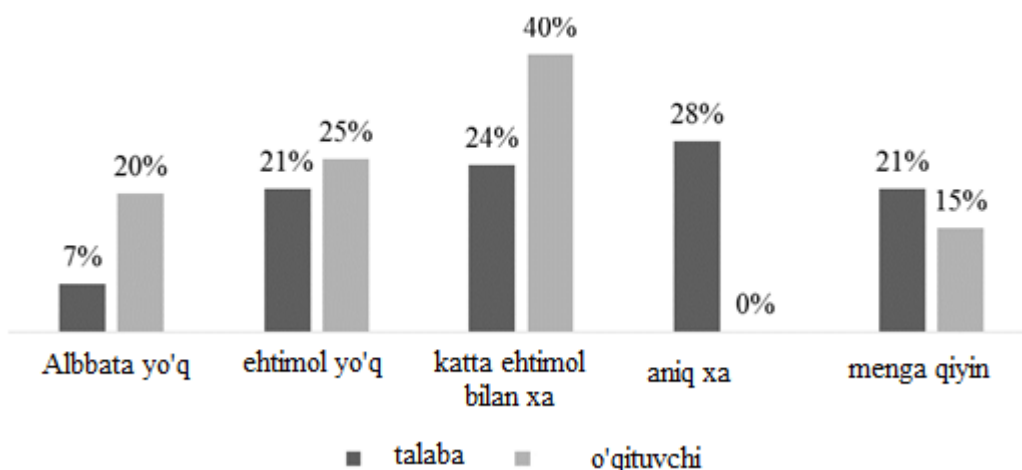
Qizig'i shundaki, o'qituvchilarning 87 foizi sun'iy intellekt hozirda ham, kelajakda ham ularning o'rnini bosa olmasligiga ishonadi. Ularning fikricha, SI tomonidan yaratilgan matn, rasm, audio va video fayllarga to'liq ishonib bo'lmaydi. Shu bilan birga, talabalar tomonidan taqdim etilgan materiallarning aslini sun'iy intellekt mahsuli ekanligini ajratib olish imkoniyati mavjudligiga ishonishadi. O'qituvchilarning 61 foizi bugungi kunda sun'iy intellekt bilan inson bevosita raqobatlasha olmaydi, deb hisoblaydi.

Shu bilan birga, o'qituvchilar sun'iy intellekt texnologiyalarining afzalliklarini ham qayd etganlar. Ularning fikricha, SI katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash, izlash vaqtini qisqartirish, murakkab holatlarda qaror qabul qilish, ishlab chiqarishdagi noto'g'ri hisob-kitob va xatolarni aniqlash, texnologik tanlovlar qilish, shuningdek korxonalaridagi boshqaruv qarorlarini qabul qilishda foydali vosita bo'lishi mumkin. Shuningdek, ular SIDan ilmiy tadqiqotlar, ijodiy ishlar, kompozitsiyalar va insholar tayyorlashda yangi va qiziqarli g'oyalar olish uchun foydalanish mumkinligini bildirganlar (3-rasm).

Talabalar esa bu borada aniq va bir xil pozitsiyaga ega emaslar: ayrimlari sun'iy intellekt imkoniyatlariga to'liq ishonch bildirgan bo'lsa, boshqalari "javob berish qiyin" deb javob berganlar. O'qituvchilar esa universitet ma'muriyati kabi, ikki qarama-qarshi lagerga bo'linadi: ularning 45 foizi sun'iy intellektdan o'quv va ilmiy faoliyatda foydalanishni nomaqbul deb hisoblaydi, 40 foizi esa bunday imkoniyatni qo'llab-quvvatlaydi. Asosiy e'tibor shundaki, ushbu texnologiyalardan oqilona, mas'uliyatli va tanqidiy yondashuv bilan foydalanish lozim.



SI. dan kurs ishi va Diplom yozishda foydalangan maqbulmi?



3-rasm. Respondentlarning akademik ishlarni yozishda SI dan foydalanishning maqbulligi haqidagi javoblarini taqsimlash.

Talabalar tomonidan sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari va ehtimoliy tahdidlar yuzasidan bildirilgan fikrlar, asosan, bir yoqlama va ba'zida yuzaki xarakterga ega bo'ldi. Ularning mutlaq ko'pchiligi SI dan foydalanishning eng katta afzalligi sifatida natijalarga tez erishish imkoniyatini ko'rsatgan. Shuningdek, texnologiyalar bilan ishlashdagi qulaylik va foydalanishdagi soddalik ham takror va takror qayd etilgan.

Pedagoglarning fikriga ko'ra, sun'iy intellektning asosiy ijobiy jihatlari – bu doimiy, takrorlanuvchi vazifalardan ozod bo'lish, yangi g'oyalarni shakllantirishga yordam berish va ijodiy fikrlash jarayonini qo'llab-quvvatlashdir. Shu bilan birga, o'quv jarayonida SI dan foydalanishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan salbiy holatlar ham mavjud.

Respondentlarning deyarli barchasi sun'iy intellektga haddan tashqari tayangan holda "intellektual dangasalik" rivojlanish xavfi mavjudligini ta'kidlagan. Talabalar, shuningdek, axborotning maxfiyligi va xavfsizligi bilan bog'liq masalalarni eslatgan bo'lsalar-da, bu muammolarni hozirda jiddiy deb hisoblamaydilar. O'qituvchilar esa asosiy tahdidlar sifatida tahlil va tanqidiy fikrlash qobiliyatining pasayishi, o'quvchilar motivatsiyasining susayishi hamda sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan kontentning ishonchligini baholashdagi muammolarni tilga olganlar.

Respondentlarning fikrlarini ilmiy maqolalardagi dalillar bilan boyitgan holda tahlil qilinsa, ta'lim tizimida sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari keng ko'lamni qamrab oladi. Jumladan, adaptiv ta'lim tizimlari, bioproktoring texnologiyalari, virtual yordamchilar, o'quvchilarning faoliyatini avtomatik baholovchi tizimlar, fikr-mulohaza beruvchi algoritmlar kabi mexanizmlar mavjud. Shu bilan birga, bu imkoniyatlar bilan bir qatorda, sun'iy intellektdan foydalanish tahdidlarini ham nazarda tutish lozim. Ular orasida talabalar o'rtasida akademik insofsizlikning kuchayishi, o'qituvchining ta'lim va tarbiya jarayonidagi rolining zaiflashuvi, insoniy aloqaning qisqarishi kabi xavflar mavjud.

Sun'iy intellektdan foydalanishning kelajagi borasida mavjud xavotirlar qanchalik asosli ekani vaqt sinovidan o'tadi. Shu sababli hozirda SI qo'llanilayotgan ayrim dolzarb yo'nalishlarga e'tibor qaratamiz.

Birinchidan, SI yordamida ishlovchi ovozli yordamchilar foydalanuvchining savollariga javob beradi, eslatmalar yaratadi hamda qurilmalarni boshqaradi. Ular ta'lim jarayonida, ayniqsa imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun ma'lumotlarga tezkor kirish imkonini yaratadi.

Ikkinchidan, tavsiya tizimlari foydalanuvchining qiziqishlari, o'qish tarixchasi, izlanish davomiyligi, sharhlari va baholari asosida mos ilmiy maqolalar, o'quv materiallari va boshqa resurslarni tavsiya etadi. Bu tizimlar ta'limni shaxsiylashtirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, naqsh va shakllarni aniqlash texnologiyasi orqali SI foydalanuvchi shaxsini identifikatsiya qiladi. Masalan, bioproktoring tizimlari O'zbekistondagi yirik universitetlarda keng qo'llanilmoqda. Bu tizimlar kompyuter ko'rish texnologiyasi orqali foydalanuvchining ishtirokini va imtihon tartibiga muvofiqligini kuzatadi.

2023-yilda Toshkent shahar pedagogika universitetida "Aqlli auditoriya" loyihasi doirasida kompyuter ko'rish tizimi joriy qilindi. Tizim insonning diqqat darajasini tashqi belgilar asosida baholaydi va talabalarning hissiy holatlari (g'azab, quvonch, qayg'u, ajablanish, neytral holat) hamda darsdagi faolligini aniqlaydi. Bu tizimning aniqlik darajasi 87 foizni tashkil etib, o'qituvchilarga samarali muloqot strategiyalarini shakllantirishda yordam beradi.



Sun'iy intellekt, shuningdek, qo'lda yozilgan matnlarni o'qish va tahlil qilishda qo'llaniladi. Bu xususan yozishni yangi o'rganayotgan bolalar yoki nogironligi bo'lgan o'quvchilar uchun foydalidir. Tibbiyot va sud tibbiyotida esa bu texnologiya muhim diagnostik vosita sifatida xizmat qiladi.

Til tarjima tizimlari ham SI asosida ishlaydi. Bu vositalar matnni bir tildan boshqasiga avtomatik tarzda tarjima qiladi. Onlayn tarjimalar xorijiy tillarni bilmaydigan foydalanuvchilarga axborotni tezda o'zlashtirish imkonini yaratadi. So'rov natijalariga ko'ra, ko'plab o'qituvchilar bu texnologiyalardan faol foydalanmoqda.

Moliyaviy tahlil tizimlarida sun'iy intellekt iqtisodiy ma'lumotlarni tahlil qilish, tendensiyalarni bashoratlash, xavflarni aniqlash va qarorlar qabul qilishda keng tatbiq etiladi. Bu usullar, xususan, ilmiy bashoratlar va modellashtirish ishlarida muhim o'rin tutadi. Masalan, Toshkent shahar pedagogika universitetida SI asosida talabalar akademik ko'rsatkichlarini prognozlovchi tizim joriy etilgan bo'lib, u 20 dan ortiq parametr asosida tahlil o'tkazadi va o'qishdan chetlatilganlar sonini 5 foizdan 2,5 foizgacha kamaytirishga xizmat qilgan.

O'yin sanoatida ham SI keng qo'llanilmoqda. Kompyuter o'yinlaridagi virtual belgilar o'yinchining harakatlariga javob bera oladi, vazifalar taqdim etadi, resurslarni boshqaradi. Ta'lim muassasalari bu imkoniyatlardan foydalangan holda gamifikatsiyalangan (o'yinga asoslangan) o'quv tizimlarini joriy etmoqda. Masalan, SBER universiteti o'z mashg'ulotlarida gamifikatsiya elementlaridan foydalangan holda, ishtirokchilarga vaqtida va sifatli bajarilgan topshiriqlar uchun virtual valyuta beradi. Bu valyutalar o'quv materiallariga almashtiriladi.

Tibbiy diagnostika yo'nalishida SI rentgen va MRT tasvirlarini tahlil qilish orqali kasalliklarni aniqlash va davolash strategiyasini belgilashda shifokorlarga yordam beradi. Bugungi kunda umumiy tibbiyot sohasi sun'iy intellektga oid eng ko'p ilmiy maqolalar e'lon qilinayotgan sohalardan biri hisoblanadi.

Avtopilotlar va avtonom transport tizimlarida esa SI atrof-muhitni tahlil qiladi, harakat trayektoriyasini rejalashtiradi va xavfsiz harakatlanishni ta'minlaydi. Dronlar, ayniqsa, yetib borish qiyin bo'lgan hududlarda, tabiiy ofat zonalarida yoki ekologik tadqiqotlarda qo'llaniladi. SI atrof-muhit haqida 3D modellashtirish, yong'in va favqulodda holatlarni oldindan aniqlashda muhim vositadir.

Robototexnika sohasida esa SI jismoniy tizimlar bilan uyg'unlashib, real dunyo bilan muloqot qila oladigan aqlli qurilmalarni yaratadi. Ular nafaqat texnik vazifalarni bajaradi, balki o'quvchilarda muammolarni hal qilish, ijodkorlik va guruhda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Shuningdek, bunday robotlar repetitor vazifasini ham bajara oladi: ma'ruza o'qish, bilimlarni kuzatib borish, topshiriqlarning bajarilish vaqtini baholash va individual yondashuvni shakllantirish mumkin. Nogiron talabalar bilan ishlashda bunday robotlar ayniqsa foydalidir, chunki ular charchamaydi va materialni cheksiz takrorlay oladi.

O'zbekistonning "Promobot" kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan robotlar mamlakatimiz va xorijiy ta'lim muassasalarida muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellektdan foydalanish yo'nalishlari keng va doimiy kengayib bormoqda. Universitetlar o'z amaliyotlarida SI texnologiyalarini tobora faol joriy etmoqda. Bu boradagi yutuqlar va muammolarni o'zaro baham ko'rish muhim. Hozirgi raqamli o'zgarishlar zamonida o'qituvchilar har doim ham texnologik yangiliklarga tayyor emas. Shu sababli SI texnologiyalariga oid zarur bilim va ko'nikmalarga ega pedagoglar o'quvchilarning faolligini oshirish, ta'limni diversifikatsiya qilish va sifatini yaxshilashda muhim o'rin egallaydi. Aynan shu jihatlar oliy ta'lim va ilm-fan sohasida sun'iy intellektdan foydalanishni strategik va istiqbolli yo'nalishga aylantiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida o'quvchilarda hayotiy faoliyat qoidalariga rioya qilish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasini ishlab chiqish bugungi zamonaviy ta'lim va tarbiya tizimi uchun dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. O'quvchilarning ushbu ko'nikmalarini rivojlantirish yo'lida sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish orqali mutlaqo yangi pedagogik yondashuvlar vujudga kelmoqda. Bu yo'nalish o'quvchilarga samarali va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim berish, ularni jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlash imkonini yaratadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar chiqarildi:

1. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan dasturiy vositalar, platformalar va ilovalar ta'lim jarayonining ajralmas komponentiga aylanmoqda. Ular o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda shaxsiy yondashuvni ta'minlash, moslashtirilgan o'quv materiallari va topshiriqlarni taklif qilish orqali ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

2. Hayotiy faoliyat qoidalariga rioya qilish ko'nikmasi. Bu ko'nikma o'quvchilarning jamiyatga muvaffaqiyatli integratsiyalashuvi, atrof-muhitga moslashuvi va o'zini boshqarish qobiliyatlarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Shu bilan birga, ushbu ko'nikma axloqiy tarbiya, javobgarlik va mustaqil fikrlash asoslarini ham mustahkamlashga xizmat qiladi.

3. Metodik yondashuvlar. Sun'iy intellektdan foydalanish o'quvchilarning hayotiy ko'nikmalarini shakllantirishda yangicha, innovatsion metodik yondashuvlarni joriy etish imkonini beradi. Interaktiv mashqlar,



virtual simulyatsiyalar va o'yin shaklidagi ilovalar orqali o'quvchilar real hayotdagi vaziyatlarni amaliy tarzda o'rganadilar. Bundan tashqari, SI texnologiyalari yordamida o'quvchilarning faoliyatini monitoring qilish va aniqlik bilan baholash imkoniyati yaratiladi.

4. Ta'lim sifatini oshirish. Sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayonida qo'llanilishi ta'lim sifatini sezilarli darajada oshiradi. Bunday texnologiyalar o'quvchilarga individual yondashuvni yo'lga qo'yish, ularning bilim darajasini aniq baholash hamda zarur hollarda kompensator choralarini ko'rishga zamin yaratadi.

5. Zamonaviy talablarga javob berish. Bugungi tez o'zgaruvchan dunyoda o'quvchilarga faqat nazariy bilim berish yetarli emas. Ular amaliy ko'nikmalarni egallashi, hayotda duch keladigan muammolarni hal qilish salohiyatiga ega bo'lishi zarur. Sun'iy intellekt bu borada ularni qo'llab-quvvatlaydigan samarali vosita sifatida e'tirof etiladi.

Umumiy xulosa shuki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda o'quvchilarda hayotiy faoliyat qoidalariga rioya qilish ko'nikmasini shakllantirish bo'yicha ishlab chiqilgan metodika ularning hayotga tayyorgarlik darajasini oshirishga, jamiyatda faol fuqarolik pozitsiyasiga ega bo'lishlariga xizmat qiladi. Mazkur yondashuv zamonaviy ta'lim tizimining takomillashuvi va ta'lim sifatining yuksalishiga sezilarli hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company.
2. Selye, H. (1976). *The Stress of Life*. McGraw-Hill.
3. Antoni, M. H., & Luce, J. M. (2000). Psychological interventions and coping with cancer. *Cancer*, 89(4), 841–848.
4. Zakharov, V. A., & Ginzburg, V. S. (2010). *Psychological Rehabilitation in Crisis Situations: Theoretical and Applied Aspects*. Moscow State University Press.
5. Ozer, E. J., & Weiss, D. S. (2004). Post-traumatic stress disorder: The role of coping and social support in recovery. *Journal of Clinical Psychology*, 60(4), 451–470.
6. Cvetkova, T. A. (2009). *The Psychology of Crisis Management and Emergency Situations*. SPb: Peter Publishing House.
7. Murphy, J. M., & Heller, R. A. (2002). Cognitive-behavioral therapy in the treatment of trauma survivors. *Journal of Traumatic Stress*, 15(1), 123–134.
8. Kurbonov, A. J., Yuldoshev, O. R., Saidxonova, N. J., Oblakulov, S. T., & Djumakulova, K. A. (2023). E3S Web of Conferences, 443, 04013. <https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2023/80/contents/contents.html>
9. Kurbonov, A. J., Saidxonova, N. J., Oblakulov, S. T., Djumakulova, K. A., & Nazarova, N. N. (2024). E3S Web of Conferences, 471, 01005. https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2024/01/contents/contents.html?utm_campaign=TITDS-XIII_-+2022+%D0%BE%D0%BF%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD+%D0%B2+Transportation+Research+Procedia&utm_medium=email&utm_source=NotiSend
10. Finkelhor, D. (1995). The trauma of child sexual abuse: A longitudinal study of its effect on adolescent survivors. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34(11), 1501–1508.



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. № 5

© 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 kelmasligi 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.

EI.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>