

ЖАМИЯТ ТАРАҚҚИЁТИДА СУНЬИЙ ИНТЕЛЛЕКТНИНГ АНТРОПОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ



<https://doi.org/10.24412/2181-1784-2025-24-587-595>

Абдурашид Мирзахмедов

Наманган давлат техника университети профессори,
фалсафа фанлари доктори

АННОТАЦИЯ

Мақола техноген маданият ва жамиятнинг рақамлашуви шароитида сунъий интеллектнинг мазмун моҳияти, жамиятнинг илм-фани, техник тараққиётидаги ролини ижтимоий-иқтисодий ва маданий жиҳатларини фалсафий таҳлилларига бағишланган. Шу боис жамият ҳаётининг интеллектуал сифат босқичининг антропологик таҳлиллари рақамли технологиялар асосида амалга оширилган. Чунки, сунъий интеллектнинг диний-дунёвий технологик хусусиятлари гуманитар жиҳатларга эгадир. Шу билан бирга замонавий фан ва техника дунё олимнинг маънавий-ахлоқий қиёфасида сунъий интеллектдан оқилона фойдаланиш борасида муайян масъулиятни юклайди.

Калим сўзлар. Табиий ва сунъий ақл, ахборотлашган жамият, дин, инсон ва техника, рақамли технология, роботлар.

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена на философский анализ роли технического прогресса в социально-экономических и культурных аспектах искусственного интеллекта в условиях цифровизации общества и техногенной культуре. В этой связи на основе цифровых технологий проведенная антропологический анализ нового качества интеллектуального этапа жизни общества. Тем самым, религиозно-светские особенности искусственного интеллекта обладает гуманитарный характер. Наряду с этим, современная наука и техника возлагает определенный ответственность в облике духовно нравственности ученых мира.

Ключевые слова. Естественный и искусственный интеллект, информационная общества, религия, человека и техника, цифровая технология, роботы.

ABSTRACT

The article is devoted to the philosophical analysis of the role of technical progress in the socio-economic and cultural aspects of artificial intelligence in the

context of digitalization of society and technogenic culture. In this regard, based on digital technologies, an anthropological analysis of the new quality of the intellectual stage of life of society was carried out. Thus, the religious and secular features of artificial intelligence have a humanitarian character. Along with this, modern science and technology impose a certain responsibility in the form of spiritual morality of scientists of the world.

Keywords. *Natural and artificial intelligence, information society, religion, man and technology, digital technology, robots.*

КИРИШ

Замонавий илм-фан, техника ютуқлари жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий, маданий ҳаётининг барча соҳаларини қамраб олиши рақамли жамият, ҳукумат, демократияда муносабатларнинг электронлашувида ифодаланмоқда. Чунки, ахборот коммуникация технологиялари, айниқса, компьютер қурилмаларининг инсон ақлий меҳнатининг таркибий қисми, аниқроғи шахс хотираси (ақл) учун ёрдамчи интеллектуал механизмга айланиб бўлди. Компьютер қурилмаси инсон ҳаётининг барча соҳаларида қўлланиш миқёсининг кенглиги туфайли инсон интеллектуал фаолиятининг “рақамли иловалашуви” деб ҳисоблаймиз.

Интеллект (лот. intellectus «қабул қилиш»; «ақлий англаш», «тушунтириш», «онгли фаолиятни амалга ошириш лаёқати» каби одамнинг психологик лаёқати, яъни шахснинг объектив воқеликни онглаш, унга мос мақсадли хатти-ҳаракатларни амалга ошириш, шахснинг объектив воқеликни таҳлил қилиш асосида коммуникация муаммоларини ижобий ечимларини топиш ва манфаатларини қулай қондириш йўллари амалга ошириш фаолиятига тушунилади. Интеллект ақл маъносида ташқи оламни сезгилар ёрдамида ҳис этиш, воқеликни идроки билан мантиқий жиҳатдан воқеликни таъсирини ижобий ҳал этиш лаёқатини ифодасидир. Бу инсон бош миёсида ташқи оламни инъикоси асосида объектив воқеликда ижтимоий тўғри йўлни аниқлаш билан ҳаракат йўналишини мақсади амалиёти ҳисобланади. Шу маънода шахс томонидан оламни ҳиссий ва рационал билиш орқали ўзлаштириш жараёни ҳисобланади. Одамга нисбатан интеллект тушунчаси инсоннинг ташқи коммуникациясида мантиқий фикрлаш билан бўлаётган воқеаларни эзгулик ва ёвузлик, чин ёки ёлғонга гуруҳлаштириш ёрдамида мақсадли ижодий фаолиятини назарда тутилади. Биз мазкур табиий интеллектнинг таърифини мураккаб психологик билиш жараёни эканлигини интернет луғатлар асосида далиллашимиз мумкин [10].

Сунъий интеллект муаммосининг долзарблиги табиий ақл ҳосиласи сифатида компьютер техникаси ёрдамида илм-фан техника соҳасида мисли кўрилмаган илмий ихтиро ва кашфиётларни амалга ошириш билан белгиланади. Чунки, рақамли технологиялар ижтимоий-иқтисодий, маънавий-маданий ҳаётига доир лойиҳалар, бошқарув дастур ва ўзга технологик муаммоларни жуда катта қамровидан қатъий назар бир сонияли ижросини амалга ошириш имкониятларидир. Бу ҳол компьютер қурилмасининг иш юритиш хажми ва тезлиги инсон фаолиятини барча соҳаларининг илмий тадқиқоти, бошқаруви ва натижадор ечимли амалиётларни аниқлаш имконини бериши фундаментал ва амалий тадқиқотларни фаннинг барча соҳаларига нисбатан қўллаш орқали илм-фан техника соҳасидаги тараққиётнинг янги сифат босқичи деб ҳисоблаймиз. Сунъий интеллект аслида одамнинг машина механизм, компьютер ихтироси бўлиб, билим ва кўникмаларига тақлид қилиш, ҳисоб-китоб ва бошқарувда аниқ ва қулай вариантли ечимларни аниқлашда инсон ақлий фаолияти асосида таққосланадиган алгоритм натижаларнинг илмий муаммони ҳал қилишда сунъий ёрдамчи хотира, мақсадли фаолият олиб боришга дастурланган қурилмадир. Чунки, кибернетика бошқарув санъати сифатида миллий ахборот тизими маълумотларни жамлаш, ишончли сақлаш, қайта ишлаш, узатиш, маълумотларни ижобий ва салбий жиҳатларини ҳисоблаш каби ўта мураккаб ечимларни табиий ақл билан ойлаб ёки йиллаб ҳисоботидан озод қилиш билан ижтимоий тараққиётни ақлий бошқарувини автоматлаштирилган ҳолда инсон манфаатлари учун амалга оширади [5, 92]. Бошқарувда сунъий интеллектнинг қўлланилиши билан юқори аниқлик ва сифатни таъминланиши прогрессив ҳолат ҳисобланади. Сунъий интеллектнинг ижтимоий жиҳати инсон ва компьютер коммуникацияси усул ва воситаларининг инсон томонидан электрон ҳисоблаш дастурий таъминоти билан натижадорлиги ортади.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДЛАР

Инсоннинг компьютер технологияларидан фойдаланиш даражасининг беқиёс ўсиши илмий адабиётларда ёшларнинг “компьютер тобелиги” ёки хасталиги, “компьютер одам” каби атамаларда изоҳланмоқда [4, 16; 6, 12]. Шу маънода сунъий интеллект ҳақидаги баҳс ва мунозараларнинг фаоллашуви “табиий интеллект ва сунъий интеллект”нинг илмий таърифларида яқдил аниқлик илмий-назарий мақсадга мувофиққа интилиш кузатилмоқда. Айни вақтда масаланинг долзарблиги Ўзбекистон ҳукуматининг сунъий интеллектга бўлган эътибори билан ҳам далиллаш мумкин [11]. Ҳорижий илмий адабиётларда табиий ва сунъий интеллектнинг

мазмун моҳияти, ташқи олам билан коммуникациясида ўзига хос жиҳатлари, сунъий интеллектнинг гуманитар жиҳатларига доир тадқиқотлар жаҳон динлари ентекстида фаол илмий ўрганилмоқда. Биз табиий интеллектнинг сунъий интеллектга муносабатида Аллоҳнинг ишига аралашув, “яратувчиликка бандасининг даъвогралиги” каби ақидавий ёндашувларда чекланганлик мавжуд деб ҳисоблаймиз [8; 10].

Google компаниясига қарашли “DeepMind” компьютердаги ўйинлар дастури билан ўйнай оладиган лойиҳани яратган. “Смарт техника” даври инсоният учун фаровонликда янги рақамли босқичи, инсон кўл меҳнати билан бирга интеллектуал меҳнатдан озод қилишга эришмоқда. Таниқли футуролог Р. Курцвейл одамнинг бош миясини компьютерга улаши билан эмоционаллик бекиёс даражага чиқиш мумкинлиги, инсон бош миясига қўшимча хотира билан биз ўзимизни худога тенглаштирамиз”, дея таъкидлайди. Муджахид Гюльтекин сунъий интеллектни қадимги мабуда ва санамлар билан қиёслаган ҳолда одамдаги юрак ва қалб билан боғлиқ иймон, ҳиссиётли бўлолмаслиги билан динга зарар етказолмайди. Чунки, исломда Аллоҳнинг буюклиги “жон ҳақидаги таълимот билан изоҳланади. Шу билан бирга инсон илм-фан билан шуғулланишида гуноҳга ботиши осонлашиб, иймонини саломат қилиши даркор деган хулосага келган [8]. Бир сўз билан айтганда ислом дини илм-маърифат дини бўлиб, ибодатдан устунлигини эътироф этса-да иймонни саломатлигини талаб этади.

Ҳорижий олимлар робот техникаси ютуқлари туфайли инсоннинг ўрнини сунъий машина ва механизмлар алмаштириши билан мукаммал машина ва қурилмалар ижтимоий фойдалими ёки хавф таҳдиди борми, яъни ўта ақлли механизм инсон хавфсизлигига зарар етказиши ҳам мумкин деган хулосага келмоқдалар [1, 5]. Чунки инсон тафаккуридан кучли машина ва механизм қурилмалари сунъий интеллект сифатида тараққий этиши табиий равишда сунъий интеллектнинг табиий интеллектга қарши зиддияти вужудга келиши табиий қонуниятдир. Чунки, инсон тафаккурини сунъий шаклини ихтироси инсон борлигини билиш ва ўзлаштириш борасида инсон тафаккурининг мукаммал муқобили инсон ҳаёти ва турмуш тарзини тубдан ўзгартириб янги миллий онг ва тафаккурнинг ижтимоий моделлаштириш имкониятидир. Шохрух Раҳматнинг энг сўнгги сунъий интеллект технологиялари борасида табиий тил авлоди, нутқни таниб олиш, виртуал агент, қарорларни бошқариш кабиларни алоҳида ажратиб кўрсатамиз [7].

Илмий адабиётларда СИ муаммосида инсон бош миясининг муқобили маъносида муҳокама этилса-да, лекин бош миянинг функционаллигида кўриш, эшитиш, ҳидлаш, таъм билиш, иссиқ ва совуқ, қаттиқ ва юмшоқнинг

объектив воқеликдаги ҳолатини бош миясидаги идрокланиши билан бирга рационал ўзликни англаш жараёни ҳам юз берадики, сунъий интеллектда дастурлаш имкони чеклангандир [3; 9]. Боз устига инсон ақли воқеликни турли туман вариантларини бир вақтда кўриши билан бирга унинг ижтимоий-иқтисодий ва маданий томонларини англай олиши, ўз манфаатларидан воз кечган ҳолда ватанпарварликка қадам қўя олади. Сунъий интеллектнинг ташқи олам таъсирида нафосат ва фаросат жиҳатлари ижтимоий гуманитар фанларнинг долзарб тадқиқот йўналишларидан бири ҳисобланади. Шу маънода сунъий интеллектнинг ижтимоий ахлоқий асосларнинг гуманитар хусусиятлари “темир хотин” мазмунида бадиий драматик намоиш этилган [1]. Инсон бош миясининг илоҳий жиҳатлари ҳам мавжудни унинг психологик томонларини тўла англаб етиш имкони мавжуд эмасдир.

Сунъий интеллект муаммосининг тадқиқотларида умумназарий илмий методлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлиб, муаммони анализ, синтез ва қиёсий таҳлил услубиятига таянади. Шу маънода масаланинг ижтимоий-маданий ёндашуви умумийлик, алоҳидалик ва хусусийлик тамойилларида тадқиқотни амалиётини талаб этади.

НАТИЖАЛАР

Сунъий интеллектнинг ижтимоий ахлоқий жиҳатдан таҳлил қилинганда инсон ўзининг сунъий шаклини яратиши, яъни ўқитувчи, таксичи, полициячи, врач каби касбларда инсондан бир неча баробар юксак малакали мутахассис сифатида фаолият юритиши диний ахлоққа зид ҳисобланади. Аллоҳнинг буюклиги ва оламларнинг сохиби бандасининг сунъий одам яратишга уруниши мусулмон ахлоқига зидлик маъносида ҳам тушунилади. Бу ҳол, илм-фан, техника фан ва дин муносабатларида “сунъий интеллект” деганда одамни эмас, балки компьютер қурилмасини назарда тутилиши мақсадга мувофиқдир. Чунки, олим инсонни ўрнини алмаштира оладиган маънавият дунёсига эга, яъни кўнгил, қалб, дил, иймон, эътиқод, виждон каби ахлоқий жиҳатли интеллект ярата олмайди. Ислом уламоларининг сунъий интеллект билан боғлиқ муаммоларни атрофлича ақлий ва нақлий ақоид талхиясининг фатвоси дуруст бўлар, деб ўйлаймиз.

Илм-фан, техника ютуқлари инсон ҳаётининг барча соҳаларида “яратувчилик” билан одам онгида илоҳиёт соҳасига, аниқроғи Аллоҳнинг ишига аралашув сифатида баҳоланиши техноген цивилизациянинг маънавий-ахлоқий муаммоларини юзага келтиради. Гап тиббиёт соҳасидаги

¹ Ш. Шароф Бошбековнинг “Темир хотин” асари назарда тутилмоқда.

реанимация, аёлларнинг репродуктив саломатлиги борасида амалиёт билан боғлиқ технологиялар ҳақида бормоқда. Чунки, замонавий компьютернинг имкониятлари чексизлиги, инсон хотирасига нисбатан ҳисоб-китобларни амалга ошириши, инсон бош мияси фаолиятини қурилма хотирасида “имитация”сини ҳосил қилмоқда.

Сунъий интеллект инсон ҳаётига турли туман компьютер ўйинлари шаклида кириб келган бўлса-да, лекин робот техника ишлаб чиқаришда табиий интеллектдан кўра техник аниқлик ва самарадорликда устунлик қилади. Бугун сунъий интеллект орқали минглаб одамлар орасидан кидирувдаги одамни ажратиб олиши, унинг овоз сигналларини минглаб овозлар ичидан ажратиш чегара, божхона хизматида хавфсизликни таъминлашга хизмат қилади. Шу билан бирга биз инсоннинг рақамли “эгизаги” манфаат, қизиқиш ёки бирор давлатга одамга хизмат қилмайди, балки умуминсоний тинчлик ва ижтимоий тараққиёт манфаатларини кўзлайди, деган фикрга қўшилиш қийин [9].

“Смарт техника” даври инсоният учун фаровонликда янги рақамли босқичи, инсон қўл меҳнати билан бирга интеллектуал меҳнатдан озод қилишга эришув билан бирга, одамнинг бош миясининг фаолияти, унинг ижтимоий интеллектуал тараққиётида яна бир янги саҳифаси ҳисобланади. Сунъий сунъий интеллект масаласи қадимги мабуда ва санамлар билан қиёслаб, одамдаги юрак ва қалб билан боғлиқ иймон, ҳиссиётли бўлолмаслиги масалани ижобий англашда муҳим услубиятдир.

Ислон тирик одамни суратини тасвирлашни тақикласа-да лекин бадиий ижодда тасвирий санъатни илоҳий қудрат, инсонга манфаатли илми нафосат сифатида қўллаб қувватлайди. Сунъий интеллект машина механизм бўлиб, у тирик конкрет шахсни нусхаси бўлолмай, балки шахсизлик техник рақамлашади. Сунъий интеллектда жон бўлмай хотира асосида дастурий фаолият доирасида ҳаракат ёки ҳаракатсизлик билан бирга нафас олмайди. Бандасининг энг муҳим табиий ақли кўрқув ҳиссида намоён бўлса, сунъий интеллектда кўрқув, қувонч ёки ғамгинлик, ҳамдардлик каби туйғулар соҳиби бўлолмайди.

МУҲОКАМА

Ҳорижий ва миллий илмий ҳамжамиятда сунъий интеллект масаласи жамиятнинг глобал ахборотлашуви доирасида сунъий интеллектнинг гензиси, мазмун моҳияти ва инсон ҳаётига таъсири хавфсизлик нуқтаи назаридан муҳокама этилмоқда [1; 3; 6; 10]. Google компаниясига қарашли “DeepMind” компьютердаги ўйинлар дастури билан ўйнай оладиган лойиҳани яратиши

билан ўтган асрнинг эллигинчи йиллардан сунъий интеллект ҳақида илмий ишлар фаол муҳокама қилинмоқда.

“Смарт техника” даври инсоният учун фаровонликда янги рақамли босқичи, инсон қўл меҳнати билан бирга интеллектуал меҳнатдан озод қилишга эришмоқда. Таниқли футуролог Р. Курцвейл одамнинг бош миясини компьютерга улаш билан эмоционаллик беқиёс даражага чиқиш мумкинлиги, инсон бош миясига қўшимча хотира билан биз ўзимизни худога тенглаштирамиз”, дея таъкидлайди. Муджахид Гюльтекин сунъий интеллектни қадимги мабуда ва санамлар билан қиёслаган ҳолда одамдаги юрак ва қалб билан боғлиқ иймон, ҳиссиётли бўлолмаслиги билан динга боғлаб изоҳлайди. Муаллифларнинг мазкур ёндашувларининг баҳсли жиҳати исломда Аллоҳнинг буюклиги “Жон” ҳақидаги таълимот билан изоҳланади. Шу билан бирга инсон илм-фан билан шуғулланишида гуноҳга ботиши осонлашиб, иймонини саломат қилиши даркор деган хулосага ҳам келган [8]. Бир сўз билан айтганда ислом дини илм-маърифат дини бўлиб, ибодатдан устунлигини эътироф этса-да иймонни саломатлигини талаб этади.

Инсон ва техника, компьютер ва оператор коммуникациясида роботли техника ютуқлари ёрдамида ишлаб чиқариш самарадорлиги вазифаларини атрофлича кенг ва аниқ, оператив тезликда ечимларига эришиш билан технологик омилларни ҳаётга тадбиқ этилмоқда. Операторнинг компьютерга дастурий вазифанинг ҳисоб китобини назарий ва амалий жиҳатларини ишлаб чиқиши билан одамни мураккаб ҳисоб алгоритмларидан халос этиши билан интеллектуал инқилобий ҳодиса ҳисобланади. Шу маънода сунъий интеллект (СИ) ахборот коммуникация технологияларининг тараққиёт даражасининг қонуний кўрсаткичидир.

Сунъий интеллект билан боғлиқ масала илмий адабиётларда табиий интеллект ва сунъий интеллектнинг ўзаро муносабати, айниқса мукамал сунъий интеллект ўзга “танадаги ақл” бўлиб, инсон организмни нусхалаштирилган ҳолда тафаккурни машина механизми “темир Homo sapiens” яратилиши маъносида тушуниш мумкин. Шу боис, олимлар сунъий интеллектда тақво бўладими, у христианин ёки мусулмон бўлиши мумкинми? каби саволлар компьютер қрилмаси учун мантиқан ҳатолиги ҳақидаги фикрларга қўшиламиз [2]. Шу маънода сунъий интеллект ижтимоий коммуникациясининг маънавий-ахлоқий, сиёсий жиҳатларини тахлили асосида ахлоқий самарадорлик ва инсон ҳаёти учун хавфсизлик масаласини таъминлаш кун тартибига қўйилмоқда.

Инсоннинг сунъий “эгизаги” компьютер операторининг дастурийPRODASIGA бўйсунishi туфайли у келажакда инсонни ўзига қарши ижтимоий, айниқса хавфли ҳарбий машинага айланиши, айниқса “ақли” билан хатарлидир. Чунки, сунъий интеллект ижтимоий тармоқлардаги интернет фойдаланувчиларининг маълумотларини олиш нафақат жаҳон банкларининг молиявий, балки алоҳида олинган фуқаронинг моддий молиявий маълумотларини ғаразли мақсадларда жамлаши, қайта ишлаши ва тарқатиши билан ҳам ахлоқийлик омилига эҳтиёж сезади.

ХУЛОСА

Сунъий интеллектнинг антропологик таҳлил ва талқинларидан қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

1. Сунъий интеллект техноген цивилизация, ахборот технологиялари тараққиётининг қонуний натижаси бўлиб, табиий равишда инсон ижтимоий-иқтисодий, маданий ҳаётини рақамлаштириш асосида фаровонликнинг технологик кўрсаткичи, фан ва техниканинг инсон ижтимоий ҳаёти билан интеграциясидир.
2. Ислom дини илм фан, маърифат дини бўлиб, рақамли технология, компьютер курилмаларининг тараққиёти асосидаги инсоннинг сунъий “нусха”си ёки муқобилини тақиқламайди, балки олимнинг иймон этикодини ёқлайди, мусулмоннинг мўминлик йўлида тариқату-маърифатга комиллашувини “чиндан мочингача”, “бешикдан қабргача” чорлайди. Билакс, бандасининг қўлидан сунъий интеллектга “жон” бериш келмас экан, дин жамият учун фойдали, инсонга манфаатли илмларни рағбатлантиради. Ёшлар илм-фан, техника соҳасидаги тадқиқотларда иймонга шикаст етказувчи амаллардан тийилиб, дин ва фан ижтимоий шериклигини дуалистик тахлили ёндашувида бўлиши мақсадга мувофиқдир.
3. Ҳорижий илмий тадқиқот марказларида роботларни яратилиши, уларни либослантирилса, одамдан ажратиш қийинлиги табиий ҳолдир. У инсон моддий неъматлар ишлаб чиқариш, инфра тизимли сервиснинг барча соҳаларини яқин келажакда эгаллаши ижтимоий тараққиёт қонуни ҳисобланади. Бизнинг футурологик ёндашувларимиз СИнинг инсондан халқ хўжалигининг барча соҳаларида инсоннинг жисмоний меҳнати механизация, автоматлаштиришдан кейинги техноген интеллектуаллик босқичи сифатида таърифлаш мумкин.
4. Инсон онг ва тафаккур тараққиёти шундай юксак чўққига эришдики, инсон ўзи яратган илм-фан техника ютуқлари башариятни “қиёмат”га жуда яқинлаштириб қўймоқда. Шу боис замонавий илм-фан, технологиялар

тараққиёти инсон учун манфаатли муаммоларнинг ечимида маънавий-ахлоқий омилга таяниши, илм-фан маърифатга ижтимоий-дунёвий таҳлил ва талқинлари билан ақидапарастликдан ёшларни муҳофаза қилиш ижтимоий заруриятга айланмоқда. Биз юртимиздаги йирик уламоларимиз сунъий интеллект юзасидан ислом динининг ақлий ва нақлий ақидавий таҳлилларини ёшлар орасида тарғиб этади, деб ўйлаймиз. Шу маънода сунъий интеллект рақамли технологияларнинг янги даври сифатида таълим ва тарбияда нейрон тармоқ ва ижтимоий тармоқнинг электрон маданияти бўлиб қолади.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI (REFERENCES)

1. Бостром Н. Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии /пер. с англ. С. Филина. -М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. -404 с.
2. Дзялошинский И. М. Искусственный интеллект: гуманитарная перспектива // Вестник НГУ. –2022. –Т. 21, –№ 6. -С. 20–29.
3. Евсеев В. И. Информация, кибернетика, искусственный интеллект: история и современность. - СПб.: Арт. Экспресс, 2022. - 136 с.
4. Евсеев В. И. Искусственный интеллект в современном мире: надежды и опасности создания и использования// Аэрокосмическая техника и технологии. –2023. -Т. 1. -№ 1. -С. 16-34.
5. Мирзахмедов А. Парпиев И. Ахборотлашган жамиятда маърифат// - УзАА журнали, 2022.-№ 1. -Б. 91-99
6. Мирзахмедов А. Мақсудов Ш. Игровые интернет зависимости молодежи// Глобус. -2022. -№ 8. –С. 12-24
7. Раҳмат Ш. Сунъий интеллектнинг энг яхши технологиялари// <https://ict.xabar.uz> (Мурожаат санаси 12.04. 2025)
8. Сравнять себя с Богом: опасен ли искусственный интеллект для ислама? // <https://m.islam-today.ru/veroucenie> (Мурожаат санаси 22.04. 2025)
9. Сунъий интеллект // Ишонч. -2025. 1- май.
10. Интеллект // <https://ru.wikipedia.org/wiki/Интеллект> (Мурожаат санъаси 28.04. 2025)
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 17 февраль ПҚ-4996-сонли “Сунъий интеллект технологияларини жадал жорий этиш учун шарт-шароитлар яратиш чора-тадбирлари тўғрисида” Қарори// <https://lex.uz/docs/5297046> (Мурожаат санаси 02.04. 2025)