

The Importance of Introducing Artificial Intellectual Technologies in the Educational Process

Abdullaev Munis Kurbanovich¹

Akhmedov Bunyodbek Ravshanbek oglu²

Аннотация:

Ушбу мақолада сунъий интеллект технологияларини таълим жараёнига жорий этишнинг аҳамияти, сунъий интеллектнинг мақсади, унинг асосий йўналишлари, таълим жараёнида қўллаш қандай самара бериши, афзалликлари, камчиликлари ҳамда келажакда таълимга қандай таъсир қилиши ҳақида фикр юритилган.

Калит сўзлар: сунъий интеллект, технология, таълим тизими, таълим жараёни, ақлли дастурлар, автоматлаштирилган тизим, интеллектуал тизим.



¹Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of "Digital Economy and Information Technology" at TSU

²3rd year student of Tashkent State University

Кириш. Бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган рақамли иқтисодиёт шароитида мамлакатнинг халқаро майдондаги рақобатбардошлиги ва инновацион жиҳатдан тараққий этишини белгилаб берувчи омил сифатида таълим тизимини тубдан ислоҳ қилиш, ўқув жараёнига рақамли технологияларни жорий этиш масаласига катта эътибор қаратиш лозим. Бу борада рақамли иқтисодиёт ва унинг технологиялари ҳамда сунъий интеллект нима эканлигини тушуниб етиш таълимда муҳим аҳамият касб этмоқда.

Шу сабабли ҳаммамиз учун замонавий билимларни ўзлаштириш, чинакам маърифат ва юксак маданият эгаси бўлиш узлуксиз ҳаётининг эҳтиёжга айланиши керак. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев таъкидлаганларидек “Тараққиётга эришиш учун рақамли билимлар ва замонавий ахборот технологияларини эгаллашимиз зарур ва шарт. Бу бизга юксалишнинг энг қисқа йўлидан бориш имкониятини беради. Зеро, бугун дунёда барча соҳаларга ахборот технологиялари чуқур кириб бормоқда”.

Дарвоқе, таъкидлаш жоизки ХХ асрнинг охирида бутун дунё ўргимчак тўри деб аталадиган интернет тармоғи жамият ҳаётининг турли соҳаларига кириб келиши билан «электрон ҳукумат», «электрон савдо», «рақамли иқтисодиёт» ва сунъий интеллект” каби атамаларни пайдо қилди.

2020 йилнинг биринчи ярмига назар соладиган бўлсак, ушбу давр нафақат ишга бўлган ёндашувимизни, балки атрофимиздаги дунёни ҳам тубдан ўзгартирди. Йўлларимизда робо-такси ва ҳайдовчисиз юк машиналарини учратмаётган бўлсак ҳам, аммо COVID-19 пандемияси барча соҳаларда сунъий интеллект технологияларини жорий этишни тезлаштириб юборди. Табиийки, сунъий интеллект таълим соҳасини ҳам четлаб ўтмайди. У таълим соҳасини жиддий ўзгартиради. Энг биринчи навбатда сунъий интеллект таълим олиш учун тўсиқларни камайтиради, бошқариш жараёнларини автоматлаштиради.

Сунъий интеллект ҳозирги ахборот асрида ниҳоятда долзарб бўлиб, инсоният сунъий интеллект орқали ХХI асрнинг глобал муаммоларига илм-фанда янги имкониятларни кашф этиш йўли билан ижобий ечимларни топади. Шунингдек, бу тиббиёт, энергетика, қишлоқ хўжалиги, шаҳарсозлик ва бошқа барча соҳаларда, жумладан, таълим соҳасида сифатли хизмат кўрсатиш имкониятларини оширади. Шу сабабли ҳам бугунги кунда таълим жараёнларига сунъий интеллект тизимларини жадал жорий этиш, мазкур соҳа бўйича етук салоҳиятга эга кадрлар тайёрлаш муҳим аҳамият касб этади.

Мавзуга оид адабиётлар шарҳи. Бутун дунёда ҳали ҳам COVID-19 пандемияси ҳукм сураётган даврда иқтисодиётнинг барча соҳаларини рақамлаштириш, янги инновацион технологияларни жорий этиш, таълим соҳасини тубдан ислоҳ қилиш, сунъий интеллект технологияларини таълим жараёнларига қўллаш масаласи юзасидан бир қатор олимлар турлича фикр билдиришган. А.А. Паскова томонидан (А.А. Паскова, 2019) сунъий интеллект тизимларини жорий этиш иқтисодиётни, таълимни ва умуман турмуш тарзини тубдан ўзгартиради, таълим жараёни учун рақамли технологиялар ўқув ишларининг самарадорлигини ошириши таъкидланган.

Н.Ш.Козлова (Н.Ш.Козлова, 2019) сўнгги йилларда электрон таълим кенг тарқалганлиги, замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда масофавий ўқитиш жараёнларини ташкил этилганлиги, кейинчалик самарали бўлиш учун электрон таълимни шахсийлаштириш лозимлиги. ушбу мақсадга эришишнинг энг мақбул йўли эса сунъий интеллект технологияларидан фойдаланиш кераклиги ҳақидаги фикрни илгари сурган.

Яна бир гуруҳ иқтисодчи олимлар (Пырнова О.А., Зарипова Р.С., 2019) сунъий ақлдан таълим муҳотида фойдаланиш профессор-ўқитувчилар ва талабалар учун улкан рол ўйнайдиган энг янги технологиялар, шунингдек, келажакда таълимдаги сунъий интеллект мавзусига тўхталиб ўтишган ва автоматик баҳолаш, оралиқ назорат ишлари, профессор-ўқитувчилар учун фикр-мулоҳазалар, виртуал ёрдамчилар, чат кампуси, шахсийлаштирилган таълим, адаптив ўрганиш, маълумотларни йиғиш ва таҳлил қилиш каби имкониятларни юзага келтиришини таъкидлашган.

Яна бир илмий изланувчи томонидан (Ж.Мусаев, 2020) Сунъий интеллект таълим олиш учун тўсиқларни камайтириши, бошқарув жараёнларини автоматлаштириши ва ўқув натижаларини яхшилаш усулларини оптималлаштириш орқали глобал таълим мақсадларига эришишни тезлаштириш имкониятини беришини таъкидлаган.

Шарҳлардан кўриниб турибдики, келгуси йилларда таълим соҳасидаги сунъий интеллект технологияларини ривожлантиришнинг истиқболли йўналишлари таълим жараёнининг барча элементларини истисносиз бошқарадиган яхлит автоматлаштириш тизимларини жорий этиш лозимлигини кўрсатади ва бу бўйича керакли инфратузилмани яратиш лозимлигини ифодалайди.

Тадқиқот методлари. Мазкур мақолани ёритишда сунъий интеллект тизимларини таълим жараёнига жорий этиш билан боғлиқ олимлар фикри назарий жиҳатдан ўрганилди, сунъий интеллект тизимини таълим жараёнига қўллаш борасидаги фикрлар таҳлил қилинди ва статистик маълумотлар таҳлили амалга оширилди. Шунингдек, сунъий интеллект тизимини таълимда қўллаш афзалликлари баён этилди. Мазкур жараёнларда тадқиқот методологиясининг эксперт баҳолаш, индукция ва дедукция, статистик гуруҳлаш, қиёсий ва таркибий усулларидан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар. Жаҳон Интеллектуал мулк ташкилотининг 2019 йил эълон қилган маълумотида кўра, 1960 йилдан 2018 йилга қадар сунъий интеллект билан боғлиқ 340 000 та патент олинган ва 1 636 649 та илмий мақолалар чоп этилган. 2002—2017 йиллар оралиғида сунъий интеллект соҳасида чоп этилаётган мақолаларнинг йиллик ўсиш суръати 5.6% ни ташкил этмоқда, олинган патентлар сонининг йиллик ўсиш суръати эса қарийб 28% ни ташкил этади. 2030 йилга келиб сунъий интеллектнинг глобал иқтисодиёт ЯИМга қарийб 15 триллион доллар киритиши тахмин этилмоқда [9].

Сунъий интеллектнинг асосий йўналишларидан бири бу инсон ақл-заковати билан боғлиқ компьютер функцияларини ишлаб чиқиш, масалан, фикр юритиш, ўрганиш ва муаммоларни ҳал қилишдир.

Таъкидлаш жоизки, сунъий интеллект соҳасидаги тадқиқотлар инсоннинг ақлий қобилиятини ўрганиш орқали амалга оширилади, сўнгра ушбу тадқиқот натижалари замонавий ақлли дастурлар ва тизимларни ишлаб чиқиш учун асос бўлиб хизмат қилади [3].

Сунъий интеллектнинг асосий мақсадлари мутахассис тизимларини яратиш - ақлли хатти-ҳаракатни намоиш қилувчи тизимлар, яъни ўрганиш, кўрсатиш, тушунтириш ва маслаҳат бериш, шунингдек, инсон ақл-идрокини машиналарда амалга ошириш бу одамни англаш, фикрлаш, ўрганиш ва ўзини тутишга кодир бўлган машинани яратишдир.

Сунъий интеллектни таълимда қўллаш қандай самара беради?

Сунъий интеллектни ривожлантиришда олий таълим муассасаларининг ўрни йилдан-

йилга ортиб бормоқда. 2019 йил якуни бўйича Хитой Халқ Республикаси ўзининг олий таълим ва илмий тадқиқот муассасалари билан дунё мамлакатлари ичида дастлабки 10 таликда етакчилиқни қўлга киритди. Кейинги ўринларни Корея, АҚШ, Япония ва Европа давлатлари эгаллаган. Умуман, дунёда сунъий интеллектга талаб ва унинг қўлланилиш соҳаси ҳам ортмоқда ¹.

Мамлакатимизда ҳам сўнгги йилларда ахборот технологияларини ривожлантириш, соҳа ва тармоқлар фаолиятига рақамли технологияларни жорий этиш, «ақли дастурлар»нинг қўлланиш соҳасини кенгайтириш бўйича давлатимиз раҳбари ва ҳукуватимиз томонидан қатор ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинди ва ижро этилмоқда.

Хўш кейинги қадам нима бўлади? Аввало, олий таълим муассасаларида замонавий компьютерлар талабалар томонидан ечилаётган муаммоларни кўриб чиқишлари керак, худди дастурлардан хатоларни қидириб топиш ва уларни тузатиши каби. Улар талабаларга ҳисоблаш тизимлари хотирасида сақланган суперкитобларни тақдим этишлари шарт.

Бугунги кунда замонавий таълимда сунъий интеллектни жорий этиш туфайли профессор-ўқитувчиларнинг хатти-ҳаракатларини симуляция қилувчи дастурлар ва ақли ўқитиш тизимлари пайдо бўлди [2]. Улар талабаларнинг билимларини, уларнинг жавобларини таҳлил қилиш орқали текширишлари, фикр-мулоҳазаларини билдиришлари ва шахсий ўқув режаларини тузишлари мумкин.

Таълим соҳасида сунъий интеллектни қўллаш орқали келажак белгиланади [4]. Бу ҳар бир талабанинг қобилияти ва қизиқишларини инобатга олган ҳолда келажак режасини тузиши ва шу сабабли унинг имкониятларини имкони борича самарали амалга ошириши билан устун ҳисобланади. Шунингдек, сунъий ақл билимларини баҳолаш ёки топшириқларни текширишда сунъий интеллект муҳимдир. Роботлар нафақат ўқитувчидан автоном тарзда дарс бериши, балки профессор-ўқитувчиларга дарс жараёни учун ёрдам бериши ҳам мумкин.

Сунъий интеллект тизимларининг афзалликлари нималардан иборат?

Сунъий интеллектнинг жорий этилиши таълим тизими фаолиятини такомиллаштириш ва унинг самарадорлигини ошириш учун янги истиқболларни очиб беради. У хатога йўл қўймайди, инсон омилидан келиб чиққан ҳолда технологик жараёнларнинг бузилиш хавфи чиқариб ташланади. Мураккаб дастурлар бир сония ичида катта ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлайди ва олинган маълумотларни сақлашни ва жараёнларда қўллашни ўрганади.

Сунъий интеллектдан оддий ҳаракатларни бажариш учун меҳнат ва вақт сарфларини камайтиришга, иш фаолияти давомида тўсиқларни тан олиш ва алгоритм бўйича қарорлар қабул қилиш, дарҳол сунъий интеллект билан эркин вазиятларга муносабат билдириш каби амалларга руҳсат берилган

Сунъий интеллект тизимларининг камчиликлари

Бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган рақамли иқтисодиёт шароитида сунъий интеллектдан фойдаланиш меҳнат бозорида бир қатор касбларни босқичма-босқич йўқ

¹ <https://review.uz>

бўлишига олиб келмоқда ва бу давом этаверади [5]. Бу ишсизликнинг кескин ўсишига, шунингдек, иш берувчиларнинг ходимларга юқори талабларини қўйишга олиб келади. Автоматлаштирилган тизимлар билан ишлаш учун янги малакали замонавий фикрлайдиган ишчилар талаб қилинади ва бу таълим соҳасидаги мавжуд барча жараёнларни қайта кўриб чиқишга олиб келади. Бу, ўз навбатида меҳнат бозори тизимни ўйлайдиган, янги нарсаларни ўрганишга ва мураккаб жараёнларни ўзлаштиришга тайёр мутахассисларни талаб қилади.

Сунъий интеллект таълимга қандай таъсир қилиши мумкин?

Биринчидан, профессор-ўқитувчиларнинг бўш вақtlари кўпроқ бўлиши мумкин, чунки сунъий интеллект тизимлари профессор-ўқитувчилар томонидан амалга ошириладиган ёзув-чизувларни юритишни ва уларни баҳолашни ўз зиммасига олади, шунингдек, профессор-ўқитувчиларга талабалар билан мустақил равишда кўпроқ ишлашлари учун қўшимча вақт беради.

Иккинчидан, оммавий шахсийлаштириш талабаларнинг соғлиғини яхшилади. Агар сунъий интеллект таълимни оммавий шахсийлаштириш ва марказсизлаштириш имкониятини яратадиган бўлса, у ҳолда талабаларнинг кундалик жадваллари уларнинг уйқу талабларига яхшироқ мос келиши мумкин. Бу эса уларнинг уйқусизлиги ва чарчоғи билан боғлиқ узоқ муддатли муаммоларни ҳал қилишга ёрдам бериши мумкин.

Учинчидан, ота-оналар ўз фарзандларининг юқори самарадорликда таълим олишлари учун янада масъулиятли бўлишади. Яъни, сунъий интеллектни ўрганиш дегани, ота-оналар репетитор ва мураббий сифатида янги ролларни бажаришлари мумкин, фарзандлари эса янги замонавий ўқитиш воситалари ва платформаларни ўрганадилар [6]. Шунингдек, 3,4 миллион маъмурий ва ёрдамчи ходимлар ҳақида гапирмасак ҳам, 3,1 миллион давлат ва 0,4 миллион олий таълим муассасаларига таъсир қилади.

Тўртинчидан, ўқув жараёнида профессор-ўқитувчининг инстинкти ҳиссий маълумотларга зид бўлиши мумкин, шу сабабли сунъий интеллект ёрдамида юзни таниб олиш, ўқув жараёнларини ҳиссиёт маълумотлари билан таъминлаши ва машинани ўрганиш тизимларини янада шахсийлаштириши мумкин.

Бешинчидан, сунъий интеллект ўқитиш тўловларига таъсир қилади. Марказлашган олий таълим муассасалари ва профессор-ўқитувчилар сони кам бўлган тақдирда, ўқув тўловлари сезиларли даражада пасаяди. Аммо, агар ота-оналар ўз фарзандларининг таълимига кўпроқ жалб қилинадиган бўлсалар, оилалар янги қўшимча харажатларга, шунингдек, қўшимча вақт сарфлаганлиги сабабли яширин харажатларга дуч келишлари мумкин.

Олтинчидан, талабалар профессор-ўқитувчилар билан аудиториядан ва соф назарий билимлардан ташқари, XXI аср учун муаммоларни ҳал қилиш ва танқидий фикрлаш каби қобилиятларини ривожлантирадилар.

Еттинчидан, таълимдаги дарсликлар янги шаклга эга бўлади. Профессор-ўқитувчининг ўқув жараёнидаги режасидан фойдаланган ҳолда сунъий интеллект тизимлари мавжуд бўлиб, улар ҳар бир алоҳида аудитория ёки фан соҳаси учун индивидуал дарслик йиғишади.

Саккизинчидан, таълим бутунлай янги шаклга ўтади. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, талабаларнинг изчил мулоҳазалари муваффақиятли ўрганишнинг асосий элементидир.

сунъий интеллект тизимлари талабаларга мақсадли, шахсий фикр-мулоҳазаларни самарали тақдим этишни ўргатади.

Хулоса сифатида айтиш жоизки, бугунги шиддат билан ривожланиб бораётган рақамли иқтисодиёт шароитида ҳамда унинг технологиялари иқтисодиётнинг барча соҳаларида қўлланилиб самарадорликка эришилаётган бир пайтда сунъий интеллект потенциал равишда таълим сифати ва моҳиятини ўзгартириши турган гап, шунингдек ушбу соҳадаги хизматларни кўрсатиши ҳам мумкин. Бундан ташқари, бу ота-оналар, талабалар, профессор-ўқитувчилар ва таълим даргоҳларининг ролларини абадий ўзгартиришга олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Akimova O.B., Shcherbin M.D. Digital transformation of education: timeli-ness of students' learning and cognitive independence // Innovative projects and pro-grams in education. 2018. No. 1. P. 27-34.
2. Podtserob M. We'll have to change [Electronic resource] // Vedomosti. 2017. No. 4342. URL: <https://www.vedomosti.ru/management/articles/2017/06/15/694456-rinok-truda>.
3. Abdullayev M., Gulyamov S., & Ayupov R. (2020). Рақамли иқтисодиёт - кадрлар тайёрлашнинг долзарб йўналишлари. Архив научных исследований, 1(23). извлечено от <https://tsue.scienceweb.uz/index.php/archive/article/view/2702>
4. Стародубцев В.А. Персонализация виртуальной образовательной среды [Электронный ресурс] // Педагогическое образование в России. 2015. №7. С. 2429. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/personalizatsiya-virtualnoy-obrazovatelnoy-sredy>(дата обращения 21.08.2019).
5. Abdullayev M. (2020). O‘zbekistonda “1 million dasturchi” loyihasi amalga oshiriladi. Архив научных исследований, 1 (23). извлечено от <https://tsue.scienceweb.uz/index.php/archive/article/view/2724>
6. Dhonson M. Personalization Is the Key to Transforming Education [Электронный ресурс] // National Review. 2018. URL: <https://www.nationalreview.com/2018/04/education-technology-personalized-learning-better-results> (дата обращения 10.07.2019).
7. Козлова Н.Ш. Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. Вып. 1/40. С. 83-91. DOI: 10.24411/2078-1024-2019-11008.
8. Паскова А.А. Технологии искусственного интеллекта в персонализации электронного обучения. // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. Вып. 3(42). С. 113-122. DOI: 10.24411/ 2078-1024-2019-13010.
9. Мусаев Ж. // Таълимни ривожлантиришда сунъий интеллектнинг ўрни. <https://mininnovation.uz/uz/news/2471>
10. Hutchins D. How Artificial Intelligence is Boosting Personalization in Higher Education [Электронный ресурс] // EDTech. URL: <https://edtechmagazine.com/higher/article/2017/11/ai-boosts-personalized-earning-higher-education> (дата обращения 15.07.2019)