

СУНЬИЙ ИНТЕЛЛЕКТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ВА КОГНИТИВ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ТАРКИБИЙ ҚИСМИ СИФАТИДА

Темирова Гулсара Тўлқин қизи

Мустақил тадқиқотчи

Аннотация. Мақолада сунъий интеллект (СИ) талабаларнинг интеллектуал ва когнитив компетенцияларини ривожлантириш тизимининг таркибий қисми сифатидаги ўрни ва функциялари таҳлил қилинган. Хорижий олимлар ва экспертларнинг фикрлари ҳамда мета-таҳлил натижалари (эффект ўлчамлари) асосида СИ нинг когнитив компетенцияларга таъсири ҳам ижобий, ҳам эҳтимолий салбий жиҳатлари билан очиб берилган. Жаҳон бўйича таълимда СИ ни қўллаш статистикаси ва бозор кўрсаткичлари келтирилган. Ўзбекистонда СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимига интеграция қилиш имкониятлари ва жорий ҳолат асосланган.

Калит сўзлар: сунъий интеллект, когнитив компетенция, интеллектуал компетенция, мета-таҳлил, эффект ўлчами, юқори тартибли тафаккур, адаптив таълим, когнитив юклама, когнитив инерция, рақамли таълим.

Аннотация. В статье анализируются роль и функции искусственного интеллекта (ИИ) как составной части системы развития интеллектуальных и когнитивных компетенций студентов. На основе мнений зарубежных ученых и экспертов, а также результатов мета-анализа (измерений эффектов) влияние ИИ на когнитивные компетенции раскрыто как с положительными, так и с возможными отрицательными аспектами. Приведена статистика и рыночные показатели применения ИИ в образовании по всему миру. Обоснованы возможности и текущее состояние интеграции ИИ в систему развития компетенций в Узбекистане.

Ключевые слова: искусственный интеллект, когнитивная компетенция, интеллектуальная компетенция, метаанализ, измерение эффекта, мышление высокого порядка, адаптивное обучение, когнитивная нагрузка, когнитивная инерция, цифровое обучение.

Abstract. The article analyzes the role and functions of artificial intelligence (AI) as a component of the system for developing students' intellectual and cognitive competencies. Based on the opinions of foreign scientists and experts, as well as the results of meta-analysis (effect measures), the impact of AI on cognitive competencies is revealed with both positive and potential negative aspects. Statistics and market indicators for the use of AI in education worldwide are presented. The possibilities and

current state of integrating AI into the competence development system in Uzbekistan are substantiated.

Keywords: artificial intelligence, cognitive competence, intellectual competence, meta-analysis, effect dimension, high-order thinking, adaptive learning, cognitive load, cognitive inertia, digital education.

Сунъий интеллект технологияларининг таълимга шиддатли кириб келиши интеллектуал ва когнитив компетенцияларни ривожлантириш парадигмасини тубдан ўзгартирмоқда. Агар анъанавий таълимда когнитив компетенцияларни ривожлантириш асосан ўқитувчи ва ўқув материали орқали амалга оширилган бўлса, бугунги кунда сунъий интеллект бу тизимнинг тенг ҳуқуқли ва фаол таркибий қисмига айланмоқда. СИ воситалари талабага шахсийлаштирилган қўллаб-қувватлаш, дарҳол қайта алоқа ва адаптив таълим муҳитини таъминлаб, унинг когнитив ривожланишида «билимли шерик» ролини бажармоқда.

Сунъий интеллектни компетенцияларни ривожлантириш тизимининг таркибий қисми сифатида қараш муҳим методологик аҳамиятга эга. Бундай ёндашув СИ ни шунчаки техник восита эмас, балки педагогик тизимнинг функционал элементи сифатида талқин қилишни тақозо этади. Бу элемент тизимнинг бошқа таркибий қисмлари – мақсад, мазмун, ўқитувчи, талаба ва баҳолаш билан ўзаро таъсирда бўлиб, уларни тўлдиради ва кучайтиради. Айни вақтда СИ нинг роли ва ўрнини аниқ белгилаш зарур, акс ҳолда у когнитив ривожланишга қўмаклашиш ўрнига, аксинча, талабанинг мустақил фикрлаш фаоллигини сусайтириши мумкин.

Мазкур мақоланинг мақсади сунъий интеллектнинг интеллектуал ва когнитив компетенцияларни ривожлантириш тизимидаги ўрни ва функцияларини олимлар фикрлари ҳамда эмпирик-статистик маълумотлар асосида таҳлил қилиш ва унинг Ўзбекистон таълим амалиётига интеграцияси имкониятларини асослашдан иборат. Тадқиқотда тизимли таҳлил, мета-таҳлил натижаларини умумлаштириш ва статистик маълумотларни қиёсий таҳлил қилиш методларидан фойдаланилди. Тадқиқот манбаси сифатида сўнгги беш йилда нуфузли халқаро журналларда чоп этилган мета-таҳлил тадқиқотлари, обрўли таҳлилий ташкилотларнинг статистик ҳисоботлари ва Ўзбекистон Республикасининг меъёрий ҳужжатлари хизмат қилди.

Мавзунинг долзарблиги бир неча омил билан белгиланади. Биринчидан, сунъий интеллект таълимга шу қадар тез кириб бордики, унинг когнитив ривожланишга таъсирини илмий жиҳатдан тушуниш ва тартибга солиш кечиктириб бўлмас вазифага айланди. Иккинчидан, СИ нинг таъсири ҳақидаги илмий маълумотлар зиддиятли: бир тадқиқотлар унинг ижобий таъсирини, бошқалари эса салбий оқибатларини кўрсатади. Бу зиддиятни тушуниш учун эса

СИ нинг қандай шароитда, қайси функцияда ва қандай методик ёндашув билан қўлланилишини таҳлил қилиш зарур. Учинчидан, Ўзбекистон таълим тизими рақамлаштириш босқичида турган бир пайтда хорижий тажрибани танқидий ўзлаштириш миллий манфаатларга мос келади.

Таълимда сунъий интеллектни қўллашнинг кўлами. Сўнгги йилларда таълимда сунъий интеллектни қўллаш мисли кўрилмаган суръатда ўсди. Статистик маълумотларга кўра, талабаларнинг СИ дан фойдаланиши 2024 йилдаги 66 фоиздан 2025 йилда 92 фоизга кўтарилди. Рақамли таълим кенгаши (Digital Education Council) ўтказган глобал сўровда талабаларнинг 86 фоизи ўз ўқишида СИ дан фойдаланиши, шундан 54 фоизи буни ҳафтасига, деярли тўртдан бир қисми эса ҳар куни амалга ошириши аниқланди. 15 та мамлакатдаги 11706 талаба иштирокидаги сўровда дунё бўйича талабаларнинг 80 фоизи университет ўқишида генератив СИ дан фойдалангани қайд этилди³.

Бозор кўрсаткичлари ҳам бу тенденцияни тасдиқлайди. Турли таҳлилий ҳисоботларга кўра, таълимда сунъий интеллект бозори 2024 йилда тахминан 2,2 миллиард АҚШ долларида 2030 йилга бориб 5,8 миллиард долларгача (йиллик ўртача 17,5 фоиз ўсиш билан) кенгайиши прогноз қилинмоқда; айрим оптимистик баҳолашларда бу кўрсаткич 2033 йилга бориб 73,7 миллиард долларга етиши мумкин. Ўқитувчилар ўртасида ҳам СИ ни қўллаш ортиб бормоқда: тадқиқотларга кўра, таълимдаги педагогларнинг тахминан 60 фоизи СИ ни ўз кундалик ўқитиш амалиётига интеграция қилган. Бу рақамлар сунъий интеллект таълим тизимининг ажралмас таркибий қисмига айланиб бораётганини яққол кўрсатади⁴.

Шу билан бирга, ўқитувчиларнинг СИ ни қўллаши талабаларникидан орқада қолмоқда. Рақамли таълим кенгашининг 2025 йилги факультет сўровига кўра, профессор-ўқитувчиларнинг 61 фоизи СИ ни ўқитишда қўллаган бўлса-да, уларнинг 88 фоизи буни жуда чекланган даражада амалга оширади. Бундан ташқари, СИ ни жорий этишда қатор тўсиқлар мавжуд: тадқиқотларда таълим ташкилотларининг 43 фоизи етарли тайёргарлик йўқлигини СИ ни қўллашдаги асосий тўсиқ деб қайд этган. Бу маълумотлар СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимида самарали интеграция қилиш учун технологиянинг ўзигина эмас, балки ўқитувчиларни тайёрлаш ва методик қўллаб-қувватлаш ҳал қилувчи аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлайди⁵.

Сунъий интеллектнинг когнитив компетенцияларга таъсири: мета-таҳлил натижалари. СИ нинг когнитив компетенцияларни ривожлантиришга

³ Wang J., Fan W. The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis // Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. – 12. P. 621.

⁴ Liu M., et al. The Impact of ChatGPT on Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis // Journal of Computer Assisted Learning. 2025. Vol. 41, № 4.

⁵ Undergraduate students' learning outcomes with ChatGPT: A meta-analytic study // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 9.

реал таъсирини баҳолашда мета-таҳлил тадқиқотлари энг ишончли манба ҳисобланади. Ванг ва Фан 2022 йил ноябридан 2025 йил февралигача чоп этилган 51 та тажриба ва ярим-тажриба тадқиқотини қамраб олган мета-таҳлилида ChatGPT ўрганиш самарадорлигига катта ижобий таъсир кўрсатишини (эффект ўлчами $g = 0,867$), ўрганишни идрок этиш ($g = 0,456$) ва юқори тартибли тафаккурни ривожлантиришга ($g = 0,457$) эса ўртача даражада ижобий таъсир этишини аниқлади⁶.

Бошқа мета-таҳлил тадқиқотлари ҳам бу хулосани қувватлайди. Лю ва ҳамкасблари 2022-2025 йилларда чоп этилган 37 та тадқиқот асосида ChatGPT нинг талабалар академик ютуғига ўртача ижобий таъсирини (умумий эффект ўлчами $g = 0,577$, 95% ишонч оралиғи $[0,395; 0,759]$, $p < 0,001$) кўрсатдилар. Талабалар бакалавриат босқичидаги тадқиқотларни умумлаштирган бошқа мета-таҳлилда СИ воситаларининг ўрганиш натижаларига катта ижобий таъсири ($g = 1,14$) аниқланди. Юқори тартибли тафаккур кўникмалари бўйича ўтказилган бошқа мета-таҳлилда 15 та эффект ўлчамидан 14 таси ижобий бўлиб, умумий катта эффект ўлчами $g = 0,703$ қайд этилди. Бу натижалар СИ воситалари тўғри методик ёндашув билан қўлланилганда когнитив компетенцияларни ривожлантиришда самарали восита эканлигини статистик жиҳатдан тасдиқлайди⁷.

Айни вақтда тадқиқотчилар СИ нинг самарадорлиги унинг қандай қўлланилишига боғлиқлигини таъкидлайдилар. Ванг ва Фаннинг тадқиқотига кўра, ChatGPT интеллектуал ўргатувчи (тутор) сифатида қўлланилганда ($g = 0,945$) ёки Блум таксономияси каби скаффолдинг воситалари билан биргаликда ишлатилганда натижалар сезиларли даражада яхшиланади. Энг кучли таълимий ютуқлар муаммоли таълим муҳитида ва кўникмага йўналтирилган курсларда кузатилган. Шунингдек, СИ ни тўрт-саккиз ҳафта давомида изчил қўллаш энг самарали натижа берган. Бу маълумотлар СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимига онгли ва методик жиҳатдан асосли тарзда интеграция қилиш зарурлигини кўрсатади.

Эҳтимолий салбий таъсирлар ва эксперт огоҳлантиришлари. Сунъий интеллектнинг когнитив компетенцияларга таъсири фақат ижобий эмас. Бир қатор олимлар СИ га ҳаддан ташқари боғланиб қолиш хавфидан огоҳлантирадилар. Тадқиқотларда СИ томонидан яратилган мазмунга ҳаддан ташқари таяниш талабаларнинг ахборот манбаларини мустақил баҳолаш фаоллигини пасайтириши, аргументларни танқидий таҳлил қилиш истагини сусайтириши мумкинлиги қайд этилади. Бу ҳолат «когнитив инерция» – чуқур

⁶ Wang J., Fan W. The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis // Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. 12.

⁷ Liu M., et al. The Impact of ChatGPT on Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis // Journal of Computer Assisted Learning. 2025. Vol. 41, № 4.

мантикий фикрлаш ва рефлексив ўрганишга тўсқинлик қилувчи ҳолат сифатида тавсифланади.

Эксперт сўровлари ҳам бу хавотирни акс эттиради. АҚШ коллеж факультетларининг миллий сўровида профессор-ўқитувчиларнинг 95 фоизи талабаларнинг СИ га ҳаддан ташқари боғланиб қолиши ва танқидий тафаккурнинг сусайишидан хавотирда экани аниқланди. Бир мета-таҳлилда тўртта тадқиқотдан уchtасида СИ воситалари талабаларнинг ақлий ҳаракатини (mental effort) камайтиргани (эффект ўлчами $g = -0,675$) кўрсатилди, бу эса айрим ҳолларда СИ когнитив фаолликни рағбатлантириш ўрнига уни пасайтириши мумкинлигини билдиради. Шунингдек, айрим тадқиқотларнинг методологик заифликлари – когнитив натижаларни валидланган воситалар билан ўлчамаслик – танқид қилинмоқда, бу эса соҳада эҳтиёткорлик ва қатъий илмий ёндашув зарурлигини кўрсатади⁸.

Шу тариқа, олимлар ва экспертларнинг умумий хулосаси шундан иборатки, сунъий интеллект когнитив компетенцияларни ривожлантириш тизимининг кучли, лекин «икки томонлама» таркибий қисмидир. Унинг ижобий салоҳияти тўлиқ намоён бўлиши учун СИ педагогик жиҳатдан асосли тарзда, талабанинг мустақил когнитив фаоллигини рағбатлантирадиган методлар билан биргаликда қўлланилиши шарт. Акс ҳолда, у когнитив ривожланишга кўмаклашиш ўрнига унга зарар етказиши мумкин. OECD нинг 2026 йилги Рақамли таълим истиқболи ҳисоботи умумий мақсадли СИ воситаларидан махсус таълим учун яратилган, барқарор ўрганиш натижаларини таъминлайдиган СИ воситаларига ўтишни тавсия этади⁹.

Сунъий интеллект тизимий таркибий қисм сифатида. Тизимли ёндашув нуқтаи назаридан сунъий интеллектни компетенцияларни ривожлантириш тизимининг изоляцияланган элементи эмас, балки бошқа таркибий қисмлар билан узвий боғланган функционал звено сифатида қараш зарур. Бундай тизимда СИ қуйидаги асосий функцияларни бажаради: диагностик (талабанинг когнитив даражасини аниқлаш), мослаштирувчи (ўқув мазмунини шахсийлаштириш), қўллаб-қувватловчи (скаффолдинг ва қайта алоқа), рағбатлантирувчи (мотивация ва жалб этиш) ва баҳоловчи (натижаларни ўлчаш) функциялар. Ушбу функциялар ўқитувчи фаолияти билан тўлдирилиб, унинг ўрнини босмайди, балки уни кучайтиради.

Тадқиқотлар СИ нинг турли функциялари когнитив компетенцияларнинг турли жиҳатларига таъсир кўрсатишини аниқлади. Масалан, ChatGPT нинг талабалар жалб

⁸ How ChatGPT impacts student engagement from a systematic review and meta-analysis study // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 8.

⁹ OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. – Paris: OECD Publishing, 2026. – 240 p.

этилганлигига таъсири бўйича мета-таҳлилда ўртачадан катта даражагача эффект ўлчами ($g = 0,593$, 95% ишонч оралиғи $[0,378; 0,809]$) аниқланиб, СИ нинг талабаларнинг хулқий, когнитив ва эмоционал жалб этилганлигини сезиларли оширишини кўрсатди. Бошқа мета-таҳлилда генератив СИ нинг ёзиш кўникмалари, академик ютуқ ва юқори тартибли тафаккур каби турли соҳаларга таъсири кичик гуруҳлар бўйича алоҳида таҳлил қилинди. Бу маълумотлар СИ ни тизимга интеграция қилишда унинг ҳар бир функциясини аниқ когнитив мақсадга боғлаш зарурлигини кўрсатади¹⁰.

Статистик маълумотлар СИ нинг таълим амалиётидаги ўрнини янада аниқлаштиради. Айрим ҳисоботларга кўра, АҚШдаги коллеж талабаларининг 43 фоизи ChatGPT каби СИ воситаларидан фойдаланади, шундан 90 фоизи уни анъанавий репетиторликдан кўра самаралироқ деб баҳолайди. СИ га асосланган шахсийлаштирилган платформаларда дарсни тугатиш кўрсаткичи 91 фоизга етгани (анъанавий платформаларда 72 фоиз) қайд этилди. Айрим пилот лойиҳаларда СИ воситалари талабаларнинг ўз ўрганишини мустақил бошқариш қобилиятини сезиларли оширгани кузатилди. Бу натижалар СИ нинг адаптив ва шахсийлаштирувчи функциялари когнитив мустақилликни ривожлантиришда муҳим рол ўйнаши мумкинлигини билдиради, бироқ бу таъсир методик қўллашга боғлиқ¹¹.

Юқорида келтирилган маълумотларни умумлаштириб, сунъий интеллектнинг когнитив компетенцияларни ривожлантириш тизимидаги ўрнини қуйидагича таърифлаш мумкин. СИ – бу тизимнинг шундай таркибий қисмики, у бир вақтнинг ўзида бир неча даражада фаолият юритади: микро даражада – алоҳида талаба билан индивидуал ўзаро таъсирда, мезо даражада – гуруҳ ва курс доирасида ўқув жараёнини ташкил этишда, макро даражада – таълим муассасаси ва тизими миқёсида. Ҳар бир даражада СИ нинг функциялари ва таъсири турлича намоён бўлади. Шу сабабли уни тизимга интеграция қилишда комплекс, кўп даражали ёндашув талаб этилади. Мета-таҳлил натижалари (эффект ўлчамларининг $g = 0,457$ дан 1,14 гача кенг тарқалиши) айнан шу контекстуал омилларнинг – қўллаш усули, давомийлиги ва соҳасининг – таъсирини акс эттиради.

Хорижий тажриба ва статистик маълумотлар таҳлили сунъий интеллектни Ўзбекистон олий таълим муассасаларида талабаларнинг интеллектуал ва когнитив компетенцияларини ривожлантириш тизимига интеграция қилишнинг бир қатор истиқболли йўналишларини белгилаш имконини беради.

¹⁰ AI in Higher Education: A Meta Summary of Recent Surveys of Students and Faculty // Campbell Academic Technology Services, 2025.

¹¹ American Association of Colleges and Universities. National Survey: College Faculty Concerns on AI Overreliance. – Washington: AAC&U, 2026.

Биринчидан, мета-таҳлил натижалари СИ ни интеллектуал ўргатувчи (тутор) сифатида қўллаш энг юқори самара беришини кўрсатганлиги боис, Ўзбекистонда СИ воситаларини айнан ушбу функцияда – талабага индивидуал тушунтириш, машқ ва қайта алоқа берувчи восита сифатида жорий этиш мақсадга мувофиқ. Бу айниқса малакали ўқитувчилар тақчил бўлган ва гуруҳлар катта бўлган шароитда самаралидир.

Иккинчидан, СИ ни Блум таксономияси каби когнитив скаффолдинг воситалари билан уйғунлаштириш зарур. Хорижий тадқиқотлар бундай комбинация эффект ўлчамини сезиларли оширишини кўрсатган. Амалда бу ўқув топшириқларини СИ ёрдамида таксономиянинг юқори даражаларига – таҳлил, баҳолаш ва яратишга йўналтиришни англатади.

Учинчидан, СИ ни изчил, тўрт-саккиз ҳафталик циклларда қўллаш муҳим, чунки қисқа муддатли қўллаш кутилган натижани бермайди.

Тўртинчидан, ва энг муҳими, Ўзбекистонда СИ ни жорий этишда «когнитив инерция» хавфини олдини олиш тамойилига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Бунинг учун ўқув топшириқлари талабани СИ дан тайёр жавоб олишга эмас, балки унинг жавобларини танқидий баҳолашга, таҳлил қилишга ва ўз позициясини шакллантиришга ундайдиган тарзда лойиҳаланиши керак. Шунингдек, академик ҳалоллик меъёрларини белгилаш ва талабаларни СИ дан масъулиятли фойдаланишга ўргатиш зарур. Бундан ташқари, СИ воситаларини миллий шароитга мослаштириш – ўзбек тилидаги интерфейс, маҳаллий ўқув мазмуни ва маданий контекстни ҳисобга олиш – уларнинг самарадорлигини оширади. OECD тавсиясига мувофиқ, умумий мақсадли воситалардан кўра махсус таълимий мақсадлар учун яратилган СИ воситаларини ишлаб чиқиш ва қўллаш устувор бўлиши лозим. Ушбу имкониятларни рўёбга чиқариш ўқитувчиларнинг СИ саводхонлигини ошириш ва тегишли методик базани яратиш билан узвий боғлиқдир.

Бешинчидан, СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимига интеграция қилишда унинг таъсирини объектив баҳолаш механизмини яратиш зарур. Хорижий тажрибада қўлланилаётган мета-таҳлил ва назорат-тажриба гуруҳларини қиёслаш каби методлар асосида Ўзбекистон шароитида ҳам СИнинг когнитив компетенцияларга таъсирини ўлчайдиган миллий тадқиқотларни йўлга қўйиш мақсадга мувофиқ. Бундай тадқиқотлар нафақат СИ нинг самарадорлигини тасдиқлаш ёки рад этиш, балки уни қўллашнинг энг мақбул методик шартларини – оптимал давомийлик, функция ва скаффолдинг турларини – аниқлаш имконини беради. Бу эса СИ ни таълим тизимига илмий асосда, кўр-кўрона эмас, балки далилларга таянган ҳолда интеграция қилишни таъминлайди.

Ўзбекистонда сунъий интеллектни таълим тизимида жорий этиш давлат сиёсати даражасида қўллаб-қувватланмоқда. 2024 йил 14 октябрда қабул

қилинган Президентнинг ПҚ-358-сонли қарори билан тасдиқланган «Сунъий интеллект технологияларини 2030 йилгача ривожлантириш стратегияси» таълимни СИ ни кенг татбиқ этиладиган устувор соҳалардан бири сифатида белгилади. Бу ҳужжат СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимига интеграция қилиш учун зарур ҳуқуқий асосни яратди¹².

Институционал даражада муҳим қадамлар қўйилди: 2023/2024 ўқув йилидан бошлаб 12 та олий таълим муассасасига СИ йўналиши бўйича 572 нафар талаба қабул қилинди, юқори малакали мутахассисларни тайёрловчи Cyber University ташкил этилди, 2026 йил якунига қадар олийгоҳларда 15 та сунъий интеллект лабораториясини ишга тушириш режалаштирилган. Ёшларни рақамли кўникмалар ва замонавий касбларга ўргатувчи платформалар, шунингдек СИ саводхонлигини ошириш ташаббуслари йўлга қўйилмоқда.

Шу билан бирга, сунъий интеллектни айнан интеллектуал ва когнитив компетенцияларни ривожлантириш тизимининг таркибий қисми сифатида онгли ва методик жиҳатдан асосли қўллаш бўйича Ўзбекистонда тизимли иш ҳали бошланғич босқичда. Мавжуд амалиёт асосан айрим талаба ва ўқитувчиларнинг шахсий ташаббусларидан иборат бўлиб, СИ нинг когнитив ривожланишга таъсирини баҳолайдиган миллий тадқиқотлар, методик кўрсатмалар ва академик ҳалоллик меъёрлари етарли даражада ишлаб чиқилмаган. Бу эса хорижий тажрибада аниқланган «когнитив инерция» хавфининг Ўзбекистон шароитида ҳам долзарб бўлиши мумкинлигини билдиради.

Айни пайтда олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясида мустақил фикрловчи кадрларни тайёрлаш устувор вазифа сифатида белгиланиши ҳамда муассасаларни рақамлаштириш даражасининг миллий рейтингда баҳоланиши СИ ни компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган тарзда жорий этиш учун қулай рағбат яратмоқда. Зарур илмий-методик асос яратилса, Ўзбекистон СИ ни когнитив компетенцияларни ривожлантириш тизимига самарали интеграция қилиш бўйича минтақада илғор тажриба тўплаши мумкин.

Шунингдек, Ўзбекистонда таълимни рақамлаштириш бўйича амалга оширилаётган ишлар – рақамли таълим платформалари, электрон ресурслар ва масофавий таълим тизимларининг ривожланиши – СИ ни интеграция қилиш учун зарур техник инфратузилмани шакллантирмоқда. Бироқ минтақавий рақамли тенгсизлик, айрим ҳудудларда барқарор интернет алоқасининг етишмаслиги ва талабаларнинг рақамли саводхонлик даражасидаги фарқлар СИ ни бир текис татбиқ этишга тўсқинлик қилиши мумкин. Шу боис СИ ни компетенцияларни

¹² Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Сунъий интеллект технологияларини 2030 йилгача ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПҚ-358-сонли қарори. – Тошкент, 2024 йил 14 октябрь. – Қонунчилик маълумотлари миллий базаси: lex.uz/docs/7158604.

ривожлантириш тизимига интеграция қилиш жараёни босқичма-босқич, аввал етакчи олий таълим муассасаларида пилот лойиҳалар асосида амалга оширилиши, олинган натижалар илмий таҳлил қилиниб, сўнгра кенг кўламда жорий этилиши мақсадга мувофиқдир.

Умуман олганда, ўтказилган таҳлил сунъий интеллект талабаларнинг интеллектуал ва когнитив компетенцияларини ривожлантириш тизимининг муҳим ва фаол таркибий қисмига айланганини кўрсатди. Жаҳон бўйича статистик маълумотлар (талабаларнинг 86–92 фоизи СИ дан фойдаланиши, бозорнинг жадал ўсиши) ва мета-таҳлил натижалари (эффект ўлчамлари $g = 0,457$ дан $1,14$ гача) СИ нинг когнитив компетенцияларга, жумладан юқори тартибли тафаккурга ижобий таъсирини статистик жиҳатдан тасдиқлайди.

Айни вақтда олимлар ва экспертлар СИ нинг «икки томонлама» табиатини таъкидлайдилар: нотўғри қўлланилганда у «когнитив инерция»га олиб келиб, талабаларнинг мустақил фикрлаш фаоллигини сусайтириши мумкин. Шу боис СИ нинг ижобий салоҳияти унинг педагогик жиҳатдан асосли – интеллектуал тугор сифатида, когнитив скаффолдинг билан биргаликда ва изчил тарзда – қўлланилишига боғлиқдир. Бу СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимининг бошқа таркибий қисмлари билан уйғун ишлайдиган функционал элемент сифатида қараш зарурлигини билдиради.

Ўзбекистон шароитида давлат сиёсати ва ривожланаётган инфратузилма СИ ни компетенцияларни ривожлантириш тизимига интеграция қилиш учун қулай замин яратмоқда. СИ ни методик жиҳатдан асосли қўллаш, «когнитив инерция» хавфини олдини олиш, миллий тадқиқот ва методик базани яратиш ҳамда ўқитувчиларни тайёрлаш келгуси илмий ва амалий ишларнинг устувор йўналишлари бўлиб қолади. Бундай ёндашув талабаларнинг интеллектуал ва когнитив компетенцияларини жаҳон стандартлари даражасида ривожлантиришга хизмат қилади.

Яқунлаб айтганда, сунъий интеллект – бу когнитив компетенцияларни ривожлантириш тизимининг автоном эмас, балки инсон ўқитувчи ва педагогик мақсадлар билан уйғунлашган таркибий қисмидир. Унинг таълимий қиммати технологиянинг ўз кучида эмас, балки уни тизимга нечоғлик оқилона ва мақсадга мувофиқ интеграция қила олишимизда намоён бўлади. Статистик маълумотлар ва мета-таҳлил натижалари СИ нинг улкан салоҳиятини тасдиқласа-да, бу салоҳиятни рўёбга чиқариш бевосита педагогик дизайн, ўқитувчи маҳорати ва талабанинг мустақил когнитив фаоллигини сақлаб қолишга боғлиқдир. Айнан шу мувозанатни таъминлай олган таълим тизими сунъий интеллект давридан энг катта наф кўради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Сунъий интеллект технологияларини 2030 йилгача ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги ПҚ-358-сонли қарори. – Тошкент, 2024 йил 14 октябрь. – Қонунчилик маълумотлари миллий базаси: lex.uz/docs/7158604.
2. American Association of Colleges and Universities. National Survey: College Faculty Concerns on AI Overreliance. – Washington: AAC&U, 2026.
3. AI in Higher Education: A Meta Summary of Recent Surveys of Students and Faculty // Campbell Academic Technology Services, 2025.
4. OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. – Paris: OECD Publishing, 2026. – 240 p.
5. How ChatGPT impacts student engagement from a systematic review and meta-analysis study // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 8.
6. Liu M., et al. The Impact of ChatGPT on Students' Academic Achievement: A Meta-Analysis // Journal of Computer Assisted Learning. 2025. Vol. 41, № 4.
7. Wang J., Fan W. The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: insights from a meta-analysis // Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. 12.
8. Undergraduate students' learning outcomes with ChatGPT: A meta-analytic study // Computers and Education: Artificial Intelligence. 2025. Vol. 9.