ISSN 3060-5091 (Online)
Farg‘ona metodika maktabi – Ферганская методическая школа – Fergana methodical school
2026-yil 6/2-son.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24583815

Generativ sun’iy intellekt asosida oliy ta’lim talabalarining mustaqil ta’lim kompetensiyasini rivojlantirish

Bo‘riyeva Pokiza Akbar qizi –
Samarqand davlat tibbiyot universiteti,
“Pedagogika-psixologiya” kafedrasi stajyor-assistenti
E-mail: burievapokiza01@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0004-6367-6750

Annotatsiya. *Kredit-modul tizimiga o‘tilishi bilan oliy ta’limda talabaning mustaqil ishlash ulushi oshdi. Ayni paytda ChatGPT kabi generativ sun’iy intellekt vositalari talabaga istalgan savolga bir zumda javob olish imkonini berdi. Bu holat mustaqil ta’limni kuchaytirishi ham, aksincha, uni sun’iy intellektga topshirib qo‘yishga olib kelishi ham mumkin. Maqolada mustaqil ta’lim kompetensiyasining nazariy asoslari (M. Knowles, D.R. Garrison, B. Zimmerman) hamda generativ sun’iy intellektning ta’limga ta’siri bo‘yicha so‘nggi xorijiy tadqiqotlar tahlil qilindi. Kompetensiyaning to‘rt tarkibiy qismi ajratilib, har biri uchun sun’iy intellektdan foydalanishga asoslangan topshiriq turlari taklif etildi. B. Zimmermanning o‘z-o‘zini boshqarish sikliga tayangan uch bosqichli model, sun’iy intellektdan foydalanish darajalari va “sun’iy intellekt kundaligi” orqali baholash tartibi ishlab chiqildi. Modelni amalga oshirishning besh pedagogik shart-sharoiti asoslab berildi, jumladan, sun’iy intellektdan foydalanish qoidalarini oldindan belgilash, javoblarni ishonchli manbalar bilan tekshirish va baholashni yakuniy mahsulotdan o‘qish jarayoniga qaratish.*

Kalit so‘zlar: *generativ sun’iy intellekt, mustaqil ta’lim, mustaqil ta’lim kompetensiyasi, o‘z-o‘zini boshqarib o‘qish, tanqidiy fikrlash, akademik halollik, oliy ta’lim.*

Развитие компетенции самостоятельного обучения студентов высших учебных заведений на основе генеративного искусственного интеллекта

Аннотация. *С переходом на кредитно-модульную систему в высшем образовании возросла доля самостоятельной работы студентов. В то же время такие инструменты генеративного искусственного интеллекта, как ChatGPT, предоставили студентам возможность мгновенно получать ответы на любые вопросы. Данная ситуация может как способствовать развитию самостоятельного обучения, так и, напротив, привести к передаче процесса самостоятельной работы искусственному интеллекту. В статье проанализированы теоретические основы компетенции самостоятельного обучения (М. Ноулз, Д.Р. Гаррисон, Б. Циммерман), а также последние зарубежные*

исследования, посвящённые влиянию генеративного искусственного интеллекта на образование. Выделены четыре структурных компонента данной компетенции, для каждого из которых предложены виды заданий, основанные на использовании искусственного интеллекта. Разработаны трёхэтапная модель, опирающаяся на цикл саморегулируемого обучения Б. Циммермана, уровни использования искусственного интеллекта и порядок оценивания посредством «дневника использования искусственного интеллекта». Обоснованы пять педагогических условий реализации модели, в том числе предварительное определение правил использования искусственного интеллекта, проверка полученных ответов по достоверным источникам и смещение акцента оценивания с конечного продукта на сам процесс обучения.

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, самостоятельное обучение, компетенция самостоятельного обучения, саморегулируемое обучение, критическое мышление, академическая честность, высшее образование.*

Developing higher education students' self-directed learning competence through generative artificial intelligence

Annotation. *With the transition to the credit-module system, the share of independent work in higher education has grown. At the same time, generative artificial intelligence tools such as ChatGPT allow students to get an instant answer to almost any question. This can either strengthen independent learning or lead students to hand it over to the machine. The article analyses the theoretical foundations of independent learning competence (M. Knowles, D.R. Garrison, B. Zimmerman) and recent international research on the impact of generative AI on learning. Four components of the competence are identified, and AI-supported task types are proposed for each. A three-phase model based on B. Zimmerman's self-regulation cycle, levels of permitted AI use and an assessment procedure based on an "AI log" are developed. Five pedagogical conditions for implementing the model are justified, including setting clear rules for AI use in advance, checking AI answers against reliable sources and shifting assessment from the final product to the learning process.*

Keywords: *generative artificial intelligence, independent learning, independent learning competence, self-regulated learning, critical thinking, academic integrity, higher education.*

KIRISH

Oliy ta'limda talaba endi bilimni faqat auditoriyada olmaydi. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida o'quv jarayonini bosqichma-bosqich kredit-modul tizimiga o'tkazish belgilangan [10]. Bu tizimda o'quv yuklamasining salmoqli qismi talabaning mustaqil ishiga ajratiladi. Shunday ekan, talaba o'qishni o'zi rejalashtira olishi, manba topa olishi va o'z natijasini o'zi baholay olishi kerak bo'ladi. 2022-yil oxiridan boshlab bu jarayonga yangi omil qo'shildi. ChatGPT, Gemini, Claude kabi generativ sun'iy intellekt vositalari matn yozadi, savollarga javob beradi, mavzuni tushuntiradi va test tuzib beradi. Mamlakatimizda ham bu yo'nalishga katta e'tibor qaratilmoqda: 2024-yilda Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi tasdiqlandi [11]. Strategiyada aholining sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirish ham vazifa qilib qo'yilgan. Biroq oliy ta'lim o'qituvchilari kundalik amaliyotda boshqa bir holatga ham duch kelmoqda: mustaqil ish sifatida topshirilgan referat yoki esse tobora ko'proq talabaning emas, sun'iy intellektning mahsuli bo'lib

chiqmoqda. Bunday holatda mustaqil ta'lim nomigagina qoladi. Shu sababli savol "talaba sun'iy intellektdan foydalansinmi?" emas, balki "undan qanday foydalansa, mustaqil o'qish ko'nikmasi kuchayadi?" degan shaklda qo'yilishi kerak. Tadqiqotdan ko'zlangan maqsad generativ sun'iy intellekt vositalari yordamida oliy ta'lim talabalarining mustaqil ta'lim kompetensiyasini rivojlantirish modelini ishlab chiqish va uni amalga oshirishning pedagogik shart-sharoitlarini asoslashdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Mustaqil ta'lim g'oyasi pedagogikada yangi emas. M.Knowles o'z-o'zini yo'naltirib o'qishni shaxs boshqalarning yordami bilan yoki yordamisiz, o'z tashabbusi bilan o'quv ehtiyojini aniqlashi, maqsad qo'yishi, manba tanlashi, o'qish strategiyasini belgilashi va natijani baholashi jarayoni sifatida ta'riflagan [7]. D.R.Garrison bu jarayonda uch o'lchamni ajratgan: o'zini boshqarish (o'qish sharoitini nazorat qilish), o'zini kuzatish (o'z fikrlashi va natijasini tekshirish) va motivatsiya [3]. B.Zimmerman esa o'z-o'zini boshqarib o'qishni uch bosqichli sikl ko'rinishida tasvirlagan: oldindan rejalashtirish, bajarish va o'z-o'zini baholash (refleksiya) [14]. Mazkur yondashuvlarning umumiy jihati shundaki, mustaqil ta'lim yolg'iz o'qish emas, balki o'qish jarayonini o'zi boshqara olish qobiliyatidir. L.S.Vygotskiyning yaqin rivojlanish zonasi g'oyasi ham bu masalada muhim. Unga ko'ra, o'quvchi kattalar yoki tajribaliroq hamkor yordamida o'zi yolg'iz bajara olmaydigan vazifani bajarishi mumkin [12]. Bizningcha, to'g'ri sozlangan sun'iy intellekt shunday "hamkor" vazifasini o'tashi mumkin. Biroq yordam asta-sekin kamayib borishi, oxir-oqibat talaba vazifani o'zi bajarishi shart.

Sun'iy intellektning oliy ta'limdagi o'rni bo'yicha tadqiqotlar so'nggi yillarda keskin ko'paydi. O. Zawacki-Richter va hammualliflar 2019-yilda 146 ta maqolani tahlil qilib, bu tadqiqotlarda pedagogik nazariyalarga tayanish hamda xavf va axloqiy masalalarni tanqidiy tahlil qilish yetishmasligini, o'qituvchi nuqtayi nazari esa kam aks etganini qayd etgan [13]. E. Kasneci va hammualliflar katta til modellarining ta'limdagi imkoniyatlari bilan birga, talabalarning ularga haddan tashqari tayanib qolishi xavfini ko'rsatib, tanqidiy fikrlash va mustaqil tekshirish ko'nikmalarini rivojlantirish zarurligini ta'kidlagan [5]. C.Chan va W.Hu Gonkongdagi 399 nafar bakalavr va magistrant o'rtasida o'tkazgan so'rovda talabalar generativ sun'iy intellektga umuman ijobiy munosabatda bo'lgani, biroq axloqiy masalalar, plagiat va akademik halollikdan xavotirda ekani aniqlangan [2]. YUNESKO ham generativ sun'iy intellektni ta'limga insonni markazga qo'yuvchi yondashuv asosida, vositalarning ishonchliligi oldindan tekshirilgandan so'ng joriy etishni tavsiya qiladi [9]. Mavzu uchun ayniqsa qimmatli ma'lumotlarni so'nggi eksperimental tadqiqotlar beradi. H.Bastani va hammualliflar Turkiyadagi qariyb 1000 nafar o'rta maktab o'quvchisi ishtirokida dala tajribasini o'tkazgan. Oddiy ChatGPT interfeysidan foydalangan guruh mashq vaqtida yaxshi natija ko'rsatgan, ammo keyin vositasiz yozilgan imtihonda nazorat guruhidan 17 foiz past natija olgan. Tayyor javob bermaydigan, faqat yo'naltiradigan qilib sozlangan "GPT Tutor" guruhida esa bunday salbiy ta'sir deyarli kuzatilmagan [1]. G.Kestin va hammualliflar AQSh universitetida o'tkazgan randomizatsiyalangan tajribada pedagogik tamoyillar asosida maxsus ishlab chiqilgan sun'iy intellekt tutori bilan o'qigan talabalar faol o'qitish usulidagi auditoriya darsiga qaraganda kamroq vaqtda ko'proq o'zlashtirgan [6]. H. Lee va hammualliflarning turli sohalardagi 319 nafar mutaxassis ishtirokidagi so'rovida esa sun'iy intellektga ishonchi yuqori bo'lganlar tanqidiy fikrlashni kamroq qo'llashi aniqlangan [8]. Ko'rinib turibdiki, natija vositaning o'zidan ko'ra undan qanday foydalanilishiga bog'liq. Tadqiqotda nazariy va qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv hamda pedagogik modellashtirish usullari qo'llanildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Nazariy tahlil natijalariga asoslanib, talabalarning mustaqil ta'lim kompetensiyasi o'zaro uzviy bog'liq bo'lgan to'rt tarkibiy qismdan iborat yaxlit pedagogik tuzilma sifatida belgilandi. Shuningdek, mazkur komponentlarni rivojlantirishga xizmat qiluvchi, generativ

sun'iy intellekt vositalaridan maqsadli va ongli foydalanishga yo'naltirilgan topshiriqlar tanlab olindi. Ularning o'zaro bog'liqligi va pedagogik ahamiyati 1-jadvalda aks ettirilgan.

1-jadval.

Mustaqil ta'lim kompetensiyasining tarkibiy qismlari va sun'iy intellekt asosidagi topshiriqlar

Tarkibiy qism	Shakllanganlik belgilari	Sun'iy intellekt asosidagi topshiriq
Motivatsion	O'qish maqsadini o'zi qo'yadi, mavzuga qiziqish bildiradi	Mavzu bo'yicha sun'iy intellekt bilan "nega bu menga kerak?" suhbati; mavzuni bo'lajak kasbiy vaziyat bilan bog'lash
Kognitiv (axborot bilan ishlash)	Manba topadi, axborotni solishtiradi, ishonchliligini tekshiradi	"Xatoni top": sun'iy intellekt javobidagi noaniqlik va to'qima manbalarni darslik va ilmiy bazalar orqali aniqlash
Faoliyat (o'qishni tashkil etish)	Reja tuzadi, vaqtni taqsimlaydi, mos strategiya tanlaydi	Sun'iy intellekt yordamida haftalik o'qish rejasini tuzish va uni o'z imkoniyatiga moslab tuzatish
Refleksiv	O'z bilimini xolis baholaydi, xatosini tahlil qiladi	Sun'iy intellekt tuzgan o'z-o'zini tekshirish testi; "sun'iy intellekt kundaligi"da qaysi javobni qabul qilgani va nega rad etganini yozish

Bu topshiriqlar Zimmerman siklining uch bosqichi bo'yicha tartiblanganda yaxlit model hosil bo'ladi (2-jadval). Modelning asosiy tamoyili quyidagicha: sun'iy intellekt talabaning o'rniga o'ylamaydi, balki uning o'ylashini yo'naltiradi.

2-jadval.

Generativ sun'iy intellekt asosida mustaqil ta'limni tashkil etishning uch bosqichli modeli

Bosqich	Talaba faoliyati	Sun'iy intellektning vazifasi	O'qituvchining vazifasi
Rejalashtirish	Maqsad qo'yadi, mavzuni qismlarga bo'ladi, reja tuzadi	Reja variantlarini taklif qiladi, savollar beradi	Topshiriq va ruxsat etilgan foydalanish darajasini belgilaydi
Bajarish	Avval o'zi bajaradi, so'ng qiyin joyda sun'iy intellektga murojaat qiladi, javobni tekshiradi	Tayyor javob emas, ishora va yo'naltiruvchi savollar beradi ("sokratik suhbat")	Yo'naltiruvchi prompt namunasini beradi, jarayonni kuzatadi
Refleksiya	Natijani baholaydi, kundalik yozadi, keyingi qadamni belgilaydi	O'z-o'zini tekshirish savollarini tuzadi	Kundalik va natija bo'yicha qayta aloqa beradi

Bastani va hammualliflarning tajribasidan ko'rinadiki, natijani vositaning qanday sozlangani belgilaydi [1]. Shuning uchun ikkinchi bosqichda talabaga quyidagi kabi yo'naltiruvchi prompt namunasi beriladi: "Men [mavzu] bo'yicha o'qiyapman. Menga tayyor javob berma. Avval mavzuni qanchalik tushunganimni tekshiradigan savollar ber, xato qilsam, to'g'ri javobni aytmasdan ishora qil." Masalan, "Shaxs psixologiyasi" mavzusidagi seminarga tayyorlanayotgan talaba temperament turlarini sun'iy intellektdan so'rab olish o'rniga, uning savollariga javob berib, o'z tushunchasidagi bo'shliqlarni aniqlaydi. Talaba va o'qituvchi o'rtasida aniq kelishuv bo'lishi uchun har bir topshiriqda sun'iy intellektdan foydalanish darajasi oldindan belgilanadi (3-jadval).

3-jadval.

Mustaqil ishda sun'iy intellektdan foydalanish darajalari

Daraja	Ruxsat etilgan foydalanish	Topshiriq namunasi

0 – foydalanilmaydi	Topshiriq butunlay talabaning o'zi tomonidan bajariladi	Auditoriyada yozma ish, og'zaki so'rov
1 – g'oya va reja	Mavzuni tushunish, reja va savollar tuzish uchun	Esse rejasini tuzish, mavzuga oid savollar ro'yxati
2 – tekshirish va tahrir	Talaba yozgan matnni tekshirish, mantiqiy xatolarni topish uchun	Talaba o'zi yozgan referatni tahrir qilish
3 – oshkora hamkorlik	Keng foydalanish, lekin barcha promptlar va o'zgarishlar kundalikda ko'rsatiladi	Loyiha ishi, keys tahlili

Baholashda faqat yakuniy mahsulot emas, balki jarayon ham hisobga olinadi. Buning uchun "sun'iy intellekt kundaligi" joriy etiladi. Unda talaba qanday so'rov berganini, qaysi javobni qabul qilganini, qaysi birini nega rad etganini va qaysi manba orqali tekshirganini qayd etadi. Kundalik o'qituvchiga talabaning fikrlash jarayonini ko'rish imkonini beradi. Qayta aloqa berishda Hattie va Timperley taklif etgan uch savoldan foydalaniladi: "Maqsadim nima?", "Unga qanchalik yaqinlashdim?", "Keyingi qadamim qanday?" [4].

Modelning samarali ishlashi uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlar zarur, deb hisoblaymiz:

Birinchi shart – sun'iy intellektdan foydalanish qoidalarini fan dasturi va topshiriq shartida aniq yozib qo'yish. Qoida bo'lmagan joyda talaba nima mumkin, nima mumkin emasligini bilmaydi.

Ikkinchi shart – talabaga avval mustaqil urinib ko'rish, keyin sun'iy intellektga murojaat qilish tartibini o'rgatish. Aks holda vosita yordamchi emas, "qo'ltiqtayoq"qa aylanadi [1].

Uchinchi shart – har bir javobni kamida bitta ishonchli manba (darslik, ilmiy maqola) bilan tekshirish talabini qo'yish. Bu tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi va to'qima manbalardan himoya qiladi.

To'rtinchi shart – baholashni mahsulotdan jarayonga qaratish: kundalik, og'zaki himoya va auditoriyadagi qisqa yozma ish orqali talabaning haqiqiy bilimini tekshirish.

Beshinchi shart – o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish. O'qituvchi vositaning imkoniyati va cheklovlarini o'zi bilmasa, talabani to'g'ri yo'naltira olmaydi.

Adabiyotlar tahlilida keltirilgan ikki tadqiqot bir qarashda bir-biriga zid ko'rinadi: Kestin va hammualliflarda sun'iy intellekt o'zlashtirishni oshirgan [6], Bastani va hammualliflarda esa oddiy ChatGPT keyingi imtihon natijasini pasaytirgan [1]. Bizningcha, bu ziddiyat emas. Birinchi holatda vosita pedagogik tamoyillar asosida maxsus ishlab chiqilgan, ikkinchi holatda esa undan cheklovsiz foydalanilgan. To'g'ri, Bastani tajribasi maktab o'quvchilari bilan o'tkazilgan, shu bois uning natijalarini talabalarga ko'chirishda ehtiyot bo'lish kerak. Ammo vosita tayyor javob berganda o'quvchi o'zi o'ylashdan qochishi yoshga bog'liq bo'lmagan holat, deb o'ylaymiz. Taklif etilgan model aynan shu farqni o'quv jarayoniga ko'chirishga qaratilgan: yo'naltiruvchi prompt, foydalanish darajalari va kundalik talabani "tayyor javob" o'rniga "o'z javobi"ga undaydi. Lee va hammualliflarning xulosasi ham e'tiborga loyiq: sun'iy intellektga ko'r-ko'rona ishonish tanqidiy fikrlashni susaytiradi [8]. Shuning uchun modelda tekshirish topshiriqlari ("Xatoni top") va manba bilan solishtirish talabi alohida o'rin tutadi. Talaba sun'iy intellekt xato qilishini o'z tajribasida ko'rsa, uning javobiga tanqidiy qaray boshlaydi. Mahalliy sharoitga oid cheklovlarni ham aytib o'tish lozim. Generativ vositalarning o'zbek tilidagi javoblari ingliz tilidagiga qaraganda sifatsizroq bo'lishi mumkin, bu esa javobni tekshirish talabini yanada muhim qiladi. Hamma talabada ham doimiy internet va zamonaviy qurilma yo'q. Ko'plab oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha ichki qoidalar hali ishlab chiqilmagan. Bundan tashqari, taklif etilgan model hozircha nazariy tahlilga asoslangan, uning samaradorligini amalda tekshirish kerak.

XULOSA

Generativ sun'iy intellekt oliy ta'limda mustaqil ta'limni kuchaytirishi ham, uning o'rnini egallab, talabani o'ylash mehnatidan ozod qilib qo'yishi ham mumkin. Qaysi biri ro'y berishi vositaning o'ziga emas, uning o'quv jarayoniga qanday kiritilishiga bog'liq. Mustaqil ta'lim kompetensiyasini motivatsion, kognitiv, faoliyat va refleksiv qismlarga ajratish har bir qism uchun aniq topshiriq tanlash imkonini berdi. Zimmerman sikliga asoslangan uch bosqichli model, foydalanish darajalari va talaba kundaligi birgalikda generativ vositani talabaning o'rniga ishlaydigan "yordamchi"dan uning fikrlashini yo'naltiruvchi hamkorga aylantiradi. Amaliyot uchun quyidagilarni taklif qilamiz: fan dasturlarida sun'iy intellektdan foydalanish qoidalarini belgilash; mustaqil ish topshiriqlariga foydalanish darajasi va tekshirish talabini kiritish; baholashda sun'iy intellekt kundaligi va og'zaki himoyadan foydalanish; o'qituvchilar uchun generativ sun'iy intellektni ta'limda qo'llash bo'yicha malaka oshirish kurslarini tashkil etish. Keyingi bosqichda modelni tajriba va nazorat guruhlarida sinab ko'rish rejalashtirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bastani H., Bastani O., Sungu A., Ge H., Kabakcı Ö., Mariman R. Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2025.
2. Chan C.K.Y., Hu W. Students' voices on generative AI: Perceptions, benefits, and challenges in higher education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2023. – Vol. 20. – Article 43.
3. Garrison D.R. Self-directed learning: Toward a comprehensive model // Adult Education Quarterly. – 1997. – Vol. 48, No. 1. – P. 18–33.
4. Hattie J., Timperley H. The power of feedback // Review of Educational Research. – 2007. – Vol. 77, No. 1. – P. 81–112.
5. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Gasser U., Groh G., Günnemann S., Hüllermeier E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – Article 102274.
6. Kestin G., Miller K., Klales A., Milbourne T., Ponti G. AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting // Scientific Reports. – 2025. – Vol. 15. – Article 17458.
7. Lee H.-P., Sarkar A., Tankelevitch L., Drosos I., Rintel S., Banks R., Wilson N. The impact of generative AI on critical thinking: Self-reported reductions in cognitive effort and confidence effects from a survey of knowledge workers // Proceedings of the 2025 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. – New York: ACM, 2025.
8. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. – Paris: UNESCO, 2023.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori. Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida.
11. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019.
12. Zimmerman B.J. Becoming a self-regulated learner: An overview // Theory Into Practice. – 2002. – Vol. 41, No. 2. – P. 64–70.