

“RAQAMLI VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI

Kuralov Jando‘st Abdulla o‘g‘li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Chirchiq filiali o‘qituvchi

Tel.: +998 99 796 46 97

jandokuralov1@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.23813399>

Annotatsiya. Maqolada oliy ta’lim muassasalarida “Raqamli va axborot texnologiyalari” fanini o‘qitishda sun’iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Fan dasturining asosiy bo‘limlari — matnli ma’lumotlarni qayta ishlash, elektron jadvallar va statistik tahlil, taqdimot va kompyuter grafikasi, test yaratish, ilmiy axborot izlash — bo‘yicha mos SI vositalari tanlangan va ularni mashg‘ulotlarga integratsiyalashning to‘rt bosqichli modeli taklif etilgan. Shuningdek, SI dan foydalanishdagi akademik halollik, ma’lumotlar xavfsizligi va kognitiv qaramlik muammolari yoritilib, ularni bartaraf etish bo‘yicha amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, raqamli kompetensiya, generativ SI, axborot texnologiyalari, raqamli ta’lim, akademik halollik, prompt yozish, oliy ta’lim.

Аннотация. В статье анализируются возможности использования инструментов искусственного интеллекта (ИИ) при преподавании дисциплины «Цифровые и информационные технологии» в высших учебных заведениях. По основным разделам программы — обработка текстовой информации, электронные таблицы и статистический анализ, презентации и компьютерная графика, создание тестов, поиск научной информации — подобраны соответствующие инструменты ИИ и предложена четырехэтапная модель их интеграции в занятия. Также рассмотрены проблемы академической честности, безопасности данных и когнитивной зависимости, даны практические рекомендации по их преодолению.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая компетентность, генеративный ИИ, информационные технологии, цифровое образование, академическая честность, составление промптов, высшее образование.

Abstract. The article analyzes the possibilities of using artificial intelligence (AI) tools in teaching the course “Digital and Information Technologies” in higher education institutions. For the main sections of the curriculum — text processing, spreadsheets and statistical analysis, presentations and computer graphics, test creation, and scientific information retrieval — suitable AI tools are selected and a four-stage model for integrating them into classes is proposed. The problems of academic integrity, data security and cognitive dependence are also discussed, and practical recommendations for addressing them are given.

Keywords: artificial intelligence, digital competence, generative AI, information technologies, digital education, academic integrity, prompt writing, higher education.

KIRISH

Bugungi kunda sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Generativ SI vositalari matn yozish, ma’lumotlarni tahlil qilish, tasvir va

taqdimot yaratish kabi vazifalarni bir necha soniyada bajara oladi. Bu esa raqamli kompetensiyalarni shakllantiruvchi fanlar mazmuni va o’qitish metodikasini qayta ko’rib chiqishni talab etadi.

O’zbekiston Respublikasida bu yo’nalishdagi ishlar davlat siyosati darajasida qo’llab-quvvatlanmoqda. “Raqamli O’zbekiston — 2030” strategiyasida ta’lim tizimini raqamlashtirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [1]. Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish bo’yicha qabul qilingan qarorlar va 2030-yilgacha sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasi ushbu texnologiyalarni ta’lim sohasiga keng tatbiq etishni nazarda tutadi [2, 3].

Xalqaro miqyosda ham SI dan ta’limda foydalanish masalasi faol o’rganilmoqda. YuNESKO generativ SI dan ta’lim va tadqiqotda foydalanish bo’yicha tavsiyalar hamda o’qituvchilarning SI kompetensiyalari doirasini ishlab chiqqan [4, 5]. Tadqiqotchilar SI ta’limni individuallashtirish, o’qituvchi yukini kamaytirish va o’quvchi faolligini oshirish imkonini berishini ta’kidlaydi [6, 7]. Shu bilan birga, katta til modellari akademik halollik va tanqidiy fikrlash uchun jiddiy xavflar ham tug’dirishi qayd etilgan [8].

“Raqamli va axborot texnologiyalari” fani ijtimoiy fanlar yo’nalishlari, jumladan, psixologiya yo’nalishi talabalariga kasbiy faoliyatda zamonaviy texnik vositalardan foydalanish ko’nikmalarini beradi [9]. Bugungi mehnat bozorida bu ko’nikmalar SI vositalari bilan ishlash malakasisiz to’liq bo’lmaydi. Shu sababli mazkur maqolaning maqsadi — fan mavzulari bo’yicha SI vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini aniqlash, ularni mashg’ulotlarga integratsiyalash modelini taklif etish va yuzaga keladigan muammolarga yechim ko’rsatishdan iborat.

ASOSIY QISM

1. Fan mavzulari bo’yicha SI vositalarini qo’llash imkoniyatlari. Fan dasturi ma’ruza va seminar mashg’ulotlari, shuningdek, mustaqil ta’lim mavzularidan iborat. Tahlil shuni ko’rsatadiki, dasturning deyarli har bir bo’limida SI vositasi mavzuni chuqurroq o’zlashtirish uchun yordamchi sifatida qo’llanishi mumkin. Asosiy imkoniyatlar 1-jadvalda umumlashtirilgan.

1-jadval.

“Raqamli va axborot texnologiyalari” fani mavzulari bo’yicha SI vositalaridan foydalanish

Fan bo’limi	SI vositalari	Talaba bajaradigan vazifa
Matnli ma’lumotlarni qayta ishlash	ChatGPT, Gemini, Claude, Microsoft Copilot (Word)	Hujjat tuzilmasini rejalashtirish, matnni tahrirlash va qisqartirish, SI matnini tanqidiy tekshirish
Shablonlar asosida so’rovnoma blankalarini tayyorlash	ChatGPT, Google Forms	Psixologik so’rovnoma savollarini shakllantirish, SI taklif etgan savollarni ilmiy jihatdan baholash
Elektron jadvallar va statistik tahlil	Microsoft Copilot (Excel), ChatGPT ma’lumotlar tahlili rejimi	Formula yozishda yordam olish, natijalarni izohlash, qo’lda hisoblangan natija bilan solishtirish
Statistik dasturiy paketlar	ChatGPT, Claude	Statistik mezonni tanlashni asoslash, SPSS/JASP natijalarini sharhlash

Ma’lumotlar bazasi	ChatGPT, Gemini	Jadvallar tuzilmasini loyihalash, so‘rovlar yozishni o‘rganish
Taqdimot va videorolik tayyorlash	Canva (Magic Design), Gamma, Microsoft Copilot (PowerPoint)	Taqdimot qoralamasini yaratish va uni mustaqil takomillashtirish
Kompyuter grafikasi, infografika	Canva, Adobe Firefly	Tasvir va infografika yaratish, mualliflik huquqi masalalarini muhokama qilish
Test yaratish (iSpring, MyTest)	ChatGPT, Gemini	Test savollari bankini yaratish, savollar sifatini tekshirish
Ilmiy axborot izlash	Perplexity, Consensus, Elicit, Google Scholar	Adabiyot topish, manbalarni haqiqiylikini tekshirish
Dasturlash asoslari (mustaqil ta’lim)	ChatGPT, Claude, GitHub Copilot	Algoritm tuzish, xatolarni tushuntirish, kod sharhini olish

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, SI vositasi talaba uchun tayyor javob beruvchi emas, balki **yordamchi, maslahatchi va tekshiriluvchi obyekt** vazifasini bajarishi kerak. Masalan, elektron jadvallar mavzusida talaba avval ma’lumotlarni o‘zi qayta ishlaydi, so‘ng SI dan natijani izohlashni so‘raydi va ikki natijani solishtiradi. Bunday yondashuv talabada ham texnik ko‘nikma, ham SI javobiga tanqidiy munosabatni shakllantiradi.

2. SI vositalarini mashg‘ulotlarga integratsiyalash modeli. YuNESKO tavsiyalari [4, 5] va xalqaro tadqiqotlar [6, 8] asosida SI vositalarini fan mashg‘ulotlariga bosqichma-bosqich joriy etishning quyidagi modeli taklif etiladi:

1. **Tanishtirish bosqichi.** Talabalar SI qanday ishlashi, uning imkoniyatlari va cheklovlari (masalan, “gallyutsinatsiya” — mavjud bo‘lmagan ma’lumotni ishonchli tarzda taqdim etish) bilan tanishadi. Fanning birinchi mavzulari doirasida SI dan foydalanish qoidalari kelishib olinadi.

2. **Boshqariladigan foydalanish bosqichi.** O‘qituvchi aniq topshiriq va namunaviy so‘rov (prompt) beradi. Talaba SI javobini oladi va uni berilgan mezonlar asosida baholaydi.

3. **Mustaqil qo‘llash bosqichi.** Talaba kasbiy vazifani (masalan, psixologik so‘rovnoma natijalarini tahlil qilish) mustaqil hal qiladi va SI dan qaysi bosqichda, qanday maqsadda foydalanganini hisobotda ko‘rsatadi.

4. **Refleksiya va baholash bosqichi.** Talaba SI yordamida va SI siz bajarilgan natijalarni solishtiradi, xatolarni tahlil qiladi. Baholashda yakuniy mahsulot bilan birga ish jarayoni ham hisobga olinadi.

3. O‘qituvchi faoliyatida SI imkoniyatlari. SI vositalari o‘qituvchi uchun ham samarali yordamchi bo‘lishi mumkin. Ular yordamida ma’ruza matnlari uchun qo‘shimcha misollar, seminar topshiriqlarining turli variantlari, test savollari bankini tayyorlash vaqtini sezilarli qisqartirish mumkin. Biroq bunday materiallar albatta o‘qituvchi tomonidan tekshirilishi va fan dasturiga moslashtirilishi lozim.

SI dan foydalanishdagi muammolar

SI vositalarini ta’limga joriy etish bir qator muammolar bilan bog’liq bo’lib, ularni oldindan hisobga olish zarur [4, 8].

Akademik halollik. Talaba topshiriqni to’liq SI ga bajartirib, uni o’z ishi sifatida topshirishi mumkin. Bu holatda o’quv maqsadiga erishilmaydi. Muammoning yechimi taqiqlashda emas, balki topshiriqlarni jarayonga yo’naltirilgan holda tuzishda: talabadan SI bilan muloqot tarixini, oraliq natijalarni va o’z xulosalarini taqdim etish talab qilinadi.

Ma’lumotlarning ishonchliligi. SI vositalari noto’g’ri faktlar, mavjud bo’lmagan adabiyotlar va xato formulalarni ishonchli ko’rinishda taqdim etishi mumkin. Shu sababli har bir SI javobini birlamchi manba yoki mustaqil hisob-kitob bilan tekshirish ko’nikmasi fan doirasida alohida shakllantirilishi kerak.

Shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi. Psixologiya yo’nalishi talabalari kelajakda mijozlarning maxfiy ma’lumotlari bilan ishlaydi. Respondentlarning shaxsiy ma’lumotlarini ochiq SI xizmatlariga yuklash maxfiylik tamoyiliga zid. Talabalarga ma’lumotlarni anonimlashtirish va SI ga faqat zarur hajmdagi ma’lumot berish o’rgatilishi lozim. Bu fan dasturidagi axborot xavfsizligi mavzusi bilan uzviy bog’liq.

Kognitiv qaramlik. SI ga haddan tashqari tayanish mustaqil fikrlash va asosiy texnik ko’nikmalarning sust rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun har bir mavzuda asosiy ko’nikma avval SI siz o’zlashtirilib, keyin SI yordamchi sifatida qo’shilishi maqsadga muvofiq.

Texnik va tashkiliy cheklovlar. Ayrim SI xizmatlari pullik yoki mintaqaviy cheklovlarga ega, o’zbek tilidagi javoblar sifati esa ba’zan past bo’ladi. Bundan tashqari, o’qituvchilarning o’zlari ham SI kompetensiyalarini rivojlantirishga muhtoj [5].

XULOSA VA TAVSIYALAR

O’tkazilgan tahlil “Raqamli va axborot texnologiyalari” fanining deyarli barcha bo’limlarida SI vositalaridan samarali foydalanish mumkinligini ko’rsatdi. SI talabaga texnik ko’nikmalarni tezroq egallash, o’qituvchiga esa o’quv materiallarini tayyorlashga sarflanadigan vaqtni qisqartirish imkonini beradi. Biroq bu imkoniyatlar faqat SI dan maqsadli va nazorat ostida foydalanilganda ro’yobga chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son “Raqamli O’zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to’g’risida”gi Farmoni. // www.lex.uz
2. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-son “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to’g’risida”gi Qarori. // www.lex.uz
3. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son “2030-yilgacha sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi Qarori. // www.lex.uz
4. Miao F., Holmes W. Guidance for generative AI in education and research. — Paris: UNESCO, 2023. — 44 p.
5. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. — Paris: UNESCO, 2024.

6. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. — Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. — 228 p.
7. 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. — Vol. 16, No. 39.
8. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. — 2023. — Vol. 103. — 102274.
9. Bazarbaev M.I., Ermetov E.Ya., Sayfullaeva D.I. Ta’limda axborot texnologiyalari: Darslik. — Toshkent, 2018.