TA’LIM JARAYONI BOSQICHLARIGA MOS SUN’IY INTELLEKT VOSITALARINI TANLASH: TEXNIKUM O‘QITUVCHISI UCHUN AMALIY MODEL

Tursunov Hojiakbar Hamidullo o‘g‘li
Farg‘ona ICHSHUI maxsus texnikumi maxsus fan o‘qituvchisi, PhD
h.tursunov524@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24330630

Annotatsiya. Tezisda texnikum o‘qituvchisi uchun ChatGPT, Gemini, Claude, Google NotebookLM va Napkin AI vositalarini dars bosqichlari – rejalashtirish, yangi mavzuni tushuntirish, mustahkamlash, mustaqil ta’lim va baholash – bo‘yicha tanlashning amaliy modeli asoslangan. Model ishlab chiquvchilarning rasmiy e’lonlari va xalqaro ilmiy manbalar tahliliga tayanadi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, dars bosqichlari, pedagogik vazifa, texnikum, o‘quv rejimi, NotebookLM, Napkin AI, raqamli kompetensiya.

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СООТВЕТСТВИИ С ЭТАПАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА: ПРАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКИХ КОЛЛЕДЖЕЙ

Турсунов Ходжиакбар Хамидулло угли
Преподаватель специальных дисциплин Ферганского специализированного технического колледжа, PhD
h.tursunov524@gmail.com

Аннотация. В данной работе представлена практическая модель, помогающая преподавателям технических колледжей выбирать инструменты искусственного интеллекта (ИИ) - в частности, ChatGPT, Gemini, Claude, Google NotebookLM и Napkin AI - с учетом различных этапов учебного занятия: планирования, объяснения нового материала, закрепления знаний, самостоятельной работы и оценивания. Модель разработана на основе анализа официальных сообщений от разработчиков и международных академических источников.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этапы учебного занятия, педагогическая задача, технический колледж, формат обучения, NotebookLM, Napkin AI, цифровая компетентность.

SELECTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS ALIGNED WITH STAGES OF THE EDUCATIONAL PROCESS: A PRACTICAL MODEL FOR TECHNICAL COLLEGE INSTRUCTORS

Tursunov Hojiakbar Hamidullo ugli
Instructor of Specialized Subjects at the Fergana Specialized Technical College, PhD
h.tursunov524@gmail.com

Abstract. This thesis presents a practical model for technical college instructors to select artificial intelligence (AI) tools-specifically ChatGPT, Gemini, Claude, Google NotebookLM, and Napkin AI-based on various stages of a lesson: planning, explaining new material, reinforcement, independent study, and assessment. The model is grounded in an analysis of official announcements from the developers and international academic sources.

Keywords: artificial intelligence, lesson stages, pedagogical task, technical college, learning mode, NotebookLM, Napkin AI, digital competence.

Kirish

Generativ sun’iy intellekt (SI) vositalari ta’limga kirib kelishi bilan o‘qituvchilar oldida yangi muammo paydo bo‘ldi: ChatGPT, Gemini, Claude, NotebookLM, Napkin AI kabi vositalar tashqi ko‘rinishdan o‘xshash bo‘lsa-da, pedagogik vazifalarni turlicha hal qiladi. OpenAI kompaniyasi ChatGPT’ni 2022-yil 30-noyabrda ommaga taqdim etgan, shundan buyon bunday vositalarni ta’limda qo‘llash masalasi xalqaro miqyosda muhokama qilinmoqda. YUNESKO 2023-yilgi qo‘llanmasida generativ SI’dan foydalanishni inson markazli yondashuv, ma’lumotlar maxfiyligi va yosh cheklovlariga tayangan holda tartibga solishni tavsiya etgan [3]. O‘zbekistonda “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun va 2030-yilgacha sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlagan PQ-358-son qaror [1; 2] ta’lim muassasalarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish uchun me’yoriy asos yaratgan.

Amaliyotda esa o‘qituvchi ko‘pincha bitta vositaga tayanadi va uni dars jarayonining barcha bosqichida bir xil usulda ishlatadi. Vositalar turli didaktik vazifalar uchun yaratilgani sababli bunday yondashuv har doim ham samara bermaydi. Tadqiqotning maqsadi – texnikum o‘qituvchisi uchun SI vositalarini dars bosqichlariga mos tanlashning amaliy modelini ishlab chiqish. Tadqiqotda hujjatlar tahlili va qiyosiy-analitik usullar qo‘llanildi: ishlab chiquvchilarning rasmiy e’lonlari hamda xalqaro ilmiy nashrlar o‘rganilib, vositalarning imkoniyatlari dars bosqichlarining pedagogik vazifalari bilan solishtirildi.

Rejalashtirish va yangi mavzuni tushuntirish bosqichlarida suhbatdosh-assistentlar – ChatGPT, Gemini va Claude – asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi. 2025-yilda ularning har biriga maxsus o‘quv rejimi qo‘shildi: ChatGPT’da 29-iyulda ishga tushirilgan “Study mode” tayyor javob o‘rniga sokratik savollar va bilimni tekshiruvchi savollar beradi [7]; Gemini’ning avgust oyida qo‘shilgan “Guided Learning” rejimi LearnLM modellariga tayanib, javoblarga tasvir, diagramma, YouTube videolari va interaktiv testlarni qo‘shadi [9]; Claude for Education tarkibida 2-aprelda taqdim etilgan “Learning mode” esa foydalanuvchidan xulosasini dalillar bilan asoslashni so‘raydi [8]. Shu sababli umumiy suhbat va dars ssenariysini tuzishda ChatGPT, ko‘rgazmali tushuntirishda Gemini, uzun hujjat va ilmiy matnlar bilan ishlashda Claude qulay hisoblanadi.

Mustahkamlash bosqichida manbaga tayanuvchi vositalar muhim o‘rin tutadi. Google NotebookLM faqat foydalanuvchi yuklagan manbalar (PDF, Google Docs, veb-sahifa, YouTube video, audio) asosida ishlaydi va har bir fikrni manbadagi joyga iqtibos bilan ko‘rsatadi, bu “gallyutsinatsiya” xavfini sezilarli kamaytiradi. Studio panelida o‘quv qo‘llanmasi, aqliy xarita, Audio Overview (ikki ovozli podkast), Video Overview yaratiladi, 2025-yil sentabridan esa sozlanadigan fleshkartalar va testlar ham tuzish mumkin [10]. Napkin AI esa mazmun yaratmaydi: u matnni blok-sxema, aqliy xarita, infografika, xronologiya kabi tahrirlanadigan

vizual shaklga aylantiradi, natijani PNG, SVG, PDF, PPT formatlarida eksport qiladi va 60 dan ortiq tilni qo‘llab-quvvatlaydi [11]. Demak, NotebookLM tasdiqlangan darslik va ma’ruza matnlari asosida test hamda fleshkarta tayyorlashda, Napkin AI esa tayanch tushunchalarni sxemaga aylantirishda mos keladi.

Mustaqil ta’lim bosqichida vositaning o‘zidan ko‘ra uning qaysi rejimda ishlatilishi muhimroq. AQSh o‘rta maktablarida o‘tkazilgan dala tajribasida cheklovsiz GPT-4 dan foydalangan o‘quvchilar vosita olib qo‘yilgach nazorat guruhiga nisbatan pastroq natija ko‘rsatgan, o‘qitish tamoyillariga asoslangan “tutor” versiyasi esa bu salbiy ta’sirni asosan yumshatgan [5]. Demak, mustaqil topshiriqlarda talabalarni oddiy suhbat o‘rniga aynan o‘quv rejimlariga yo‘naltirish zarur. Bundan tashqari, SI’ga “tutor”, “murabbiy” kabi aniq rol belgilangan topshiriqlar uning pedagogik samarasini oshiradi [6].

Baholash bosqichida e’tibor xavflarga qaratiladi. Barcha vositalar uchun faktik xatolar, shaxsiy ma’lumotlar maxfiyligi va akademik halollik bilan bog‘liq xavflar saqlanib qoladi [3; 4]. Shu sababli SI yaratgan materiallar o‘qituvchi tomonidan tekshirilishi, yakuniy nazorat esa SI yordamisiz – og‘zaki himoya yoki amaliy topshiriq shaklida o‘tkazilishi lozim.

Tahlil asosida besh bosqichli model taklif etiladi: 1) rejalashtirish – dars ssenariysi va topshiriqlarni ChatGPT, Gemini yoki Claude yordamida tayyorlash; 2) yangi mavzuni tushuntirish – mavzuni Gemini’ning tasvir va videolari hamda Napkin AI sxemalari orqali vizuallashtirish; 3) mustahkamlash – tasdiqlangan o‘quv materiallarini NotebookLM’ga yuklab, test, fleshkarta va audio sharh tayyorlash; 4) mustaqil ta’lim – talabalarni Study mode, Guided Learning va Learning mode kabi o‘quv rejimlariga yo‘naltirish; 5) baholash – SI yordamisiz, og‘zaki yoki amaliy shaklda o‘tkazish. Model texnikum bilan bir qatorda oliy ta’lim va maktab o‘qituvchilari uchun ham moslashtirilishi mumkin.

Xulosa. SI vositalarini ommabopligiga qarab emas, dars bosqichining pedagogik vazifasiga qarab tanlash samaraliroq: suhbatdosh-assistentlar rejalashtirish va tushuntirishda, NotebookLM manbaga bog‘langan mustahkamlashda, Napkin AI vizuallashtirishda, o‘quv rejimlari esa mustaqil ta’limda o‘z o‘rniga ega. Ushbu vositalarning birortasi universal yechim emas, baholash esa inson nazoratida qolishi shart. Kelgusida taklif etilgan modelni texnikum sharoitida tajriba-sinov orqali, jumladan, o‘zbek tilidagi javoblar sifati va talabalar o‘zlashtirishiga ta’sirini empirik baholash maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son // lex.uz.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi “2030-yilgacha sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PQ-358-son qarori // lex.uz.
3. UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. – Paris: UNESCO, 2023. – 44 p.
4. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – Article 102274.
5. Bastani H., Bastani O., Sungu A. et al. Generative AI without guardrails can harm learning: Evidence from high school mathematics // PNAS. – 2025. – Vol. 122, No. 26. – e2422633122.

6. Mollick E.R., Mollick L. Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts // SSRN Electronic Journal. – 2023. – DOI: 10.2139/ssrn.4475995.
7. OpenAI. Introducing study mode. 2025-yil 29-iyul. URL: https://openai.com/index/chatgpt-study-mode/
8. Anthropic. Introducing Claude for Education. 2025-yil 2-aprel. URL: https://www.anthropic.com/news/introducing-claude-for-education
9. Google. How Gemini’s Guided Learning can help you study more effectively. URL: https://blog.google/products/gemini/guided-learning-google-gemini/
10. Google. 6 ways to use NotebookLM to master any subject. 2025-yil 8-sentabr. URL: https://blog.google/innovation-and-ai/models-and-research/google-labs/notebooklm-student-features/
11. Napkin AI rasmiy sayti. URL: https://www.napkin.ai