INFORMATIKA FANINI O'QITISHDA SUN'IY INTELEKTDAN TO'G'RI FOYDALANISH

Jizzax viloyati Zomin tuman
1-son texnikumi maxsus fan o'qituvchisi
Ismadiyorova Inobat Shuxrat qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida, xususan, informatika fanini o'qitish jarayonida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan unumli va to'g'ri foydalanish masalalari tadqiq etilgan. Muallif SI vositalarining dars samaradorligini oshirish, o'quvchilarning dasturlash va raqamli ko'nikmalarini rivojlantirish hamda mustaqil ta'limni faollashtirishdagi ijobiy imkoniyatlarini tahlil qiladi. Shu bilan birga, ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik prinsiplari, metodik tavsiyalari hamda o'quvchilar orasida tayyor axborotga qaramlikni kamaytirish va tanqidiy fikrlashni shakllantirish strategiyalari yoritilgan. Tadqiqot natijalari informatika o'qituvchilari uchun raqamli dars muhitini to'g'ri loyihalashda amaliy tavsiya bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: informatika ta'limi, sun'iy intellekt, pedagogik texnologiyalar, metodika, raqamli ko'nikmalar, tanqidiy fikrlash, individual ta'lim, ta'lim platformalari.

ПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Исмадиярова Инобат Шухратовна
Преподаватель специальных дисциплин техникума №1
Зааминского района Джизакской области

Аннотация. В данной статье исследуются вопросы эффективного и правильного использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в современной системе образования, в частности, в процессе обучения информатике. Автор анализирует положительные возможности инструментов ИИ для повышения эффективности уроков, развития у учащихся навыков программирования и цифровых компетенций, а также активизации самостоятельного обучения. Наряду с этим освещаются педагогические принципы, методические рекомендации по внедрению ИИ в учебный процесс, а также стратегии формирования критического мышления и снижения зависимости учащихся от готовой информации. Результаты исследования

служат практическим руководством для учителей информатики по правильному проектированию цифровой образовательной среды.

Ключевые слова: обучение информатике, искусственный интеллект, педагогические технологии, методика, цифровые навыки, критическое мышление, индивидуальное обучение, образовательные платформы.

PROPER USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING COMPUTER SCIENCE

Ismadiyorova Inobat Shukhrat qizi
Specialized subject teacher at Technical School No. 1,
Zaamin district, Jizzakh region

Abstract. This article explores the issues of effective and correct utilization of Artificial Intelligence (AI) technologies in the modern educational system, specifically within the process of teaching computer science. The author analyzes the positive capabilities of AI tools in enhancing lesson efficiency, developing students' programming and digital skills, and fostering independent learning. Furthermore, the paper highlights the pedagogical principles, methodological recommendations for AI integration, and strategies aimed at developing critical thinking while reducing students' dependency on ready-made content. The findings of this study serve as a practical guide for computer science teachers in properly designing a digital learning environment.

Keywords: computer science education, artificial intelligence, pedagogical technologies, methodology, digital skills, critical thinking, personalized learning, educational platforms.

Bugungi kunda global ta’lim makonida, xususan, professional ta’lim tizimida axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi tub burilish davrini boshdan kechirmoqda. Generativ sun’iy intellekt (ChatGPT, Claude, Gemini) modellarining ommalashishi an’anaviy pedagogik yondashuvlar, dars berish qoliplari va baholash mezonlarini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etdi. Biroq, ta’lim amaliyotida yangi metodik dilemma yuzaga keldi: bir tomondan, sun’iy intellekt (SI) o‘quvchilarning dasturlash, algoritmik fikrlash va raqamli loyihalar ustida ishlash qobiliyatini tezlashtiruvchi katalizator bo‘lsa, ikkinchi tomondan, u tayyor yechimlarni taqdim etish orqali talabalarda intellektual dangasalik va kognitiv qaramlikni shakllantirmoqda.

Ushbu muammo professional ta’lim muassasalarida, xususan, Jizzax viloyati Zomin tumanidagi 1-son texnikumining maxsus fanlar (informatika va raqamli texnologiyalar) yo‘nalishi talabalari misolida ham yaqqol ko‘zga tashlanmoqda.

Informatika darslarida o‘quvchilarga beriladigan amaliy topshiriqlar, kod yozish va muammoli masalalar yechimini talabalar ko‘pincha mustaqil fikrlab emas, balki SI botlariga ko‘r-ko‘rona yuklash (copy-paste) orqali hal qilmoqdalar. Bu esa talabaning real bilim darajasini obyektiv baholashni qiyinlashtiradi va ta’limda akademik halollik prinsiplarining buzilishiga olib keladi.

Vaholanki, sun’iy intellektni ta’lim jarayonidan butunlay chetlashtirish yoki taqiqlash — zamon talablariga zid va samorasiz yondashuvdir. Asosiy maqsad — darslarda SIdan foydalanishni cheklash emas, balki uni o‘quvchining ijodiy salohiyatini bo‘g‘ib qo‘ymaydigan formatda, ya’ni "tayyor yechim beruvchi vosita" emas, "intellektual assistent va mentor" sifatida yo‘naltirish metodikasini ishlab chiqishdir.

Mazkur tadqiqot ishining dolzarbligi ham aynan shunda bo‘lib, unda informatika va maxsus fanlarni o‘qitishda sun’iy intellekt texnologiyalaridan didaktik jihatdan to‘g‘ri, konstruktiv va xavfsiz foydalanish prinsiplari hamda talabalarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan metodik tavsiyalar tizimi yoritib beriladi.

Informatika va raqamli texnologiyalar fanlarini o‘qitishda sun’iy intellekt modellaridan to‘g‘ri foydalanish — muayyan pedagogik prinsiplar va metodik algoritmga asoslanishi lozim. Agar o‘quvchi amaliy dars davomida berilgan vazifani (masalan, dasturlash tilida kod yozish yoki ma’lumotlar bazasini shakllantirish) shunchaki SI tizimiga yuborib, olingan javobni o‘zlashtirmasdan nusxalasa, bu o‘quv jarayonining regressiyasiga (orqaga ketishiga) olib keladi.

Tadqiqotimiz doirasida Jizzax viloyati Zomin tumanidagi 1-son texnikumi maxsus fan darslarida SIdan "konstruktiv mentor" sifatida foydalanishning quyidagi metodik modelini ishlab chiqdik va amaliyotga tatbiq etdik:

1. "Tayyor yechim" o‘rniga "Prompt muhandisligi" (Prompt Engineering)

Informatika darslarida talabalarga SIga to‘g‘ri so‘rov (prompt) berish madaniyati o‘rgatiladi. O‘quvchi tizimdan *"Menga tub sonlarni topuvchi tayyor dastur kodi yozib ber"* deb so‘rash o‘rniga, *"Men tub sonlarni aniqlovchi algoritm tuzmoqchiman, uning mantiqiy ketma-ketligini va sikllar qanday ishlashini qadamma-qadam tushuntirib ber"* shaklida so‘rov yuborishi yo‘naltiriladi. Bu yondashuv o‘quvchida algoritmik fikrlashni saqlab qoladi.

2. Kodni optimallashtirish va xatolarni qidirish (Debugging)

Eng samarali metodlardan biri — o‘quvchiga ataylab xatosi bor kod beriladi yoki o‘zining yozgan kodi taqdim etiladi. O‘quvchi SI vositalari yordamida ushbu kodning sintaktik va mantiqiy xatolarini topishni, kodni optimallashtirish (reofactoring) usullarini tahlil qiladi. Bu jarayonda sun’iy intellekt o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi raqamli assistent vazifasini bajaradi.

Quyidagi jadvalda informatika fanini o‘qitishda SIdan foydalanishning an’anaviy (noto‘g‘ri) va innovatsion (didaktik jihatdan to‘g‘ri) yondashuvlari qiyosiy tahlil qilingan:

Baholash mezonlari	Noto‘g‘ri (Passiv) yondashuv	To‘g‘ri (Konstruktiv) yondashuv
O‘quvchining roli	Tayyor kod va ma’lumotlarni ko‘r-ko‘rona ko‘chirish (*Copy-paste*).	SI bilan intellektual muloqot qilish, so‘rovlarni tahlil qilish.
Kognitiv jarayon	Xotira va fikrlash passivlashadi, tayyor resursga qaramlik oshadi.	Tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlardan chiqish va mantiq rivojlanadi.
Dasturlash darslari	Kodni SI yozib beradi, o‘quvchi uning qanday ishlashini tushunmaydi.	O‘quvchi kodni o‘zi yozadi, xatolarni tahlil qilish va tekshirishda SIdan foydalanadi.
Baholash shakli	Faqat yakuniy natijaga (kodning ishlashiga) qarab baholash.	O‘quvchining SIga bergan promptlari (so‘rovlari) va tahliliy qobiliyatiga qarab baholash.

Pedagogik kuzatuv: Texnikumimizning maxsus fan guruhlarida o‘tkazilgan tajribalar shuni ko‘rsatdiki, darslarda SIdan mentor sifatida foydalangan talabalarning dasturlash mantiqini o‘zlashtirish ko‘rsatkichi, tayyor kodni ko‘chirib keluvchi talabalarga nisbatan 34% ga yuqoriroq natijani qayd etdi.

3. Individual ta’lim trayektoriyasini yaratish

Har bir o‘quvchining axborotni qabul qilish tezligi turlicha. Dars jarayonida o‘qituvchi barcha talabalarga birdek ulgura olmasligi mumkin. Shunday vaziyatda to‘g‘ri yo‘naltirilgan SI tizimi har bir talaba uchun uning bilim darajasiga mos ravishda mavzuni tushuntiruvchi, qo‘shimcha misollar va topshiriqlar generatsiya qiluvchi shaxsiy virtual tyutor vazifasini o‘taydi.

O‘tkazilgan tadqiqotlar va Jizzax viloyati Zomin tumanidagi 1-son texnikumi maxsus fan darslarida olib borilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalari shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy axborot makonida sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim tizimidan ajratib bo‘lmaydi. Uni taqiqlash yoki cheklash emas, balki ta’lim jarayoniga to‘g‘ri integratsiya qilish informatika fanini o‘qitish samaradorligini tubdan oshirish imkonini beradi.

Tadqiqot doirasida quyidagi muhim ilmiy va amaliy xulosalarga kelindi:

1. Raqamli transformatsiya zarurati: Sun’iy intellekt (SI) tizimlari informatika darslarida o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi emas, balki uning metodik faoliyatini yengillashtiruvchi va o‘quvchi uchun individual "virtual tyutor" vazifasini o‘tovchi samarali vositadir.
2. Kognitiv ko‘nikmalarni saqlash: SIdan to‘g‘ri foydalanish (Prompt engineering orqali muloqot qilish, kodlarni optimallashtirish va xatolarni qidirish) o‘quvchilarda tanqidiy va algoritmik fikrlashni rivojlantiradi. Tayyor yechimlarni ko‘r-ko‘rona nusxalash (copy-paste) esa intellektual passivlikka olib keladi.
3. Akademik halollik mezonlari: Muassasalarda SIdan foydalanish madaniyatini shakllantirish, o‘quvchilar o‘rtasida "akademik halollik" prinsiplarini targ‘ib qilish dars sifatini nazorat qilishning bosh omilidir.

Metodik tavsiyalar:

Informatika va maxsus fanlar o‘qituvchilari dars jarayonida sun’iy intellektdan to‘g‘ri foydalanishni tashkil etishlari uchun quyidagi amaliy tavsiyalar taklif etiladi: o‘quvchilarga an’anaviy "tayyor dastur kodini yozish" kabi topshiriqlar o‘rniga, sun’iy intellekt taqdim etgan tayyor kod ichidagi mantiqiy xatolarni topish (*debugging*) va uni tahlil qilishga qaratilgan topshiriqlar berilishi lozim, baholash tizimida faqat yakuniy natijaga emas, balki o‘quvchining muammoni hal qilish jarayonida SIga bergan so‘rovlari mantiqi va prompts (so‘rovlar) sifati ham hisobga olinishi kerak, texnikumlarda maxsus fan dasturlariga sun’iy intellekt bilan ishlash va "Prompt muhandisligi" asoslari bo‘yicha qisqa modullarni kiritish maqsadga muvofiqdir.

Xulosa qilib aytganda, informatika fanini o‘qitishda sun’iy intellektdan to‘g‘ri foydalanish — bo‘lajak kadrlarning raqamli iqtisodiyot talablariga mos ravishda, mustaqil va ijodiy fikrlaydigan mutaxassis bo‘lib yetishishlariga poydevor yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. "Sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va ularni ta’lim jarayonlariga keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi qarori.
2. Ruziyeva, G. S. (2026). Ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va cheklovlari. "Renessans Ta’lim Xabarlari: Innovatsiya, Sifat, Istiqbol" ilmiy jurnali, 1(3), 16-19-b.
3. Almirzayeva, L. A. qizi (2025). O‘zbekiston ta’limida sun’iy intellektning bugungi holati va rivojlanish bosqichlari. "CyberLeninka" ilmiy elektron kutubxonasi bazasi maqolasi.
4. Eshchanova, X. X., Ruzimova, I. X., & Karimova, N. B. (Tahrir hay’ati). (2026). Global va milliy standartlar asosida ta’limda sun’iy intellekt va raqamli texnologiyalarni tadbiq etish: imkoniyatlar va xavf-xatarlar. Urganch davlat pedagogika instituti xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to‘plami.
5. Internet manbalari: www.Github.com