

XODJAYEVA Mavlyuda Sabirovna
*O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi,
 Zamonaviy axborot-kommunikatsiya
 texnologiyalari kafedrasi dotsenti,
 texnika fanlari nomzodi,
m.xodjayeva@iiu.uz*

ТА 'LIMDA SUN'IY INTELLEKT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ

SOME ASPECTS OF THE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt tizimlari, ta'limda sun'iy intellekt tizimlardan foydalanish, ta'lim tizimi vostilari, sun'iy intellekt tizimlarini ustunliklari, raqamli platformalar, ularda foydalanish, ta'limda sun'iy intellekt (SI)ni qo'llash yo'nalishlari, oliy o'quv yurtini boshqarishda, o'quv jarayonida raqamli texnologiyalaridan foydalanish, sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanish bo'yicha texnologik echimlar, shuningdek, virtual repetitorlar haqida tushuncha berilgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt tizimlar, ta'limda sun'iy intellekt tizimlar, ta'lim tizimini boshqarish, yo'nalishlar, texnologiya, Shaxsiylashtirilgan ta'lim, Learning Analytics.

Аннотация. В статье рассматриваются цифровые технологии, системы искусственного интеллекта (ИИ), использование ИИ в образовании, инструменты образовательных систем, преимущество систем ИИ, цифровые платформы, использование, направления применения ИИ в образовании, приведены цифровые технологии в управлении высшим учебным заведением, технологические решения по использованию ИИ, а также виртуальных репетиторов.

Ключевые слова: системы искусственного интеллекта, системы искусственного интеллекта в образовании, управление образовательной системой, направления, технологии, персонализированное образование, аналитика обучения.

Abstrakt. The article discusses digital technologies, artificial intelligence systems, the use of artificial intelligence systems in education, tools of the educational system, the advantages of artificial intelligence systems, digital platforms, their use, areas of application of artificial intelligence (AI) in education, the use of digital technologies in the management of higher education institutions, technological solutions for the use of artificial intelligence systems, as well as virtual tutors.

Key words: artificial intelligence systems, artificial intelligence in education, educational system management, directions, technologies, personalized education, learning analytics.

KIRISH

Respublikamiz ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar, o'quv jarayonini tashkil etishda jahon andozalaridan va eng samarali usullardan foydalanishni taqozo etmoqda. Internet texnologiyalarining kirib kelishi barcha sohalaridagi kabi ta'lim sohasiga ham o'zining samarali ta'sirini o'tkazmoqda. Bu odatdagi xat yozishmalari elektron pochta, ijtimoiy tarmoqlar bilan, kutubxonalar esa veb-saytlar, elektron darsliklar bilan almashinishida namoyon bo'lmoqda.

Raqamli texnologiyalarni rivojlantirish, raqamli texnologiyalar milliy bozori uchun qulay muhitni yaratish va istiqbolli-raqamli startaplarni rivojlantirish, aholining barcha qatlamlarida, davlat boshqaruvida, ta'lim sohasida raqamli ko'nikmalarni oshirish hisoblanadi. Shuningdek, raqamlashtirishni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarida, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash, qurilish, transport, qishloq xo'jaligi va statistika sohasida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Ma'lumki ta'lim jamiyat hayotining fundamental sohasi sifatida raqamli texnologiyalarni joriy etishning asosiy yo'nalishlaridan biridir, shu sababli ta'lim tizimi innovatsion ta'lim tendensiyalarini hisobga olgan holda raqamli rivojlanishning asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda

MUXOKAMA

Raqamli texnologiyalar hayotimizga shunchalik singib ketdiki, bugungi kunda nafaqat

kundalik faoliyatimiz, balki ijtimoiy-iqtisodiy, ta'lim va boshqa sohalar rivojini ham ularsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Tabiiyki, boshqa sohalarida bo'lgani kabi raqamli texnologiyalarni ta'lim sohasida ham joriy etish, uning faoliyatini tubdan o'zgartirmoqda. Raqamli texnologiyalar faqat ta'lim oluvchilar va o'qituvchilar o'rtasidagi munosabatlar bilan bog'liq bo'lib qolmay, balki o'qitishni tashkil etishdan tortib, to ta'lim oluvchilar bilimni baholash va ma'lumotlarni saqlash jarayonlariga ham yangiliklar kiritilyapti.

Raqamli texnologiyalar – qisqa vaqt oralig'ida ko'plab turli xil vazifalarni bajarishga imkon beruvchi kodlash va ma'lumot uzatish usullariga asoslangan diskret tizimdir (Saydakhmedova B., 2019:96). Raqamli texnologiyalarga asoslangan zamonaviy ta'lim haqida gap ketganda, atrofimizdagi shiddat bilan o'zgarib borayotgan texnologiyalar ta'lim sohasida olib borilayotgan islohotlarni yanada jadallashtirishni taqozo etadi. Bugungi kunda kundalik hayotimizga kirib kelayotgan raqamli asrning yutuqlari planshetlar, iPadlar, mobil telefonlar, aqlli soatlar, virtual ko'zoynaklar ta'lim sohasiga ham raqamli texnologiyalarni joriy etishni talab etadi.

Zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi, xususan ta'limda sun'iy intellekt (SI)ni qo'llash yo'nalishlari bugungi kunda kengayib bormoqda. Sun'iy intellektning ta'lim tizimida qo'llanilish sohalar turlicha bo'lib, xar bir soha o'z yo'nalishiga ega. Buni quyidagilarda keltirib o'tish mumkin.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim

Bunda SI talabalarning bilimi va qobiliyatini baholab, ularga mos o'quv materiallarini taklif qiladi. Shunday platformadlar borki, ular yordamida talaba bilimi va qobiliyatini samarali baholash mumkin. Masalan, Duolingo va Coursera platformalari.

Duolingo va Coursera — ta'lim sohasidagi ikki yetakchi onlayn platforma bo'lib, ular turli yo'nalishlarda xizmat ko'rsatadi. Mazkur platformalar— dunyo bo'ylab yetakchi universitetlar va tashkilotlar bilan hamkorlikda turli yo'nalishlarda onlayn kurslar, mutaxassislik dasturlari va darajalarni taklif etadigan platforma. Unda biznes, texnologiya, san'at va boshqa sohalar bo'yicha kurslar mavjud bo'lib, videodarslar, testlar va amaliy topshiriqlardan iborat bo'lib, o'quvchilarga o'z malakasini oshirish imkonini beradi. Shu bilan birga har bir talabaning darajasiga

mos mashg'ulotlar taklif etiladi; SI talabaning xatolarini tahlil qilib, qaysi mavzuni yana o'rganishi kerakligini belgilaydi.

Duolingo — til o'rganish uchun mo'ljallangan bepul platforma. Unda qisqa va qiziqarli darslar orqali tillarni o'rganish mumkin. Platformada o'yin shaklidagi mashqlar, ball to'plash va yangi darajalarni ochish imkoniyatlari mavjud. Bu o'quvchilarni motivatsiyalashtirishga yordam beradi

Avtomatik baholash va fikr-mulohazalar berish yo'nalishida SI talabalarning yozma ishlari yoki testlarini tez va adolatli baholaydi. Masalan, Grammarly yozma tekstlardagi grammatik va uslubiy xatolarni tahlil qiladi.

SI dasturlari talabalarning matematika yoki fizika masalalarini qanday yechganini baholaydi.

Virtual repetitorlar va maslahatchilar.

SI dasturlari o'qituvchilar o'rnini qisman bosadi va savollarga javob beradi. Masalan, ChatGPT kabi SI chat-botlar talabalarga ma'lumot berish yoki og'ir mavzularni tushuntirishda yordam beradi, yoki, Khan Academy platformasidagi virtual maslahatchi kabilarni keltirish mumkin.

Ta'lim jarayonini tahlil qilish (Learning Analytics)

SI o'quv jarayonini tahlil qiladi va o'quvchi qaysi mavzuni qiyin tushunayotganini aniqlaydi. Masalan, maktab yoki universitetda SI platformalari o'quvchilarning qiyinchiliklarini aniqlab, o'qituvchiga hisobot taqdim etadi.

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) bilan integratsiya

SI ta'limni amaliy yondoshuv bilan boyitadi. Bunda tibbiyotda virtual simulyasiyalar orqali jarrohlik mashg'ulotlari o'tkazish jarayonlari, Geografiya darslarida SI orqali 3D xaritalarni tadqiq qilish.

SI ning yana bir jihati ustida to'xtalib o'tsak, bu kontentlar yaratishdagi o'rni bo'lib, O'quv materiallarini yaratishda, avtomatik dars rejalari va mashqlar tuzish.

Matnlar, testlar va infografikalar tayyorlashda, Canva yoki Visme kabi platformalarda vizual materiallar tayyorlash.

Video va audio kontent yaratish jarayonida ma'ruzalarni sun'iy intellekt yordamida tahrir qilish, avtomatik ovozli izohlar yoki subtitrlar qo'shish. Bu kabi jarayonlarni amalga oshirishda Synthesia yoki Descript kabi platformalar sun'iy

intellekt orqali video leksiylar va ovoz ishlab chiqaradi.

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, hozirgi vaqtda oliy o'quv yurtini boshqarishda ham, o'quv jarayonida ham raqamli texnologiyalarning butun majmuasi qo'llaniladi [2; 8]. Hozirgi kunda deyarli barcha ta'lim muassasalarida talabalar, magistrantlar, aspirantlar va doktorantlar kuniga 24 soat, haftasiga 7 kun axborot olish imkonini beruvchi o'z portaliga ega. Raqamli platformalar universitetlar faoliyatida keng tarqalib, ta'lim faoliyatining har bir ishtirokchisiga ma'lumotlarni joylashtirish, muayyan so'rovlar bo'yicha turli ma'lumotlarni olish, shuningdek, o'quv jarayonini kuzatish va universitet boshqaruvini optimallashtirish bo'yicha ko'plab operatsiyalarni amalga oshirish imkonini beradi. Raqamli platformalar bilan bir qatorda, universitetlar faoliyatiga sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanish bo'yicha texnologik echimlar tobora ko'proq kiritilmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalari talabalar va magistrantlarni sinovdan o'tkazishda tezkor fikr bildirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv har bir talaba yoki bakalavr uchun topshiriqlarni shakllantirishga va ulgan bilimlarni baholashning adolatililigiga yordam beradi [4]. Bundan tashqari, zamonaviy davrda universitetlardagi sun'iy intellekt tizimlari startaplarda ishtirok etuvchi va universitet laboratoriyalari asosida o'z loyihalarini amalga oshiruvchi talabalar jamoalarini tanlashda qo'llaniladi. Shu bilan birga, bugungi kunda Data Science texnologiyalari ham, hozirda keng tarqalmoqda.

Bunday holda, turli ma'lumotlarga asoslangan sun'iy intellekt gipotezani ilgari surishga, uni sinab ko'rishga va to'g'ri qaror qabul qilishga yordam beradi. Tajriba shuni ko'rsatadiki, o'qitish uchun sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanish bilan birga, ushbu raqamli texnologiya psixologik va tashkiliy jihatdan ham katta ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning xulq-atvorini (imo-ishoralari, nigohlari va boshqalar) kuzatish va turli hodisalar xavfini minimallashtirish mumkin [3]. Universitetlar faoliyatida mashinasozlik texnologiyalari juda samarali joriy etilmoqda.

Ushbu texnologiyalar avtonom qurilmalar (robotlar) dizaynini optimallashtirishga yordam beradi va tasvirni qayta ishlashda qo'llanilishi mumkin [12]. Talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari,

loyiha faoliyati va mustaqil ilmiy izlanishlarini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Oliy ta'lim tizimi muassasalari faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari orasida harakatchanlik, ko'rinish, o'quv materiallarining kuniga 24 soat mavjudligi, test topshiriqlarini baholashda shaffoflik va xolislik kabi xususiyatlar mavjud. Platformasidagi mavjud o'quv-uslubiy materiallarni o'rganishda qayta-qayta test sinovlaridan o'tish, keyingi kasbiy faoliyat uchun raqamli texnologiyalar bo'yicha o'qitish imkoniyatini beradi [12].

Mazkur raqamli texnologiyalardan foydalanish amaliyoti shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiyalar turli sohalarida qarorlar uchun tahliliy asoslarni tayyorlash, modellarni ishlab chiqish va amaliy masalalarda ularning sifatini baholashda ma'lumotlarni tahlil qilish usullari va vositalaridan foydalanishga yordam beradi. ma'lumotlar sifatini tahlil qilish, ma'lumotlardagi og'ishlarni aniqlash va tuzatish, shuningdek olingan natijalarni ko'rish [13].

Shu bilan birga, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, oliy ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning ijobiy tomonlari bilan bir qatorda qator muammolar ham mavjud.

Masalan, talabalar va o'qituvchilar o'rtasidagi muloqot faolligi pasayadi, umumiy loyiha faoliyatida hamkasblarning hissiy holatini tan olishda qiyinchiliklar paydo bo'ladi, turli xil gadjetlarga bog'liqlik kuchayadi, katta hajmdagi ma'lumotlarni o'zlashtirish qobiliyati pasayadi, shuningdek taqdimotlar va taqdimotlarni taqdim etish ko'nikmalari pasayadi. auditoriya bilan muloqot qilish [6] va hokazo. Onlayn makondan haddan tashqari foydalanish nafaqat talabalar va o'qituvchilarning hissiy fonida muammolarni, balki zamonaviy davrda juda dolzarb bo'lgan axborot xavfsizligi qoidalariga rioya qilishda muammolarni keltirib chiqaradi.

XULOSA

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimimizdagi o'rni beqiyos bo'lib, bunda o'quvchi va talabalarimizning fanni o'zlashtira olishi emas, balki ular bir vaqtning o'zida qanday o'qiyotganini, fanni qanday o'rganayotganini, vazifalarga qiziqishi, o'z darajasidagi muammolarga fikr bildirishlarini kuzatish mumkin.

Ta'lim sohasida ham sun'iy intellektning o'rni katta. Har qanday fanni sun'iy intellekt yordamida o'rganish mumkin, baholab ham boradi, qanday xato qilayotganini ham ko'rsatadi. Bundan tashqari, amaliyot shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etishda fanlararo aloqalarga alohida e'tibor qaratish lozim. Bu esa, o'z navbatida, professor-o'qituvchilar tarkibini doimiy ravishda malakasini oshirishni, muassasaning o'quv va boshqaruv faoliyatining texnik, dasturiy va texnologik kompleksini takomillashtirishni taqozo etadi. Agar zamon bilan hamnafas yurmoqchi bo'lsak, sun'iy intellektni o'rganishimiz kerak.

Sun'iy intellekt ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish, samaradorlikni oshirish va o'quvchilarning qiziqishini saqlash imkonini beradi. Texnologiyalardan foydalanish orqali yangi avlodga yanada sifatli ta'lim berish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Badea G. et al. Integrating enhanced peer assessment features in moodle learning management system // Foundations and Trends in Smart Learning. – Springer, Singapore, 2019. – P. 135-144.
2. Khodjaeva Mavluda Sabirovna, Azamat Bozorov, and Alimjon Dadamuxamedov, "Mobile Apps in Uzbekistan Make a Significant Contribution to the Development of Tourism", IEJRD - International Multidisciplinary Journal, vol. 5, no. Special Issue, p. 13, Oct. 2020.
3. Kushwaha R. C., Singhal, A., & Swain, S.K. (2019). Learning Pattern Analysis: A Case Study of Moodle Learning Management System. In Recent Trends in Communication, Computing, and Electronics (pp. 471-479). Springer, Singapore.
4. Mappalotteng, A. M., Rauf, B. A., & Sari, N. I. (2019, April). Development of E-Learning Based Moodle (Portable Moodle) for Computer and Basic Network Subject at Vocational High School. In 1st International Conference on Advanced Multidisciplinary Research (ICAMR 2018). Atlantis Press.
5. Saydakhmedova B. B. The Importance Of E-Learning Courses in the Educational Process // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2019. – №. 10-5. – С. 94-99.
6. Saydakhmedova B., Makhkamova M., Rakhimova S. Content of innovation and innovative activity of the teacher // International Journal of Advanced Science and Technology. – 2020. – Т. 29. – №. 7. – С. 665-669.
7. Varela J.P. (2019). Motivating users to online participation. A practice-based comparison between moodle forums and telegram groups. The International journal of engineering education, 35(1), 409-416.
8. Vick Training professionals from three countries share their Kahoot!'ing experience, Vol. 2019 (2019) <https://kahoot.com/blog/2019/09/10/top-training-tips-kahoot-around-world/>: Kahoot!
9. Xodjayeva M. Using Moodle System in Teaching "Information Technology and Process Modeling" for Islamic and Religions Studies Students // The Light of Islam. – Т. 2018. – №. 4. – Р. 45-50.
10. Блинов А.О., Рудакова О.С., Благирева Е.Н. Интерактивные методы в образовательном процессе. Учебное пособие. ИД Научная библиотека, 2014.
11. Белов В.А., Никулчев Е.В. Оценка временной эффективности форматов хранения больших данных в динамике роста объема данных // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2021. Т. 17, № 4. С. 889–895.
12. Жуковская И.Е. Цифровые платформы — важный аспект цифровизации высшего образования // Открытое образование. 2022. Т. 26, № 4. С. 30–40.
13. Bates T., Cobo C., Mariño O., Wheeler S. Can artificial intelligence transform higher education? // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2020. Vol. 17. P. 42.