O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

2026-yil 25-26-sentabr

(2-qism)

JIZZAX-2026

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2026-yil 25-26-sentabr. 315-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., т.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD) dots., Norbekova B.Sh. p.f.f.d.(PhD) dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

EDUAI — SUN’IY INTELLEKT YORDAMIDA TALABALARNING TA’LIM JARAYONINI RIVOJLANTIRISH

Botirova Mashxura Bozorbek qizi
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali dasturiy injiniring yo‘nalishi talabasi
mashhurabotirova2007@gmail.com
Kuvandikov Jo‘ra Tursunboyevich
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish kafedrasi mudiri
jorakuvandikov1@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada zamonaviy ta’lim jarayonida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari hamda uning talabalarning bilim olish samaradorligini oshirishdagi ahamiyati yoritilgan. Xususan, EduAI — sun’iy intellekt asosida ishlovchi ta’lim platformasi konsepsiyasi taklif etilib, uning yordamida talabalarning individual bilim darajasini aniqlash, o‘quv materiallarini moslashtirish, bilimlarni nazorat qilish va ta’lim jarayonini tahlil qilish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Maqolada EduAI platformasining talaba va o‘qituvchi uchun funksional imkoniyatlari, innovatsion jihatlari hamda startup sifatidagi rivojlanish istiqbollari tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar: *sun’iy intellekt, EduAI, ta’lim texnologiyalari, raqamli ta’lim, individual ta’lim, talaba, chatbot, ta’lim platformasi, startup, innovatsiya.*

Kirish

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga, xususan, ta’lim tizimiga ham katta ta’sir ko‘rsatmoqda. Ta’lim jarayonida elektron platformalar, masofaviy ta’lim tizimlari, mobil ilovalar va turli raqamli vositalardan foydalanish tobora kengayib bormoqda. Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta’limni tashkil etishning yangi imkoniyatlarini yaratmoqda [5].

An’anaviy ta’lim jarayonida o‘qituvchi bir vaqtning o‘zida ko‘plab talabalar bilan ishlaydi. Bunda har bir talabaning individual bilim darajasi, o‘zlashtirish tezligi, qiziqishi va muammolarini doimiy kuzatib borish qiyin bo‘lishi mumkin. Natijada ayrim talabalar mavzuni tez o‘zlashtirsa, boshqalarga qo‘shimcha tushuntirish va mashqlar talab etiladi.

Mazkur muammoni hal qilishda sun’iy intellekt asosidagi ta’lim texnologiyalaridan foydalanish muhim imkoniyatlardan biri hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, EduAI loyihasi talabalarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta’lim jarayonini takomillashtirishga qaratilgan innovatsion platforma sifatida taklif etilmoqda.

1. Ta’lim jarayonida sun’iy intellektdan foydalanish

Sun’iy intellekt — ma’lumotlarni tahlil qilish, ulardan ma’lum xulosalar chiqarish va turli vazifalarni bajarishda insonning ayrim intellektual faoliyatlarini modellashtirishga imkon beruvchi texnologiyalar majmuasidir [3].

Ta’lim sohasida sun’iy intellektdan foydalanish orqali o‘quv jarayonini avtomatlashtirish va individuallashtirish imkoniyati paydo bo‘ladi [4]. Masalan, AI tizimlari talabaning test natijalarini tahlil qilib, qaysi mavzularda qiyinchilik mavjudligini aniqlashi va shu asosda qo‘shimcha materiallarni tavsiya qilishi mumkin. Bundan tashqari, sun’iy intellekt:

– o‘quv savollariga javob berish;
– o‘quv materiallarini tushuntirish;
– test va topshiriqlar yaratish;
– talabalar bilimini tahlil qilish;
– individual tavsiyalar berish;
– o‘quv jarayonidagi rivojlanishni kuzatish

kabi vazifalarni bajarishda qo‘llanilishi mumkin. Bunday imkoniyatlar ta’lim jarayonining faqat bilim berishga emas, balki talabaning individual rivojlanishiga yo‘naltirilishiga yordam beradi.

2. EduAI loyihasining asosiy g‘oyasi

EduAI — talabalar uchun sun’iy intellekt texnologiyalariga asoslangan aqlli ta’lim yordamchisi konsepsiyasidir. Platformaning asosiy g‘oyasi — har bir talabaga uning bilim darajasi va ehtiyojlaridan kelib chiqib individual ta’lim yo‘nalishini shakllantirishdir.

EduAI tizimidan foydalanayotgan talaba o‘z fanlarini platformaga kiritishi yoki universitetdagi mavjud ta’lim tizimi bilan integratsiya qilishi mumkin. Tizim talabaning topshiriqlari, test natijalari va o‘quv faolligi asosida uning bilim holatini tahlil qiladi. Masalan, talaba biror fan bo‘yicha test topshirganda, tizim nafaqat umumiy ballni ko‘rsatadi, balki qaysi mavzularda xatolar ko‘p uchraganini ham aniqlaydi. Shundan so‘ng talaba uchun individual tavsiyalar shakllantiriladi.

Shu tariqa EduAI oddiy elektron darslik yoki chatbot emas, balki talabaning o‘quv jarayonini tahlil qiluvchi va unga moslashtiruvchi raqamli yordamchi sifatida ishlashi ko‘zda tutiladi.

3. EduAI platformasining asosiy funksiyalari

EduAI platformasini bir nechta asosiy funksional modullarga ajratish mumkin.

AI o‘quv yordamchisi. Talaba istalgan mavzu bo‘yicha savol berishi va sun’iy intellektdan tushuntirish olishi mumkin. Tizim murakkab mavzuni sodda tilda tushuntirish, misollar keltirish va qo‘shimcha savollar orqali talabaning mavzuni yaxshiroq tushunishiga yordam beradi.

Individual ta’lim rejasi. Platforma talabaning natijalarini tahlil qilib, unga individual o‘quv rejasini tavsiya qiladi. Biror mavzu yaxshi o‘zlashtirilgan bo‘lsa, tizim keyingi bosqichga o‘tishni, qiyinchilik kuzatilgan mavzularda esa qo‘shimcha mashg‘ulotlarni taklif qiladi.

Aqlli test tizimi. EduAI orqali avtomatik testlar shakllantirish mumkin. Tizim talabaning bilim darajasiga qarab savollarning murakkabligini moslashtiradi. Bu

oddiy test tizimidan farqli ravishda talabaning real bilim darajasini chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi.

Bilimlar monitoringi. Platforma talabaning o‘quv faoliyatini muntazam tahlil qilib boradi va natijalarni grafik hamda statistik ko‘rinishda aks ettiradi. Talaba o‘zining umumiy rivojlanish ko‘rsatkichlari, fanlar bo‘yicha natijalari, kuchli tomonlari, qiyinchilik tug‘dirayotgan mavzulari va bajarilgan topshiriqlari haqida ma’lumot oladi.

O‘qituvchi paneli. EduAI o‘qituvchilar uchun ham alohida boshqaruv paneliga ega bo‘lishi mumkin. O‘qituvchi ushbu panel orqali guruhning umumiy o‘zlashtirish darajasini ko‘rishi, qaysi mavzularda talabalar ko‘proq qiynalayotganini aniqlashi va qo‘shimcha topshiriqlar berishi mumkin.

4. EduAI’ning innovatsion jihatlari

EduAI loyihasining asosiy innovatsion jihati sun’iy intellektni oddiy savol-javob vositasi sifatida emas, balki ta’lim jarayonini individual boshqarishga yordam beruvchi tizim sifatida qo‘llashdir. An’anaviy ta’limda bir guruhdagi barcha talabalar bir xil topshiriqni bajarishi mumkin, EduAI konsepsiyasida esa topshiriqlar talabaning bilim darajasiga qarab moslashtiriladi. Jarayon quyidagi bosqichlardan iborat:

1-bosqich: talabaning boshlang‘ich bilim darajasini aniqlash; 2-bosqich: test va topshiriqlar natijalarini tahlil qilish; 3-bosqich: kuchli va zaif mavzularni aniqlash; 4-bosqich: individual o‘quv materiallarini tavsiya qilish; 5-bosqich: qayta test orqali natijani baholash; 6-bosqich: yangi natijalar asosida o‘quv rejasini yangilash.

Shunday qilib, platformada “baholash → tahlil → tavsiya → mashq → qayta baholash” tamoyili asosida uzluksiz ta’lim sikli shakllantiriladi.

5. EduAI startup sifatida

EduAI loyihasi kelajakda universitet doirasidagi ilmiy loyiha bilan cheklanib qolmasdan, mustaqil ta’lim texnologiyalari startupiga aylantirilishi mumkin. Startupning asosiy mijozlari oliy ta’lim muassasalari, talabalar, o‘quv markazlari, o‘qituvchilar va ta’lim tashkilotlari bo‘lishi mumkin.

Platformani B2C va B2B modellarida rivojlantirish mumkin. B2C modelida alohida talabalar platformadan foydalanadi, B2B modelida esa universitetlar yoki ta’lim tashkilotlariga platformaning korporativ versiyasi taklif qilinadi. Kelajakda platformaga premium funksiyalarni qo‘shish, universitetlar bilan hamkorlik qilish, ta’lim kurslarini integratsiya qilish va boshqa raqamli ta’lim tizimlari bilan bog‘lash mumkin.

6. Kutilayotgan natijalar

EduAI loyihasining joriy etilishi natijasida ta’lim jarayonida bir qator ijobiy o‘zgarishlarga erishish maqsad qilinadi. Birinchidan, talabalarning mustaqil ta’lim olish imkoniyatlari kengayadi: talaba o‘zi tushunmagan mavzu bo‘yicha qo‘shimcha yordam olishi mumkin. Ikkinchidan, o‘qituvchi talabalar faoliyati haqida tizimli ma’lumotga ega bo‘ladi, bu esa dars jarayonini yanada maqsadli tashkil etishga yordam beradi. Uchinchidan, ta’lim jarayonida individual yondashuv kuchayadi. To‘rtinchidan, talabaning o‘z ta’lim natijalarini muntazam kuzatib borishi uning o‘z-o‘zini rivojlantirishiga yordam beradi.

7. Muammolar va xavflar

Sun’iy intellektdan ta’limda foydalanishda texnologiyaning imkoniyatlari bilan bir qatorda ayrim cheklovlarni ham hisobga olish zarur. Avvalo, AI tomonidan berilgan ma’lumotlarni tekshirish muhim, chunki sun’iy intellekt ayrim holatlarda noto‘g‘ri yoki noaniq javob berishi mumkin [1]. Shuningdek, talabalar sun’iy intellektdan tayyor javoblarni ko‘chirib olish uchun emas, balki bilim olish va o‘z fikrlash qobiliyatini rivojlantirish uchun foydalanishi lozim.

Bundan tashqari, platformada foydalanuvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish, ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash va akademik halollik tamoyillariga rioya qilish alohida ahamiyatga ega [2]. Shu sababli EduAI tizimida inson nazorati va o‘qituvchining pedagogik roli saqlanib qolishi kerak.

Xulosa

Raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimini innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Taklif etilayotgan EduAI loyihasi talabaning bilim darajasini tahlil qilish, individual o‘quv tavsiyalarini shakllantirish, bilimlarni nazorat qilish va o‘qituvchiga ta’lim jarayonini boshqarishda yordam berishga qaratilgan. Uning asosiy konsepsiyasi — “har bir talaba uchun individual ta’lim yo‘li”ni shakllantirishdir. Bu yondashuv ta’lim jarayonini yanada moslashuvchan, interaktiv va ma’lumotlarga asoslangan tarzda tashkil etish imkonini beradi.

Kelgusida EduAI loyihasini amaliy dasturiy platformaga aylantirish, universitetlarda pilot tarzda sinovdan o‘tkazish, talabalar va o‘qituvchilar fikr-mulohazalari asosida takomillashtirish hamda mustaqil ta’lim texnologiyalari startupi sifatida rivojlantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.
2. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. – Paris: UNESCO, 2021.
3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
4. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. – London: Pearson, 2016.
5. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023.