OLIY TA’LIM TIZIMIDA SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISH TENDENSIYALARI

Yo‘ldoshev Sherzod Ravshan o‘g‘li
Guliston davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada oliy ta’lim tizimida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanish tendensiyalari, ularning ta’lim jarayoniga ta’siri va istiqbollari tahlil qilinadi. Sun’iy intellekt ta’lim jarayonlarini avtomatlashtirish, talabalarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan o‘quv dasturlarini yaratish, masofaviy ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish va ilmiy tadqiqotlarni qo‘llab-quvvatlashda muhim rol o‘ynaydi. Maqolada sun’iy intellektning o‘qitish va o‘qituvchilar faoliyatini optimallashtirishdagi imkoniyatlari, shuningdek, SI texnologiyalarini joriy qilishda yuzaga keladigan muammolar, shu jumladan axloqiy va texnik cheklovlar ham ko‘rib chiqiladi. O‘zbekistonda oliy ta’limni raqamli transformatsiya qilish doirasida SI texnologiyalarini qo‘llashning ahamiyati hamda global ta’lim tendensiyalari bilan uyg‘unlashtirish bo‘yicha tahlillar keltiriladi.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, oliy ta’lim, raqamli transformatsiya, avtomatlashtirish, moslashtirilgan ta’lim.

So‘ngi yillarda mamlakatimizda su’iy intellektdan samarali foydalanish, uni har bir sohaga olib kirish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etdi. Aynan shu maqsadlar “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasida ham o‘z aksini topdi. Strategiyaga muvofiq hamda sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish va ularni mamlakatimizda keng qo‘llash, raqamli ma’lumotlardan foydalanish imkoniyatini va ularning yuqori sifatini ta’minlash, ushbu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun qulay shart-sharoitlar yaratish maqsadida “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori (17.02.2021. PQ-4996-son), shuningdek “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi” O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori (14.10.2024. PQ-358-son) qabul qilindi.

Bu shuni ko‘rsatadiki, oliy ta’lim tizimlarida sun’iy intellektdan samarali foydalanish zarurati har qachongidan ham muhimroq. Oliy ta’limda SIdan foydalanish bir nechta muhim muammolarni keltirib chiqaradi.

Masalan, SIning ta’lim sifatini yaxshilash, ta’lim jarayonlarini avtomatlashtirish va resurslarni optimallashtirishdagi roli bebahodir.

Zero SI yordamida siz o‘quvchilaringizning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda o‘qitish usullarini ishlab chiqishingiz, ularning o‘quv jarayonidagi yutuqlarini kuzatishingiz va shaxsiy maslahatlar berishingiz, imtihonlarda avtomatik baho berishingiz va o‘quvchilarning savollariga javob berishingiz mumkin. Savollarga tezda javob berish orqali siz o‘quv materiallarini samarali yaratishingiz mumkin.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda aytish mumkinki, sun’iy intellekt algoritmlari va ilovalari oliy o‘quv yurtlarida ilmiy tadqiqotlarni tezlashtirish va yangi usullarni sinab ko‘rish uchun ishlatilishi mumkin. Shu bilan birga, sun’iy intellektdan foydalanishda axloqiy qoidalarga rioya qilish va axborot xavfsizligini ta’minlash, shuningdek, talabalarni xabardor qilish zarurligini hisobga olish kerak.

Ushbu muammolarni hal qilish oliy ta’limda sun’iy intellektdan samarali foydalanish uchun muhimdir.

Oliy ta’lim tizimlari turli xil sun’iy intellekt (AI) vositalaridan foydalanish imkoniyatiga ega. Ushbu vositalar o‘quvchilarning bilimlarini oshirish, o‘qituvchilarni qo‘llab-quvvatlash va ta’lim sifatini yaxshilash uchun mo‘ljallangan.

Quyida oliy ta’limda foydalanish uchun mavjud bo‘lgan ba’zi asosiy sun’iy intellekt texnologiyalari keltirilgan:

1. Individual ta’limni tashkil qilish uchun sun’iy intellekt vositalari

- Adaptiv o‘qitish platformalari: Coursera, Edmodo va Smart Sparrow kabi platformalar talabalarning bilim darajasini tahlil qilib, ularga moslashtirilgan o‘quv materiallarini taqdim etadi. Bundan tashqari Sun’iy intellekt asosida ishlab chiqilgan shaxsiy yordamchilar, masalan, IBM Watson, Socratic yoki Querium, talabalarga o‘qish jarayonida individual yordam ko‘rsatadi. Ushbu tizimlar talabalar savollariga javob berish, ularning tushunmagan mavzularini tushuntirish va ma’lumotni yanada chuqurroq o‘zlashtirishga yordam beradi.

- Tavsiyaviy tizimlar: Ular talabalarga mos kurslarni, qo‘shimcha manbalarni va o‘quv materiallarini tavsiya qiladi. Misol uchun, EdTech kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilgan platformalar talabalarga qiziqishlariga mos kurslarni tavsiya qilishi mumkin.

2. Ma’lumot tahlili va akademik natijalarni kuzatish uchun

- O‘quv yutuqlarini tahlil qilish: IBM Watson Analytics va Tableau kabi platformalar talabalarning o‘quv natijalarini tahlil qilish va ularning rivojlanishini kuzatish imkoniyatini beradi. Bu o‘qituvchilar va universitetlar ma’lumotlar asosida qarorlar qabul qilishlariga yordam beradi.

- Taqdimot va xulosa tayyorlash uchun vositalar: Ular tadqiqot va taqdimot qilishda vaqt tejashga yordam beradi. Masalan, SI yordamida talabalarning tadqiqot natijalari asosida qisqacha xulosa yaratish mumkin.

3. Virtual o‘quvchi yordamchilar va o‘qitish bo‘yicha yordamchilar

- Chatbotlar va virtual yordamchilar: O‘quv jarayonida yordam beruvchi virtual yordamchilar va chatbotlar, masalan, ChatGPT yoki IBM Watson Assistant talabalar bilan interaktiv muloqot qilib, ularning savollariga javob beradi va ularga yordam beradi.

- Avtomatik baholash vositalari: Gradescope kabi platformalar o‘qituvchilarga talabalar yozma ishlarini avtomatik ravishda tekshirish va baholashda yordam beradi.

4. Matn va nutqni tahlil qilish vositalari

- Matn tahlili vositalari: Talabalarning yozma ishlarini avtomatik tahlil qilish uchun Grammarly yoki Turnitin kabi vositalar plagiatni aniqlash va matnning grammatik sifatini baholashda yordam beradi.

- Nutqni tahlil qilish: Siri, Google Assistant kabi ovozli yordamchilar talabalar uchun audio formatda ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi va o‘quv materiallarini ovoz chiqarib o‘qib beradi.

5. Virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR) texnologiyalari

- VR va AR yordamida ta’lim: Talabalar o‘quv materiallarini yanada qiziqarli shaklda o‘zlashtirishlari mumkin. Masalan, Google Expeditions yoki Microsoft HoloLens talabalarga laboratoriya tajribalari yoki muhim tarixiy voqealarni virtual ravishda tajriba qilish imkoniyatini beradi.

6. Til o‘rganish uchun sun’iy intellekt

- Duolingo va Memrise kabi platformalar: SI yordamida talabalarga shaxsiylashtirilgan til o‘rganish materiallarini taklif qiladi va ularning nutq ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

Bu SI texnologiyalari talabalarning o‘qishini yanada qiziqarli va interaktiv qilish, o‘qituvchilarga esa ta’lim jarayonini boshqarishda qo‘shimcha yordam beradi.

Oliy ta’limda sun’iy intellektdan foydalanish ko‘p foyda keltiradi, shu bilan birga bir qator muammolarni ham keltirib chiqaradi. Ulardan ba’zilarini ko‘rib chiqamiz:

– barcha talabalar texnologiyadan teng foydalanish imkoniyatiga ega emas. Bu mavjud ijtimoiy va iqtisodiy tengsizliklarni kuchaytirishi mumkin.

– sun’iy intellekt an’anaviy o‘qitish usullarini almashtirishi mumkin, bu esa o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi o‘zaro ta’sirni yo‘qotishi va ta’lim sifatining pasayishiga olib kelishi mumkin.

– sun’iy intellektlarga tayanib dars qilish talabalarning avtomatlashtirilgan tizimlarga tayanib, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishni to‘xtatishga olib kelishi mumkin.

– o‘qituvchilar darsda sun’iy intellektdan samarali foydalanishga o‘rgatilgan bo‘lishi kerak, bu vaqt va resurslarni talab qiladi.

Xorij tajribasi:

AQSh oliy ta'lim tizimida sun'iy intellektni (AI) qo'llash ko'plab universitet va kollejlar uchun ta'lim jarayonini samarali va individual tarzda olib borish imkoniyatini yaratdi. Quyida bu boradagi asosiy yo'nalishlar va tajribalar haqida ma'lumot berib o'tamiz:

1. Individual o'qitish

- SI yordamida o'quv jarayonini moslashtirish: AQShda ko'plab universitetlar SI yordamida talabalar o'quv dasturlarini shaxsiylashtirish imkoniyatiga ega. Masalan, talabaning bilim darajasi va qiziqishlariga qarab, ular uchun maxsus o'quv materiallarini va darslar tartibini moslashtirish mumkin. Carnegie Mellon University va Arizona State University kabi universitetlar bu borada yetakchi hisoblanadi.

- Khan Academy va edX kabi platformalar: Bu platformalar SI asosida talabalarga shaxsiylashtirilgan o'quv rejalarini yaratish imkonini beradi. Misol uchun, Khan Academy har bir talabani kuzatib boradi va uning kuchli va zaif tomonlariga qarab moslashgan darslar taklif qiladi.

2. O'qitish jarayonini avtomatlashtirish

- SI yordamida baholash: AQSh universitetlari tez-tez avtomatik baholash tizimlaridan foydalanishadi. Bu tizimlar esa qog'oz va elektron testlarni baholashni osonlashtiradi, shuningdek, mavzularni tahlil qilib talabalarning bilim darajasini yanada chuqurroq o'rganishga yordam beradi.

- Grading Assistant va Turnitin: AI yordamida ishlaydigan Turnitin plagiatni tekshiradi va yozilgan matnlardagi kamchiliklarni aniqlashda yordam beradi. Bu talabalarning yozma ishlarini tahlil qilish va baholashda keng qo'llaniladi.

3. Virtual o'qituvchilar va chat-botlar

- SI yordamida qo'llab-quvvatlash: Ko'plab universitetlar virtual yordamchilar va chat-botlardan foydalanadi. Georgia Tech Universitetida IBM Watson texnologiyasiga asoslangan "Jill Watson" chat-boti ishlab chiqilgan bo'lib, u talabalar savollariga javob beradi va kurs bo'yicha yordam ko'rsatadi. Bu talabalarga 24/7 yordam olish imkoniyatini beradi va murabbiylarning vaqtini tejaydi.

- Onlayn yordam dasturlari: Talabalar, o'qituvchilar va administratsiya uchun o'quv jarayonini qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan SI chat-botlar yaratildi. Masalan, Stanford Universiteti tomonidan ishlab chiqilgan "Piazza" platformasi talabalar uchun onlayn forum va savol-javob platformasini taqdim etadi.

4. Tadqiqot jarayonlarini optimallashtirish

- SI bilan tahlil va tadqiqot: AQSh universitetlarida SI tadqiqot ma'lumotlarini yig'ish, tahlil qilish va vizualizatsiya qilishda qo'llaniladi. Masalan, MIT va Stanford kabi universitetlar ilmiy tadqiqotlar olib borishda SI yordamidan foydalanadi, bu esa katta hajmdagi ma'lumotlarni tezda tahlil qilishga imkon yaratadi.

- Data Science va SI laboratoriyalari: Ko'plab universitetlar ma'lumotlarni tahlil qilish bo'yicha maxsus SI laboratoriyalariga ega. Bu laboratoriyalar talabalar va tadqiqotchilar uchun katta ma'lumotlar tahlilini amalga oshirish va zamonaviy texnologiyalarni tadqiq qilish imkonini beradi.

5. Ma'lumotlarni boshqarish va talabalarni kuzatib borish

- Talabalarning o'quv faoliyatini tahlil qilish: SI yordamida talabalar davomati, o'qish darajasi, baholari va hatto qiziqishlari haqida ma'lumot yig'iladi. Bu ma'lumotlar asosida universitetlar talabalarni yanada yaxshi o'qishga undovchi strategiyalarni ishlab chiqishlari mumkin.

- Early Alert Systems: Universitetlar talabalarning muvaffaqiyatlarini kuzatib borish uchun "early alert" tizimlaridan foydalanadi. Bu tizimlar talabalarning o'qishdagi muammolarini erta aniqlab, ularga yordam ko'rsatishga imkon beradi.

6. Yangi texnologiyalar va virtual haqiqat (VR)

- VR va AR orqali ta'lim: Ko'plab universitetlar, masalan, Stanford va Harvard, VR va AR texnologiyalaridan foydalanishmoqda. Bu texnologiyalar orqali talabalar laboratoriya amaliyotlarini yoki simulyatsiyalarni virtual muhitda o'rganishlari mumkin, bu esa amaliyotni xavfsiz va qulay muhitda o'tkazishga imkon beradi.

- 3D o‘quv materiallari: Texnologik universitetlar tibbiyot, arxitektura va muhandislik kabi yo‘nalishlarda talabalar uchun 3D modellar va simulyatsiyalarni taklif qiladi. Bu vositalar o‘qitishni interaktiv qiladi.

7. SI yordamida o‘quv dasturlarini optimallashtirish

- Kurs tarkibini o‘zgartirish: SI asosida o‘quv dasturlarini yanada dolzarbroq qilish uchun kurslar tarkibini yangilash, qiziqarli mavzularni qo‘shish va talabalarning qiziqishlariga moslashtirish mumkin.

- Adaptive Learning: Masalan, McGraw-Hill Education va Knewton kabi kompaniyalar AQShda shaxsiylashtirilgan adaptiv o‘qitish tizimlarini taklif qilishadi. Bu tizimlar talabalarni o‘z bilim darajasi va qiziqishlariga mos ravishda ta’lim olishini ta’minlaydi.

AQShda oliy ta’lim tizimida SI ko‘plab sohalarda faol qo‘llanilib, ta’lim jarayonini yengillashtirish va ta’lim sifati va samaradorligini oshirish uchun xizmat qilmoqda. Bu jarayonlar O‘zbekiston oliy ta’lim tizimi uchun ham namunali tajriba bo‘lishi mumkin.

Xulosa

Oliy ta’lim tizimida sun’iy intellektdan foydalanish tendensiyalari zamonaviy ta’lim jarayonlarida muhim o‘rin egallamoqda. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida talabalarning individual o‘zlashtirishi, o‘qituvchilarning darsni samarali tashkil etishi hamda ta’lim resurslarini optimallashtirish imkoniyati kengaymoqda. Sun’iy intellekt o‘quv jarayonlarini avtomatlashtirish, talabalarning bilim darajasini aniq baholash, shaxsiylashtirilgan o‘quv dasturlarini yaratish va masofaviy ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

Ushbu texnologiyalarni joriy qilish orqali oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish, samaradorlikni kuchaytirish va ta’lim oluvchilarga yanada moslashuvchan muhit yaratish mumkin. Biroq, sun’iy intellektning to‘laqonli integratsiyasi uchun kadrlarning texnik ko‘nikmalarini oshirish, axborot xavfsizligi va axloqiy masalalarni e'tibordan chetda qoldirmaslik lozim.

Kelajakda sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonlarining uzviy qismiga aylanishi kutilmoqda, bu esa ta’limni yangi bosqichga olib chiqadi va raqamli transformatsiyani tezlashtiradi. Sun’iy intellektning to‘g‘ri va maqsadga muvofiq qo‘llanilishi oliy ta’lim tizimida innovatsion rivojlanishning asosiy omili bo‘lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Andreeva, A., Bogatyreva, L. (2020). “Artificial Intelligence in Higher Education: Development Trends and Applications”. Journal of Education and Science, 12(3), 45-56-b.

2. McArthur, J., Gendron, B. (2021). “AI and Higher Education: Transforming Learning, Teaching, and Research”. International Journal of Educational Technology, 8(1), 67-80-b.

3. Brown, D., Davis, S. (2019). “The Role of Artificial Intelligence in Personalized Learning in Higher Education”. Educational Technology Research and Development, 67(4), 955-970-b.

4. De La Garza, A., L'Heureux, A. (2022). “Artificial Intelligence for Smart Classrooms: Applications and Ethical Challenges”. International Journal of Smart Education, 5(2), 28-35-b.

5. Muhamedov, A., Karimova, F. (2021). “Uzbekistan Higher Education System: The Role of AI in Digital Transformation”. Central Asia Journal of Education, 10(2), 112-127-b.

6. Ferguson, R. (2020). “AI in Education: Learning Analytics and Adaptive Learning in Higher Education”. Journal of Artificial Intelligence in Education, 30(1), 1-12-b.

7. Shodmonov, M., Usmonova, S. (2023). “AI-based Education Management Systems in Uzbekistan: Prospects and Challenges”. Asian Journal of Education and Learning, 9(1), 98-110-b.

8. Hashimova, Z. (2020). “Artificial Intelligence in the Context of the Digital Education Transformation in Central Asia”. International Journal of Digital Education, 4(3), 58-68-b.