

TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI

Jasur Djo'rayevich Ashurov*Osiyo xalqaro universiteti "Umumtexnik fanlar" kafedrasida dotsenti, PhD*

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellektning (SI) oliy ta'limdagi o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Maqola sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'qituvchilarga yordam berish, baholash jarayonini avtomatlashtirish, tadqiqot va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash, hamda ma'lumotlarni tahlil qilishdagi rollarini ko'rib chiqadi. Sun'iy intellektning oliy ta'limdagi qo'llanilishi ta'lim sifatini oshirish, talabalar va o'qituvchilarga yangi imkoniyatlar yaratish bilan birga, ba'zi texnik va moliyaviy muammolarni ham keltirib chiqaradi. Maqolada ushbu texnologiyalarning afzalliklari va cheklovlari muhokama qilinib, kelajakdagi istiqbollari yoritiladi.

Kalit so'zlar. Sun'iy intellekt, individuallashtirilgan o'qitish, avtomatlashtirilgan baholash, innovatsiyalar, ta'lim texnologiyalari, adaptiv o'quv platformalari.

Kirish

Sun'iy intellekt so'nggi yillarda turli sohalarda, shu jumladan, ta'lim jarayonida ham katta e'tibor qozonmoqda. Ta'limda Sun'iy intellekt texnologiyalari qo'llanilishi o'quv jarayonini samarali va individuallashtirilgan qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi ahamiyati, uning afzalliklari va muammolari haqida so'z yuritiladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'lim sohasida ham katta ahamiyat kasb etmoqda. Ularning qo'llanilishi talabalarning o'qish jarayonini samarali qilish, o'qituvchilarga yordam berish va oliy ta'lim muassasalarining faoliyatini optimallashtirish imkonini beradi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi asosiy qo'llanish so'halari**1. Individuallashtirilgan ta'lim**

Sun'iy intellekt asosida yaratilgan tizimlar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim materiallarini taqdim etadi. Masalan, adaptiv o'quv platformalari o'quvchilarning bilim darajasini, qiziqishlarini va o'zlashtirish sur'atini hisobga olib, ularga mos o'quv dasturlarini tuzadi. Bu esa har bir o'quvchining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini yanada samarali qilishga yordam beradi.

2. Avtomatlashtirilgan baholash

SI texnologiyalari baholash jarayonini avtomatlashtirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt asosida yaratilgan avtomatlashtirilgan baholash tizimlari o'qituvchilarga imtihon va testlarni tekshirish jarayonida yordam beradi. Bunday tizimlar nafaqat standart test savollariga javoblarni baholash, balki insho va boshqa yozma ishlarni ham

tahlil qilish qobiliyatiga ega. Bu esa o'qituvchilarning ish yukini kamaytiradi va baholash jarayonining aniqligini oshiradi. Shuningdek, SI asosidagi tahlil vositalari o'quvchilarning faoliyati va natijalarini kuzatib borib, ularga individual yondashuvni taklif qilishda yordam beradi.

3. O'qituvchilarga ko'maklashuvchi tizimlar

Sun'iy intellekt texnologiyalari o'qituvchilarga dars rejalari tuzishda, o'quv materiallarini yaratishda va o'quv jarayonini boshqarishda yordam beradi. Masalan, SI yordamida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi haqida ma'lumotlarni tahlil qilish va shu asosda o'quv rejasini qayta ko'rib chiqish mumkin. Shuningdek, virtual yordamchilar o'qituvchilarga o'quvchilarning savollariga javob berishda ko'maklashishi mumkin.

4. Virtual ta'lim muhitlari

Sun'iy intellekt texnologiyalari virtual va qo'shma ta'lim muhitlarini yaratishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, virtual reallik (VR) va aralash reallik (AR) texnologiyalari orqali o'quvchilar real hayotdagi vaziyatlarni simulyatsiya qilishlari va tajriba orttirishlari mumkin. Bu, ayniqsa, murakkab yoki xavfli vaziyatlarni o'rganishda foydali bo'lishi mumkin.

Shuningdek, sun'iy intellektning oliy ta'limdagi muhim va ahamiyatli jihatlarini quyidagilardan iborat.

1. Tadqiqot va innovatsiyalar

SI texnologiyalari ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalar sohasida ham katta ahamiyatga ega. Tadqiqotchilar SI yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, yangi bilimlar yaratish va murakkab ilmiy masalalarni hal qilishda foydalanadilar. Misol uchun, SI asosidagi dasturlar biologiya, kimyo, fizika va boshqa fanlar bo'yicha murakkab hisob-kitoblarni amalga oshiradi va yangi kashfiyotlar qilishda yordam beradi.

2. Ma'lumotlarni tahlil qilish

Oliy ta'lim muassasalari SI texnologiyalaridan foydalangan holda talabalar, o'qituvchilar va ta'lim jarayoniga oid katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniga ega. Bu tahlillar oliy ta'lim muassasalariga ta'lim sifatini oshirish, o'quv rejasini optimallashtirish va talabalar ehtiyojlarini aniqlashda yordam beradi. Misol uchun, talabalar ma'lumotlarini tahlil qilish orqali muassasalar qaysi fanlarga ko'proq e'tibor berish kerakligini aniqlashlari mumkin.

Sun'iy intellektning ta'limda qo'llanilishining afzalliklari

1. **Samaradorlikni oshirish:** Sun'iy intellekt texnologiyalari o'quv jarayonini avtomatlashtirish va optimallashtirish orqali vaqt va resurslarni tejashga yordam beradi.

2. **Individual yondashuv:** Har bir o'quvchiga mos ta'lim dasturlarini tuzish imkoniyati, bu esa o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshiradi.

3. **Aniq baholash:** Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari inson omiliga bog'liq xatolarni kamaytiradi va baholash jarayonini yanada adolatli qiladi.

4. **Ta'lim resurslarini kengaytirish:** Virtual va qo'shma reallik texnologiyalari orqali o'quvchilar uchun yangi va qiziqarli o'quv materiallari yaratish mumkin.

Sun'iy intellektni ta'limda qo'llashning muammolari

1. **Texnik infratuzilma talablari:** Sun'iy intellekt texnologiyalarini samarali qo'llash uchun zamonaviy va qudratli texnik infratuzilma zarur.

2. **Xarajatlar:** Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish va saqlash katta mablag' talab qiladi.

3. **Maxfiylik va xavfsizlik:** O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish muhim masalalardan biridir. Sun'iy intellekt tizimlari ushbu ma'lumotlarni qayta ishlashda maxfiylikni ta'minlashi kerak.

4. **O'qituvchilarni tayyorlash:** Sun'iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli qo'llash uchun o'qituvchilarga tegishli trening va malaka oshirish kurslarini o'tkazish zarur.

Xulosa

Sun'iy intellekt ta'lim jarayonida katta imkoniyatlar yaratadi va o'quv jarayonini samarali va individuallashtirilgan qilishga yordam beradi. Sun'iy intellekt oliy ta'lim sohasida ham muhim ahamiyatga ega. U nafaqat ta'lim jarayonini individuallashtirish va optimallashtirish, balki o'qituvchilar va tadqiqotchilarga yordam berish, baholash jarayonini avtomatlashtirish va ma'lumotlarni tahlil qilishda ham muhim rol o'ynaydi. Biroq, ushbu texnologiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish uchun texnik infratuzilma, moliyaviy resurslar va o'qituvchilarning tayyorligi kabi muhim masalalarni hal etish zarur. Shu bilan birga, SI texnologiyalarining doimiy rivojlanishi ta'lim sohasidagi yangi imkoniyatlarni ochib beradi va bu jarayonni yanada ilg'or qilishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). "Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education." Pearson.

2. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). "Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning." Center for Curriculum Redesign.

3. Kulik, J. A., & Fletcher, J. D. (2016). "Effectiveness of Intelligent Tutoring Systems: A Meta-Analytic Review." Review of Educational Research.

4. Luckin, R., & Cukurova, M. (2019). "Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach." British Journal of Educational Technology.

5. Selwyn, N. (2019). "Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education." Polity Press.
6. Djourayevich, A. J. (2022). EXPLANATION OF THE TOPIC" USE OF RADIOPHARMACEUTICALS IN GAMMA THERAPY" IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS USING THE" THOUGHT, REASON, EXAMPLE, GENERALIZATION (THREG)" METHOD.
7. Djo'rayevich, A. J. (2024). THE IMPORTANCE OF USING THE PEDAGOGICAL METHOD OF THE" INSERT" STRATEGY IN INFORMATION TECHNOLOGY PRACTICAL EXERCISES. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 425-432.
8. Ashurov, J. (2023). TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 3(4), 105-109.
9. Ashurov, J. D. (2024). AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA JARAYONLARNI MATEMATIK MODELLASHTIRISH FANINI O 'QITISHDA INNOVATSION YONDASHUVGA ASOSLANGAN METODLARNING AHAMIYATI. *Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal*, 2(1), 72-78.
10. Djurayevich, A. J. (2021). Education and pedagogy. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 179-180.
11. Sayfulloev, S. S. (2023). HEAT-TECHNICAL CHARACTERISTICS OF HEAT PUMP DEVICE FOR HEAT SUPPLY SYSTEMS. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 91-101.
12. Komilov, O. S., Sayfulloev, S. S., & Rustamova, F. R. (2022). CALCULATION OF THE THERMODYNAMIC CYCLE OF A VAPOR COMPRESSION HEAT PUMP INSTALLATION WITH A SUBCOOLER FOR HEATING AND HOT WATER SUPPLY. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 1(1), 43-47.
13. Усманов, А. У., Шокиров, Л. Б., & Сайфуллаев, С. С. О. (2017). Аналоговый и цифровой сигналы. *Молодой ученый*, (15), 85-87.
14. Sayfulloyev, S. S. (2024). WORKING PRINCIPLE OF A HEAT PUMP. *Multidisciplinary Journal of*
15. Bobokulova, M. (2024). IN MEDICINE FROM ECHOPHRAPHY USE. *Development and innovations in science*, 3(1), 94-103.
16. Bobokulova, M. (2024). INTERPRETATION OF QUANTUM THEORY AND ITS ROLE IN NATURE. *Models and methods in modern science*, 3(1), 94-109.
17. Bobokulova, M. (2024, January). RADIO WAVE SURGERY. In *Международная конференция академических наук (Vol. 3, No. 1, pp. 56-66)*.
18. Bobokulova, M. (2024). UNCERTAINTY IN THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE. *Академические исследования в современной науке*, 3(2), 80-96.

19. Bobokulova, M. (2024). BLOOD ROTATION OF THE SYSTEM PHYSICIST BASICS. *Инновационные исследования в науке*, 3(1), 64-74.
20. Bobokulova, M. (2024). THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN MODERN PHYSICS. *Development and innovations in science*, 3(1), 145-153.
21. Bobokulova, M. X. (2023). STOMATOLOGIK MATERIALLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 223-228.
22. Xamroyevna, B. M. (2023). ORGANIZM TO 'QIMALARINING ZICHLIGINI ANIQLASH. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 50-58.
23. Bobokulova, M. K. (2023). IMPORTANCE OF FIBER OPTIC DEVICES IN MEDICINE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 212-216.
24. Xhamroyevna, M. B. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF BIOLOGICAL MEMBRANES, BIOPHYSICAL MECHANISMS OF MOVEMENT OF SUBSTANCES IN THE MEMBRANE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 217-221.
25. Bobokulova, M. K. (2024). TOLALI OPTIKA ASBOBLARINING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI. *GOLDEN BRAIN*, 2(1), 517–524.
26. Bobokulova, M. (2024). FIZIKA O`QITISHNING INTERFAOL METODLARI. *B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION* (T. 3, Выпуск 2, сс. 73–82).
27. Bobokulova, M., & Sattorova, J. (2024). OPTIK QURILMALARDAN TIBBIYOTDA FOYDALANISH. *B INNOVATIVE RESEARCH IN SCIENCE* (T. 3, Выпуск 2, сс. 70–83).
28. Bobokulova, M. (2024). FIZIKAVIY QONUNIYATLARNI TIRIK ORGANIZMDAGI JARAYONLARGA TADBIQ ETISH . *B MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE* (T. 3, Выпуск 2, сс. 174–187).
29. Bobokulova, M. (2024). IONLOVCHI NURLARNING DOZIMETRIYASI VA XOSSALARI. *B DEVELOPMENT AND INNOVATIONS IN SCIENCE* (T. 3, Выпуск 2, сс. 110–125).
30. Bobokulova, M. (2024). KVANT NAZARIYASINING TABIATDAGI TALQINI. *B ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE* (T. 3, Выпуск 7, сс. 68–81).
31. Muxtaram Bobokulova Xamroyevna. (2024). GEYZENBERG NOANIQLIK PRINTSIPINING UMUMIY TUZILISHI . *TADQIQOTLAR.UZ*, 34(3), 3–12.
32. Muxtaram Bobokulova Xamroyevna. (2024). THERMODYNAMICS OF LIVING SYSTEMS. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 303–308.
33. Muxtaram Bobokulova Xamroyevna. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH . *TADQIQOTLAR.UZ*, 34(2), 213–220.

34. Xamroyevna, M. B. (2024). Klassik fizika rivojlanishida kvant fizikasining orni. Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi, 6(1), 9-19.
35. Xamroyevna, M. B. (2024). ELEKTRON MIKROSKOPIYA USULLARINI TIBBIYOTDA AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(4), 273-280.
36. Boboqulova, M. X. (2024). FIZIKANIMG ISTIQBOLLI TADQIQOTLARI. *PEDAGOG*, 7(5), 277-283.
37. Sharipova, M. (2024). IKKI NOMALUMLI TENGLAMANING GEOMETRIK MANOSI. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 2(2), 41-51.
38. Sharipova, M. (2024). BIRINCHI DARAJALI TAQQOSLAMALAR SISTEMALARI. *Центральноазиатский журнал академических исследований*, 2(2), 11-22.
39. Sharipova, M., & Latipova, S. (2024). TAQQOSLAMALAR. EYLER FUNKSIYASI. *Бюллетень студентов нового Узбекистана*, 2(2), 23-33.
40. Sharipova, M., & Latipova, S. (2024). IKKI O'ZGARUVCHILI TENGLAMALAR SISTEMASI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(2 Part 2), 93-103.
41. Po'latovna, S. M. (2024). ANIQ INTEGRALLARNI TAQRIBIY HISOBLASH. *PEDAGOG*, 7(4), 158-165.
42. Komilov, O. S., & Sayfulloev, S. S. (2024). HORIZONTAL AND VERTICAL LOOPS GEOTHERMAL HEATING SYSTEM. *Educational Research in Universal Sciences*, 3(2), 384-391.
43. Sayfulloev, S. S. (2023). HEAT-TECHNICAL CHARACTERISTICS OF HEAT PUMP DEVICE FOR HEAT SUPPLY SYSTEMS. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 91-101.
44. Komilov, O. S., Sayfulloev, S. S., & Rustamova, F. R. (2022). CALCULATION OF THE THERMODYNAMIC CYCLE OF A VAPOR COMPRESSION HEAT PUMP INSTALLATION WITH A SUBCOOLER FOR HEATING AND HOT WATER SUPPLY. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 1(1), 43-47.
45. Sayfulloev, S. S. (2023). HEAT-TECHNICAL CHARACTERISTICS OF HEAT PUMP DEVICE FOR HEAT SUPPLY SYSTEMS. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 91-101.
46. Komilov, O. S., Sayfulloev, S. S., & Urinov, S. (2021). Analysis Of Energy of Heat Pump Heating System with The Environment. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 3, 230-233.
47. Sayfulloev, S. S. (2024). ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ГЕОТЕРМАЛЬНЫЕ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ. *PEDAGOG*, 7(4), 481-490.
48. Jalolov, T. S. (2023). THE MECHANISMS OF USING MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN PSYCHOLOGY. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 138-144.

49. Jalolov, T. S. (2023). PROGRAMMING LANGUAGES, THEIR TYPES AND BASICS. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 145-152.
50. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON TILINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 153-159.
51. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 160-166.
52. Jalolov, T. S. (2023). SUNIY INTELLEKTDADA PYTHONNING (PYTORCH) KUTUBXONASIDAN FOYDALANISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 167-171.
53. Jalolov, T. S. (2023). WORKING WITH MATHEMATICAL FUNCTIONS IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 172-177.
54. Jalolov, T. S. (2023). PARALLEL PROGRAMMING IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 178-183.
55. Аналоговый и цифровой сигналы. Молодой ученый, (15), 85-87.
56. Sayfulloyev, S. S. (2024). WORKING PRINCIPLE OF A HEAT PUMP. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 396-402.
57. Murodov Oybek Turakulovich. (2024). Development of an automated system for controlling temperature and humidity in production rooms. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 819–826.
58. Murodov Oybek Turaqulovich. (2024). Development of an automated parameter control system rooms and workshops based on cloud technologies. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 827–835.
59. Murodov Oybek Turakulovich. (2024). BASIC PRINCIPLES AND RULES OF INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 836–843.
60. Murodov Oybek Turaqulovich. (2024). APPLIED TO THE CURRENT TRAINING PROCESS REQUIREMENTS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 844–850.
61. Murodov Oybek To'raqulovich. (2024). IMPROVING THE TEACHING PROCESS OF IT AND INFORMATION TECHNOLOGIES BASED ON AN INNOVATIVE APPROACH. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 851–859.