

OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKT TEXNOLOGIYALARI: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR.

Jasur Djo'rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti "Umumtexnik fanlar" kafedrası dotsenti, PhD

Annotatsiya: Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining oliy ta'lim tizimiga ta'siri, qo'llanilish sohalari va istiqbollari tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonini individuallashtirish, resurslarni boshqarish va interaktiv o'qitishni rivojlantirishda samaradorlikni oshirishi ko'rsatilgan. Shu bilan birga, texnologik infratuzilma, malakali kadrlar tayyorlash va ma'lumot xavfsizligini ta'minlash bilan bog'liq muammolar ham ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limda keng joriy etilishi uchun zarur shart-sharoitlarni belgilaydi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, oliy ta'lim, ta'lim texnologiyalari, avtomatlashtirilgan baholash, interaktiv o'qitish, resurslarni boshqarish, texnologik infratuzilma.

Kirish: Oliy ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi ta'lim sifatini oshirishning asosiy omillaridan biri hisoblanadi. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari ta'lim jarayonlarini optimallashtirish, talabalarga individual yondashuvni kuchaytirish va ta'lim resurslarini samarali boshqarishga imkon beradi. Ushbu maqola sun'iy intellekt texnologiyalarining oliy ta'limdagi ahamiyatini, ularning amaliyotda qo'llanilishi va istiqbollari tadqiq qilishga qaratilgan.

Metodologiya: Ushbu tadqiqotda quyidagi bosqichlar amalga oshirildi:

- **Ma'lumot yig'ish:** Global va mintaqaviy manbalardan oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishiga oid ilmiy maqolalar, hisobotlar va statistik ma'lumotlar yig'ildi. Bu jarayonda akademik jurnal maqolalari va xalqaro tashkilotlarning ta'lim bo'yicha hisobotlariga asoslanildi.

- **Tahlil:** Yig'ilgan ma'lumotlar tarkibiy tahlil va taqqoslash usullari orqali o'rganildi. Olingan ma'lumotlar orqali sun'iy intellekt texnologiyalarining samaradorligi va natijalarini baholashga qaratilgan tahlil o'tkazildi.

- **Empirik kuzatishlar:** Oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi va undan foydalanish bo'yicha kuzatishlar olib borildi. Shuningdek, talaba va o'qituvchilar orasida so'rovnomalar tashkil etildi.

- **Amaliy sinovlar:** Sun'iy intellekt texnologiyalarining kichik miqyosda joriy etilish natijalari amaliy sinovlar orqali tekshirildi va ular asosida takliflar ishlab chiqildi.

Natijalar: Sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'lim tizimiga quyidagi jihatlarda sezilarli ta'sir ko'rsatdi:

1. **Individual yondashuv:**

Moslashtirilgan o'qitish tizimlari: Talabalarning bilim darajasi va o'qish uslubiga moslashuvchi platformalar, masalan, SI Tutor yoki adaptiv ta'lim tizimlari, talabalarning ta'lim jarayoniga qiziqishini oshirdi va ularning natijalarini sezilarli darajada yaxshiladi.



Date: 17th December-2024

Avtomatlashtirilgan baholash: Sun'iy intellekt asosida ishlaydigan avtomatlashtirilgan baholash tizimlari orqali murabbiylar o'z vaqtlarini tejashdi va ko'p miqdordagi test materiallarini tezkorlik bilan baholash imkoniyatiga ega bo'lishdi.

2. **Resurslarni boshqarish:**

Avtomatlashtirish: Oliy ta'lim muassasalarida kampus operatsiyalarini boshqarish uchun sun'iy intellekt asosida ishlaydigan tizimlar, masalan, resurslarni rejalashtirish va auditoriyalarni boshqarish tizimlari joriy qilindi. Bu ta'lim jarayonining samaradorligini oshirdi.

Ta'lim materiallarini boshqarish: Sun'iy intellekt yordamida raqamli kutubxonalar va o'quv materiallari talabalarning ehtiyojlariga mos ravishda taqdim etildi.

Interaktiv ta'lim:

Virtual o'qituvchilar: Chatbotlar va virtual o'qituvchilar talabalarga o'zlarining individual savollarini tezda yechishda yordam berdi.

Simulyatsiya va VR: Muhandislik, tibbiyot va boshqa amaliy sohalarda o'quvchilarga tajriba o'tkazish imkonini beruvchi virtual simulyatsiyalar joriy qilindi.

Munozara: Oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi bir qator muhim imkoniyatlarni ochib berdi, biroq bu jarayon ayrim muammolarni ham keltirib chiqarmoqda:

- **Texnologik infratuzilma yetishmasligi:** Ko'plab oliy ta'lim muassasalarida SI texnologiyalarini joriy qilish uchun zarur infratuzilma mavjud emas. Bu esa loyihalarni to'liq amalga oshirishga to'sqinlik qilmoqda.
- **Mutaxassislar tayyorlash:** SI texnologiyalarini samarali qo'llash uchun nafaqat texnologik bilimga ega mutaxassislar, balki ta'lim sohasida yangi yondashuvlarni qabul qiladigan o'qituvchilar ham zarur.
- **Xarajatlar:** SI texnologiyalarini joriy qilish yuqori moliyaviy xarajatlarni talab qiladi, bu esa ba'zi muassasalar uchun qiyinchilik tug'diradi.
- **Ma'lumot xavfsizligi:** Talabalar va o'qituvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish uchun sun'iy intellekt tizimlari yetarlicha xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining kengroq joriy etilishi uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida kooperatsiyani kuchaytirish zarurligi ta'kidlanadi. Shu bilan birga, ta'lim muassasalarining ehtiyojlari va maxsus talablariga mos yechimlarni ishlab chiqish lozim.

Xulosa: Sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'lim tizimini takomillashtirishda muhim rol o'ynamoqda. U ta'lim jarayonini samarali, interaktiv va shaxsiylashtirilgan qilib, talabalarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli joriy etish uchun infratuzilmani rivojlantirish, mutaxassislarni tayyorlash va ma'lumot xavfsizligini ta'minlash zarur.



Date: 17th December-2024

ADABIYOTLAR:

1. Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Raqamli ta'lim va SI: Zamonaviy imkoniyatlar.
2. Luckin, R. (2018). Sun'iy intellekt va ta'lim: Interaktiv o'qitishning kelajagi.
3. UNESCO. (2021). Ta'limda sun'iy intellekt: Siyosat va amaliyot.
4. Local case studies from Uzbekistan higher education institutions (2023).
5. Ashurov, J. D. (2023). FSMU METODI YORDAMIDA "AXBOROT JARAYONLARINING DASTURIY TA 'MINOTI" MAVZUSINI YORITISH. *Journal of new century innovations*, 41(2), 238-243.
6. Ashurov, J. D. (2023). THE IMPORTANCE OF ORGANIZING THE COOPERATION BETWEEN TEACHER AND THE STUDENTS IN THE CREDIT-MODULE TRAINING SYSTEM. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 16-24.
7. Djurayevich, A. J. (2021). Opportunities Of Digital Pedagogy in A Modern Educational Environment. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 103-106.
8. Djuraevich, A. J. (2021). Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati. *Евразийский журнал академических исследований*, 1(9), 103-107.
9. Ashurov, J. (2023). THE IMPORTANCE OF USING INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE SCIENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY AND MATHEMATICAL MODELING OF PROCESSES. *Development and innovations in science*, 2(12), 80-86.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Ashurov, J. (2023). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIOFARMATSEVTIK PREPARATLARNING GAMMA TERAPIYADA QO 'LLANILISHI" MAVZUSINI "FIKR, SABAB, MISOL, UMUMLASHTIRISH (FSMU)" METODI YORDAMIDA YORITISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 4), 175-181.
14. Ашуров, Ж. Д., Нуритдинов, И., & Умаров, С. Х. (2011). Влияние температуры и примесей элементов I и IV групп на тензорезистивные свойства монокристаллов TlInSe₂. *Перспективные материалы*, (1), 11-14.



Date: 17th December-2024

15. Ashurov, J. D. R. (2023). OLIY O 'QUV YURTLARI TALABALARIGA YADRO TIBBIYOTINI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALAR VA METODLARINI QO 'LLASHNING AHAMIYATI. *Results of National Scientific Research International Journal*, 2(6), 137-144.
16. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'Y INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(5), 698-704.
17. Djorayevich, 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.
18. Ашуров, Ж. Д. (2023). ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ СТУДЕНТАМ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. *Modern Scientific Research International Scientific Journal*, 1(4), 29-37.
19. Ашуров, Ж. Д. (2024). ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» В ВУЗАХ. *PEDAGOG*, 7(4), 335-344.
20. Djo'rayevich, A. J., & Xojiyevich, B. E. (2022). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "YADRO TIBBIYOTIDA RADIATSION XAVFSIZLIK" MAVZUSINI O 'QITISHDA MUAMMOLI VAZIYAT METODINI QO 'LLASH. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 69-69.
21. Bobokulova, M. (2024). IN MEDICINE FROM ECHOPHRAPHY USE. Development and innovations in science, 3(1), 94-103.
22. Bobokulova, M. (2024). INTERPRETATION OF QUANTUM THEORY AND ITS ROLE IN NATURE. Models and methods in modern science, 3(1), 94-109.
23. Bobokulova, M. (2024, January). RADIO WAVE SURGERY. In Международная конференция академических наук (Vol. 3, No. 1, pp. 56-66).
24. Bobokulova, M. (2024). UNCERTAINTY IN THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE. Академические исследования в современной науке, 3(2), 80-96.
25. Bobokulova, M. (2024). BLOOD ROTATION OF THE SYSTEM PHYSICIST BASICS. Инновационные исследования в науке, 3(1), 64-74.
26. Bobokulova, M. (2024). THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN MODERN PHYSICS. Development and innovations in science, 3(1), 145-153.
27. Bobokulova, M. X. (2023). STOMATOLOGIK MATERIALLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 223-228.
28. Sadridinovich, J. T. (2023). IDENTIFYING THE POSITIVE EFFECTS OF PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL WORK FACTORS BETWEEN INDIVIDUALS AND DEPARTMENTS THROUGH SPSS SOFTWARE. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE (Vol. 2, No. 18, pp. 150-153).



Date: 17thDecember-2024

29. Jalolov, T. (2023). UNDERSTANDING THE ROLE OF ATTENTION AND CONSCIOUSNESS IN COGNITIVE PSYCHOLOGY. *Journal of Universal Science Research*, 1(12), 839-843.
30. Jalolov, T. S. (2023). SUN'Y INTELLEKTDA PYTHONNING (PYTORCH) KUTUBXONASIDAN FOYDALANISH. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 167-171.
31. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON TILINING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 153-159.
32. Sadridinovich, J. T. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA IN ADOLESCENTS USING SPSS PROGRAM. *PEDAGOG*, 7(4), 266-272.
33. Jalolov, T. S. (2023). TEACHING THE BASICS OF PYTHON PROGRAMMING. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(11).
34. Jalolov, T. S. (2023). THE MECHANISMS OF USING MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS METHODS IN PSYCHOLOGY. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(5), 138-144.
35. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONDA MATEMATIK STATISTIK TAHLIL HAQIDA. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 583-590.
36. Jalolov, T. S. (2024). DJANGO'S ROLE IN WEB PROGRAMMING. *MASTERS*, 2(5), 129-135.
37. Jalolov, T. S. (2024). PYTHON LIBRARIES IN HIGH VOLUME DATA PROCESSING. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 561-567.
38. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ API В PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 553-560.
39. Jalolov, T. S. (2024). МАТЕМАТИЧЕСКОМ СТАТИСТИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ В PYTHON. *MASTERS*, 2(5), 151-158.
40. Jalolov, T. S. (2024). LEVERAGING APIS IN PYTHON: A COMPREHENSIVE GUIDE. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 544-552.
41. Jalolov, T. S. (2024). DJANGONING VEB-DASTURLASHDAGI ROLI. *WORLD OF SCIENCE*, 7(5), 576-582.
42. Jalolov, T. S. (2024). PYTHON-DA API-LARDAN FOYDALANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. *MASTERS*, 2(5), 113-120.
43. Jalolov, T. S. (2024). YUQORI HAJMLI MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASHDA PYTHON KUTUBXONALARI. *MASTERS*, 2(5), 121-128.
44. Jalolov, T. S. (2024). DJANGO В ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИИ. *MASTERS*, 2(5), 136-142.
45. Jalolov, T. S. (2023). ADVANTAGES OF DJANGO FEMWORKER. *International Multidisciplinary Journal for Research & Development*, 10(12).
46. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. *Technical science research in Uzbekistan*, 1(5), 145-152.



Date: 17th December-2024

47. Jalolov, T. S. (2023). PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF DATA PROCESSING USING THE SPSS PROGRAM. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(23), 220-223.
48. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
49. Jalolov, T. S. (2024). ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОММУНИКАЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ. MASTERS, 2(8), 1-7.
50. Jalolov, T. S. (2024). SPSS S DASTURIDAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILIDA FOYDALANISH. MASTERS, 2(8), 8-14.
51. Jalolov, T. S. (2024). OLIY TA'LIMDA AXBOROT MUMKINASINING AHAMIYATI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 21-26.
52. Jalolov, T. S. (2024). USE OF SPSS SOFTWARE IN PSYCHOLOGICAL DATA ANALYSIS. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 1-6.
53. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF INFORMATION COMMUNICATION IN HIGHER EDUCATION. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 14-19.
54. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SPSS В АНАЛИЗЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 20-26.
55. Jalolov, T. S. (2024). MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS IN PYTHON. MASTERS, 2(5), 143-150.
56. Jalolov, T. S. (2024). БИБЛИОТЕКИ PYTHON ДЛЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 568-575.
57. Jalolov, T., & Ramazonov, J. (2024). GRASS ERASING ROBOT. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 173-177.
58. Jalolov, T. (2024). FRONTEND AND BACKEND DEVELOPER DIFFERENCE AND ADVANTAGES. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 178-179.
59. Sadridinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
60. Sadridinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). SHIFOXONADA XIZMAT KO'RSATISH UCHUN MO'LJALLANGAN AQILLI SHIFOKOR ROBOT. THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH, 3(26), 318-324.
61. Sadridinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 3(34), 202-204.
62. Sadridinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.



Date: 17thDecember-2024

63. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinova, M. M. (2024). WEB PROGRAMMING INFORMATION. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 2(19), 232-234.

