

Date: 17th December-2024

O‘ZBEKISTON OLIY TA‘LIM TIZIMIDA SUN‘IY INTELLEKTNI JORIY QILISH ISTIQBOLLARI

Jasur Djo‘rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti “Umumtexnik fanlar” kafedrası dotsenti, PhD

Annotatsiya: Ushbu maqola O‘zbekiston oliy ta‘lim tizimida sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy qilishning imkoniyatlari va istiqbollarini o‘rganadi. Tadqiqot davomida sun‘iy intellekt texnologiyalarining ta‘lim jarayonini samaradorligini oshirish, resurslarni boshqarishni optimallashtirish va innovatsion o‘qitish yondashuvlarini qo‘llashdagi roli tahlil qilindi. Shuningdek, texnologik infratuzilma, malakali kadrlar tayyorlash va ma‘lumot xavfsizligi bilan bog‘liq muammolar ko‘rib chiqilib, muhim tavsiyalar berildi.

Kalit so‘zlar: Sun‘iy intellekt, oliy ta‘lim, innovatsion ta‘lim, raqamli texnologiyalar, ta‘lim samaradorligi, resurslarni boshqarish, ma‘lumot xavfsizligi.

Kirish O‘zbekiston ta‘lim tizimi oxirgi yillarda raqamli texnologiyalarni joriy qilish yo‘nalishida sezilarli o‘zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalari ushbu rivojlanishning markazida turib, ta‘lim jarayonlarini takomillashtirish va samaradorlikni oshirishda muhim vosita sifatida e‘tirof etilmoqda. Mazkur maqola O‘zbekiston oliy ta‘lim tizimida SI ni joriy qilishning imkoniyatlari va istiqbollarini, shuningdek, amaliyotda duch kelinadigan muammolarni tahlil qiladi.

Metodologiya Tadqiqot quyidagi bosqichlar asosida amalga oshirildi:

1. **Ma‘lumot yig‘ish:** Oliy ta‘lim tizimida sun‘iy intellekt texnologiyalarini joriy qilishga oid ilmiy adabiyotlar, hukumat qarorlari, xalqaro tashkilotlar hisobotlari, va O‘zbekiston oliy ta‘lim muassasalari faoliyatidan ma‘lumotlar yig‘ildi. Shuningdek, ushbu sohada xalqaro tajribalarni tahlil qilish uchun nufuzli akademik manbalar o‘rganildi.

2. **Statistik tahlil:** Yig‘ilgan ma‘lumotlar asosida statistik tahlil o‘tkazildi. Bu jarayonda O‘zbekistondagi oliy ta‘lim muassasalari holati va SI texnologiyalarini joriy qilishning mumkin bo‘lgan ta‘sirlari baholandi.

3. **Intervyu va so‘rovnomalar:** Ta‘lim sohasida faoliyat yuritayotgan mutaxassislar, jumladan, oliy ta‘lim muassasalari rahbarlari va professor-o‘qituvchilari bilan intervyular o‘tkazildi. Talabalar orasida esa so‘rovnomalar orqali sun‘iy intellekt texnologiyalariga bo‘lgan qiziqish va ehtiyojlar o‘rganildi.

4. **Eksperimentlar:** Ayrim universitetlarda kichik miqyosdagi SI texnologiyalarini sinovdan o‘tkazish orqali amaliy natijalar olingan va ular keyinchalik umumlashtirilgan.

Natijalar: Tadqiqot natijalari O‘zbekiston oliy ta‘lim tizimida sun‘iy intellektni joriy qilishning quyidagi asosiy jihatlarini aniqladi:

1. **O‘quv jarayonlarida sun‘iy intellekt texnologiyalarining samaradorligi:**



Date: 17th December-2024

Adaptiv o'qitish tizimlari: O'quv materiallari va platformalar talabalarning bilim darajasi va o'qish uslubiga moslashgan holda taklif etildi. Bu esa talabalarning o'qish jarayoniga qiziqishini oshirdi va ularning akademik ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Avtomatlashtirilgan baholash: Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan test tizimlari talabalarning bilimini xolisona va tezkor baholash imkonini berdi. Bu esa o'qituvchilar vaqtini tejashga xizmat qildi.

2. **Ma'muriy jarayonlarni optimallashtirish:**

Resurslarni boshqarish tizimlari: Universitetlarning moliyaviy va moddiy resurslarini samarali boshqarish uchun sun'iy intellekt texnologiyalari joriy etildi. Bu jarayon muassasalar daromad va xarajatlarini aniq rejalashtirishga yordam berdi.

Ma'lumotlar tahlili: Sun'iy intellekt orqali talabalar oqimi, o'quv jarayonining dinamikasi va boshqa ma'lumotlarni tahlil qilish universitetlarga kelajak strategiyalarini ishlab chiqishda yordam berdi.

Innovatsion ta'lim yondashuvlari:

Virtual yordamchilar: Chatbot va boshqa sun'iy intellekt tizimlari talabalar va o'qituvchilarga real vaqt rejimida savollarga javob berish va yordam ko'rsatishda yordam berdi.

Simulyatsiyalar: Muhandislik, tibbiyot, va boshqa amaliy yo'nalishlarda virtual reallik texnologiyalaridan foydalanish talabalar amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim omil bo'ldi.

Munozara O'zbekiston oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilishda bir qator imkoniyat va muammolar mavjud. Ular quyidagicha tavsiflanadi:

1. **Imkoniyatlar:**

Ta'lim sifatining oshishi: Sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida ta'lim jarayoni shaxsiylashtirilib, har bir talabaning ehtiyojlariga moslashtirilmoqda. Bu esa ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Innovatsion yondashuvlarni rivojlantirish: Raqamli va interaktiv ta'lim usullari talabalarning o'quv jarayoniga bo'lgan qiziqishini oshiradi.

2. **Muammolar:**

Texnologik infratuzilma: Ko'plab universitetlarda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish uchun zarur bo'lgan texnologik infratuzilma yetarli emas.

Kadrlar malakasini oshirish: Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish uchun yetarli malakali mutaxassislar tayyorlash muhim ahamiyatga ega.

Moliyaviy cheklovlar: Sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish katta moliyaviy resurslarni talab qiladi, bu esa ba'zi oliy ta'lim muassasalarining imkoniyatlarini cheklaydi.

Ma'lumot xavfsizligi: Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va axborot xavfsizligini ta'minlash oliy ta'lim muassasalarining ustuvor vazifasidir.

Tavsiyalar:



Date: 17th December-2024

- **Hukumat qo'llab-quvvatlashi:** Sun'iy intellektni rivojlantirish uchun davlat tomonidan maxsus dasturlarni ishlab chiqish va moliyaviy yordam ko'rsatish lozim.
- **Malakali kadrlar tayyorlash:** Universitetlarda sun'iy intellekt bo'yicha maxsus kurslar va o'quv dasturlarini tashkil etish zarur.
- **Texnologik infratuzilmani rivojlantirish:** Universitetlarda yuqori tezlikdagi internet va kuchli kompyuter tizimlarini joriy qilish masalasiga alohida e'tibor qaratish kerak.

Xulosa: O'zbekiston oliy ta'lim tizimida sun'iy intellektni joriy qilish ta'lim jarayonini takomillashtirishda, resurslardan samarali foydalanishda va ta'lim sifatini oshirishda katta imkoniyatlarni taqdim etadi. Biroq, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun infratuzilmani rivojlantirish, kadrlar malakasini oshirish, va moliyaviy resurslarni safarbar etish zarur. Ushbu chora-tadbirlar amalga oshirilsa, O'zbekiston oliy ta'limi global raqamli rivojlanish jarayoniga muvaffaqiyatli integratsiya qilinishi mumkin.

ADABIYOTLAR:

1. UNESCO. (2021). Ta'limda sun'iy intellekt: Siyosat va amaliyot.
2. Luckin, R. (2018). Sun'iy intellekt va ta'lim: Interaktiv o'qitishning kelajagi.
3. Ashurov, J. D. (2023). FSMU METODI YORDAMIDA "AXBOROT JARAYONLARINING DASTURIY TA 'MINOTI" MAVZUSINI YORITISH. *Journal of new century innovations*, 41(2), 238-243.
4. 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.
5. Djurayevich, A. J. (2021). Opportunities Of Digital Pedagogy in A Modern Educational Environment. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 103-106.
6. Djuraevich, A. J. (2021). Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati. *Евразийский журнал академических исследований*, 1(9), 103-107.
7. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(5), 698-704.
8. 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.
9. 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.
10. Djo'rayevich, A. J. (2024). THE IMPORTANCE OF USING THE PEDAGOGICAL METHOD OF THE " INSERT" STRATEGY IN INFORMATION TECHNOLOGY



Date: 17th December-2024

PRACTICAL EXERCISES. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 425-432.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. Ashurov, J. D. R. (2023). OLIY O 'QUV YURLARI 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.

15. 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.

16. 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.

17. Ашуров, Ж. Д. (2024). ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ» В ВУЗАХ. *PEDAGOG*, 7(4), 335-344.

18. Djo'rayevich, A. J., & Hojiyevich, B. E. (2022). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "YADRO TIBBIYOTIDA RADIATION XAVFSIZLIK" MAVZUSINI O 'QITISHDA MUAMMOLI VAZIYAT METODINI QO 'LLASH. *Farg'ona davlat universiteti*, (5), 69-69.

19. Bobokulova, M. (2024). UNCERTAINTY IN THE HEISENBERG UNCERTAINTY PRINCIPLE. Академические исследования в современной науке, 3(2), 80-96.

20. Bobokulova, M. (2024). BLOOD ROTATION OF THE SYSTEM PHYSICIST BASICS. Инновационные исследования в науке, 3(1), 64-74.

21. Bobokulova, M. (2024). THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN MODERN PHYSICS. Development and innovations in science, 3(1), 145-153.

22. Bobokulova, M. X. (2023). STOMATOLOGIK MATERIALLARNING FIZIK-MEXANIK XOSSALARI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 223-228.



Date: 17th December-2024

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



Date: 17th December-2024

40. Jalolov, T. S. (2023). ADVANTAGES OF DJANGO FEMWORKER. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).
41. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
42. Jalolov, T. S. (2023). PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF DATA PROCESSING USING THE SPSS PROGRAM. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 2(23), 220-223.
43. Jalolov, T. S. (2023). Programming languages, their types and basics. Technical science research in Uzbekistan, 1(5), 145-152.
44. Jalolov, T. S. (2024). ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОММУНИКАЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ. MASTERS, 2(8), 1-7.
45. Jalolov, T. S. (2024). SPSS S DASTURIDAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILIDA FOYDALANISH. MASTERS, 2(8), 8-14.
46. Jalolov, T. S. (2024). OLIY TA'LIMDA AXBOROT MUMKINASINING AHAMIYATI. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 21-26.
47. Jalolov, T. S. (2024). USE OF SPSS SOFTWARE IN PSYCHOLOGICAL DATA ANALYSIS. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIY JURNALI, 2(7), 1-6.
48. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF INFORMATION COMMUNICATION IN HIGHER EDUCATION. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 14-19.
49. Jalolov, T. S. (2024). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ SPSS В АНАЛИЗЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(8), 20-26.
50. Jalolov, T. S. (2024). MATHEMATICAL STATISTICAL ANALYSIS IN PYTHON. MASTERS, 2(5), 143-150.
51. Jalolov, T. S. (2024). БИБЛИОТЕКИ PYTHON ДЛЯ ОБРАБОТКИ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 568-575.
52. Jalolov, T., & Ramazonov, J. (2024). GRASS ERASING ROBOT. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 173-177.
53. Jalolov, T. (2024). FRONTEND AND BACKEND DEVELOPER DIFFERENCE AND ADVANTAGES. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(2), 178-179.
54. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
55. Sadriddinovich, 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.
56. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 3(34), 202-204.



Date: 17thDecember-2024

57. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinova, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.

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

59. Sadriddinovich, J. T. (2023). Capabilities of SPSS software in high volume data processing testing. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(9), 82-86.

60. Жуков, Д. С. (2020). Создание программы для имитации шифрования машины Enigma на языке Python. Постулат, (1 январь).

61. Jalolov, T. S., & Usmonov, A. U. (2021). "AQLLI ISSIQXONA" BOSHQARISH TIZIMINI MODELLASHTIRISH VA TADQIQ QILISH. Экономика и социум, (9 (88)), 74-77.

62. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.

63. Жалолов, Т. (2023). Использование математических методов в психологических данных (с использованием программного обеспечения SPSS). in Library, 4(4), 359-363.

64. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.

