

Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

OLIY TA'LIM TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI JORIY  
QILISHNING AXLOQIY MUAMMOLARI

Jasur Djo'rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti "Umumtexnik fanlar" kafedrası dotsenti, PhD

**Annotatsiya:** Ushbu maqola oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy qilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan axloqiy muammolarni tahlil qilishga bag'ishlangan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga qo'shgan hissasi va ularning axloqiy jihatlarini ko'rib chiqish orqali maqolada ushbu muammolarni hal qilish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** Sun'iy intellekt, axloqiy muammolar, maxfiylik, axloqiy mas'uliyat, shaffoflik, axloqiy kodeks.

### Kirish

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim tizimida yangi imkoniyatlar yaratib, ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishga yordam bermoqda. Sun'iy intellekt yordamida ta'lim mazmunini individualizatsiya qilish, avtomatlashtirish va samaradorlikni oshirish kabi vazifalar amalga oshirilmoqda. Biroq, bu jarayon sun'iy intellekt texnologiyalarining axloqiy jihatlarini ko'rib chiqishni talab qiladi.

Axloqiy muammolar sun'iy intellekt tizimlarining ta'lim jarayonida ishlatilishi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlar bilan bog'liq. Misol uchun, shaxsiy ma'lumotlarning noto'g'ri ishlatilishi, algoritmik diskriminatsiya yoki axborotlar noto'g'ri talqin qilinishi kabi holatlar bunga misol bo'lishi mumkin. Ushbu maqolada oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilishning axloqiy jihatlari va ularga yondashuvlar tahlil qilinadi.

### Metodologiya

Mazkur tadqiqotda quyidagi metodologik yondashuvlardan foydalanildi:

1. **Adabiyotlarni tahlil qilish:** Sun'iy intellekt texnologiyalari va axloqiy masalalarga oid zamonaviy ilmiy manbalar o'rganildi.
2. **Amaliy tadqiqotlar:** Oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish bo'yicha tajribalar o'rganildi.
3. **Tahliliy yondashuv:** Axloqiy muammolarni tahlil qilish va ularga yechim topish uchun mavjud metodologik yondashuvlar solishtirildi.

### Natijalar va muhokama

#### Oliy ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlari

Sun'iy intellekt texnologiyalari oliy ta'lim tizimida quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

1. **Individual yondashuv:** Talabalar o'quv jarayonini o'z ehtiyojlariga moslashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi.



Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

2. **Ta'lim samaradorligini oshirish:** Avtomatlashtirilgan tizimlar o'qitish jarayonlarini tezlashtiradi va optimallashtiradi.

3. **Ma'lumotlarni tahlil qilish:** Talabalarning bilim darajasi va rivojlanish ko'rsatkichlari sun'iy intellekt yordamida aniq tahlil qilinadi.

**Sun'iy intellekt texnologiyalarining axloqiy muammolari**

1. **Shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligi:**

- Talabalar va o'qituvchilarning shaxsiy ma'lumotlari noto'g'ri ishlatilishi mumkin.

- Maxfiylikka rioya qilinmasligi inson huquqlarining buzilishiga olib kelishi ehtimoli mavjud.

2. **Algoritmik diskriminatsiya:**

- Sun'iy intellekt tizimlari noto'g'ri ma'lumotlar asosida qarorlar qabul qilishi mumkin.

- Ayrim ijtimoiy guruhlar yoki shaxslar diskriminatsiyaga uchrashi ehtimoli mavjud.

3. **Texnologik noaniqlik va xatolar:**

- Sun'iy intellekt tizimlari noto'g'ri ma'lumotlar asosida xulosa chiqarishi mumkin.

- Ta'lim jarayonida adolatsizlik va noto'g'ri baholashlar yuzaga kelishi xavfi mavjud.

4. **Axloqiy mas'uliyatning noaniqligi:**

- Sun'iy intellekt tizimlari qabul qilgan qarorlar uchun kim javobgar ekani noma'lum bo'lishi mumkin.

- Ta'lim muassasalari va dasturchilarning javobgarlik darajasini aniqlash murakkab.

**Sun'iy intellekt texnologiyalarining axloqiy muammolariga yechimlar**

1. **Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish:**

- Ma'lumotlarni yig'ish va qayta ishlashda ochiqlikni ta'minlash.

- Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilishga doir qonunchilikni qat'iy rioya qilish.

2. **Algoritmik adolatni ta'minlash:**

- Sun'iy intellekt tizimlarining ishlash tamoyillarini shaffof qilish.

- Algoritmilar noto'g'ri qarorlar qabul qilishining oldini olish uchun ularni muntazam yangilab borish.

3. **Axloqiy mas'uliyatni aniqlash:**

- Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda mas'uliyatli shaxslarni aniqlash va belgilash.

- Ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt bo'yicha axloqiy kodeksni ishlab chiqish.

4. **Texnologiyalarning shaffofligini oshirish:**



Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

- Talabalar va o'qituvchilarga sun'iy intellekt tizimlarining ishlash mexanizmlarini tushuntirish.
- Axborotning noto'g'ri talqin qilinishiga yo'l qo'ymaslik.

### **Xulosa**

Oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy qilish axloqiy muammolarni aniqlash va ularga yechim topishni talab qiladi. Shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligini saqlash, algoritmik diskriminatsiyaning oldini olish, shaffoflik va axloqiy mas'uliyatni ta'minlash orqali ta'lim tizimida SI texnologiyalarining xavfsiz va adolatli qo'llanilishi mumkin. Ushbu tavsiyalarni amaliyotga tatbiq etish sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limda kengroq va samarali qo'llanishiga xizmat qiladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. *Harvard Business Review*.
2. Floridi, L. (2019). Establishing the rules for building trustworthy AI. *Nature Machine Intelligence*.
3. Smith, J. (2021). Ethical considerations in the deployment of AI in education. *Journal of Educational Ethics*.
4. Djuraevich, A. J. (2021). Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati. *Евразийский журнал академических исследований*, 1(9), 103-107.
5. 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.
6. Ashurov, J. D. (2022). Nuclear medicine in higher education institutions of the republic of uzbekistan: Current status and prospects.
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. Ashurov, J. (2023). OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA "RADIOFARMATSEVTIK PREPARATLARNING GAMMA TERAPIYADA QO'LLANILISHI" MAVZUSINI "FIKR, SABAB, MISOL, UMUMLASHTIRISH (FSMU)" METODI YORDAMIDA



Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

YORITISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(6 Part 4), 175-181.

11. Ашуров, Ж. Д., Нуритдинов, И., & Умаров, С. Х. (2011). Влияние температуры и примесей элементов I и IV групп на тензорезистивные свойства монокристаллов TlInSe<sub>2</sub>. *Перспективные материалы*, (1), 11-14.

12. Ashurov, J. D. (2024). TA'LIM JARAYONIDA SUN'IY INTELEKTNI QO'LLASHNING AHAMIYATI. *PEDAGOG*, 7(5), 698-704.

13. 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.

14. 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.

15. Ashurov, J. D. (2023). FSMU METODI YORDAMIDA "AXBOROT JARAYONLARINING DASTURIY TA 'MINOTI" MAVZUSINI YORITISH. *Journal of new century innovations*, 41(2), 238-243.

16. 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.

17. Djurayevich, A. J. (2021). Opportunities Of Digital Pedagogy in A Modern Educational Environment. *Journal of Pedagogical Inventions and Practices*, 3, 103-106.

18. Ashurov, J. (2023). KREDIT MODUL TIZIMIDA JORIY QILISHDA O 'QITUVCHI VA TALABALARNING HAMKORLIKDA ISHLASHNING AHAMIYATI. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(6 Part 2), 42-47.

19. 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.

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. 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.



Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

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

23. Ashurov, J. D. (2024). O ‘ZBEKISTON OLIY TA ‘LIM TIZIMIDA SUN ‘IY INTELLEKTNI JORIY QILISH ISTIQBOLLARI. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 119-125.

24. Ashurov, J. D. (2024). OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELEKT TEXNOLOGIYALARI: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR. *Advanced methods of ensuring the quality of education: problems and solutions*, 1(3), 112-118.

25. Ashurov, J. (2024). APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICAL EDUCATION. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 242-249.

26. Ashurov, J. D. (2025). ZAMONAVIY OLIY TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING O 'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 57-59.

27. Bobokulova, M. (2024). IN MEDICINE FROM ECHOPHRAPHY USE. *Development and innovations in science*, 3(1), 94-103.

28. Bobokulova, M. (2024). INTERPRETATION OF QUANTUM THEORY AND ITS ROLE IN NATURE. *Models and methods in modern science*, 3(1), 94-109.

29. Bobokulova, M. (2024, January). RADIO WAVE SURGERY. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 3, No. 1, pp. 56-66).

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

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

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

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

34. Xamroyevna, B. M. (2023). ORGANIZM TO 'QIMALARINING ZICHLIGINI ANIQLASH. *GOLDEN BRAIN*, 1(34), 50-58.

35. Bobokulova, M. K. (2023). IMPORTANCE OF FIBER OPTIC DEVICES IN MEDICINE. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 3(5), 212-216.

36. Khamroyevna, 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.

37. Bobokulova, M. K. (2024). TOLALI OPTIKA ASBOBLARINING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI. *GOLDEN BRAIN*, 2(1), 517-524.



Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

38. Boboqulova, M. (2024). FIZIKA O`QITISHNING INTERFAOL METODLARI. B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (T. 3, Выпуск 2, cc. 73–82).

39. Boboqulova, M., & Sattorova, J. (2024). OPTIK QURILMALARDAN TIBBIYOTDA FOYDALANISH. B INNOVATIVE RESEARCH IN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, cc. 70–83).

40. Boboqulova, M. (2024). FIZIKAVIY QONUNIYATLARNI TIRIK ORGANIZMDAGI JARAYONLARGA TADBIQ ETISH . B MODELS AND METHODS IN MODERN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, cc. 174–187).

41. Boboqulova, M. (2024). IONLOVCHI NURLARNING DOZIMETRIYASI VA XOSSALARI. B DEVELOPMENT AND INNOVATIONS IN SCIENCE (T. 3, Выпуск 2, cc. 110–125).

42. Boboqulova, M. (2024). KVANT NAZARIYASINING TABIATDAGI TALQINI. B ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE (T. 3, Выпуск 7, cc. 68–81).

43. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). GEYZENBERG NOANIQLIK PRINTSIPINING UMUMIY TUZILISHI . TADQIQOTLAR.UZ, 34(3), 3–12.

44. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). THERMODYNAMICS OF LIVING SYSTEMS. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(3), 303–308.

45. Muxtaram Boboqulova Xamroyevna. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH . TADQIQOTLAR.UZ, 34(2), 213–220.

46. Xamroyevna, M. B. (2024). Klassik fizika rivojlanishida kvant fizikasining orni. Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi, 6(1), 9-19.

47. Xamroyevna, M. B. (2024). ELEKTRON MIKROSKOPIYA USULLARINI TIBBIYOTDA AHAMIYATI. PEDAGOG, 7(4), 273-280.

48. Boboqulova, M. X. (2024). FIZIKANING ISTIQBOLLI TADQIQOTLARI. PEDAGOG, 7(5), 277-283.

49. Xamroyevna, M. B. (2024). RADIATSION NURLARNING INSON ORGANIZMIGA TASIRI. PEDAGOG, 7(6), 114-125.

50. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOYADRO SINTEZ REAKSIYALARINI BOSHQARISH MUAMMOSI. *Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies.*, 1(3), 62-68.

51. Xamroyevna, M. B. (2024). SUYUQ KRISTALLAR VA ULARNING XUSUSIYATLARI. *Modern digital technologies in education: problems and prospects*, 1(2), 32-38.

52. Xamroyevna, M. B. (2024). PLAZMA VA UNING XOSSALARI. PLAZMANING QO `LLANILISHI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 73-78.

53. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOELEKTRIK HODISALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 102-107.



Date: 23<sup>rd</sup> January-2025

54. Xamroyevna, M. B. (2024). OCHIQ TIZIMLARDA ENTROPIYANING LOKAL KAMAYISHI VA DISSIPATIV STRUKTURALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 86-92.

55. Xamroyevna, M. B. (2024). O 'TA O 'TKAZUVCHANLIK VA UNING KVANTOMEXANIK TALQINI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 93-101.

56. Xamroyevna, M. B. (2024). FUNDAMENTAL O 'ZARO TA'SIRLAR TURLARI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 79-85.

57. Bobokulova, M. (2024). Alternative energy sources and their use. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 282-291.

58. Bobokulova, M. X. (2025). YUQORI CHASTOTALI SIGNALLARNI UZATISH USULLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 32-35.

