

Date: 19<sup>th</sup> December-2024

SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN SHAXSIYLASHTIRILGAN O'QUV  
DASTURLARINI YARATISH

Tursunbek Sadriddinovich Jalolov

Osiyo xalqaro universiteti

**Annotatsiya:** Ushbu maqola sun'iy intellekt (AI) texnologiyalaridan foydalanib shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarini yaratish mavzusiga bag'ishlangan. Shaxsiylashtirilgan ta'lim texnologiyalari o'quvchilar ehtiyojlari va qobiliyatlariga mos ravishda o'quv jarayonini individuallashtirishni ta'minlaydi. Maqolada SI texnologiyalarining ta'lim sohasidagi imkoniyatlari, ularning afzalliklari va cheklovlari, hamda ushbu texnologiyalarning amaliy qo'llanilishi va rivojlanish istiqbollari muhokama qilinadi.

**Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, shaxsiylashtirilgan ta'lim, adaptiv o'quv dasturlari, o'quvchilarga moslashuv, texnologik rivojlanish.

**Kirish**

Zamonaviy ta'lim tizimlari o'quvchilarning ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olishda cheklangan imkoniyatlarga ega. An'anaviy o'quv jarayonlari ko'pincha barcha o'quvchilarga bir xil yondashuvni taklif qiladi, bu esa individual qobiliyatlar va qiziqishlarni e'tibordan chetda qoldirishi mumkin.

Sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari ta'limni shaxsiylashtirishga yordam beruvchi samarali vositalardan biri sifatida ko'rib chiqilmoqda. AI asosida ishlab chiqilgan adaptiv ta'lim tizimlari o'quvchilarning bilim darajasi, o'rganish uslubi va maqsadlariga moslashib, ularga eng samarali o'quv yo'nalishini taklif qilishi mumkin. Ushbu maqolada SI texnologiyalari yordamida shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarining afzalliklari, cheklovlari va kelajakdagi istiqbollari tahlil qilinadi.

**Asosiy qism**

**Sun'iy intellekt va ta'lim integratsiyasi**

Sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim sohasida keng qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar nafaqat o'quv jarayonini avtomatlashtirish, balki individual o'quv dasturlarini yaratishga ham xizmat qiladi.

**Texnologik imkoniyatlar:**

**Adaptiv o'quv tizimlari:** O'quvchilar ehtiyojlariga mos ravishda o'quv materiallarini taqdim etadi.

**Ma'lumotlar tahlili:** O'quvchilarning bilim darajasini doimiy ravishda monitoring qilish va o'quv jarayonini optimallashtirish imkonini beradi.

**Natural Language Processing (NLP):** O'quvchilarning yozma va og'zaki javoblarini tahlil qilib, ularga mos fikr-mulohazalar berish.

**Shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarining afzalliklari**



Date: 19<sup>th</sup> December-2024

AI asosidagi shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarining asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

**O'quv samaradorligini oshirish:** Har bir o'quvchi uchun moslashtirilgan o'quv materiali taqdim etilishi natijasida ta'lim sifati yaxshilanadi.

**Individual yondashuv:** O'quvchilarning qobiliyati, qiziqishlari va o'rganish tezligiga mos keladigan dasturlar.

**Real vaqtlilik tahlil:** AI tizimlari o'quvchilar faoliyatini doimiy ravishda kuzatib, ularga individual fikr-mulohazalar taqdim etadi.

**O'quv motivatsiyasini oshirish:** Moslashtirilgan materiallar va qiziqarli o'quv resurslari yordamida o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishi ortadi.

#### **Amaliy qo'llanilish misollari**

Bugungi kunda AI asosida ishlab chiqilgan shaxsiylashtirilgan o'quv tizimlari quyidagi sohalarida qo'llanilmoqda:

**Online ta'lim platformalari:** Coursera, Khan Academy va EdX kabi platformalar adaptiv o'quv tizimlaridan foydalanadi.

**Til o'rgatish dasturlari:** Duolingo kabi ilovalar foydalanuvchilarning o'rganish jarayoniga moslashadi va ularning ehtiyojlariga qarab mashqlar taklif qiladi.

**STEM fanlari ta'limi:** Matematik va dasturlash bo'yicha maxsus tizimlar o'quvchilarning individual qobiliyatlariga mos materiallarni tanlash imkoniyatini taqdim etadi.

#### **Cheklovlar va muammolar**

Shaxsiylashtirilgan ta'lim tizimlarining rivojlanishiga qaramay, ba'zi muammolar mavjud:

**Ma'lumotlar xavfsizligi:** O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish muammosi dolzarb.

**Tizimning murakkabligi:** Sun'iy intellekt algoritmlarini ishlab chiqish va optimallashtirish ko'p vaqt va resurs talab qiladi.

**O'qituvchilar ishtiroki:** Shaxsiylashtirilgan tizimlar o'qituvchilarning o'rnini bosa olmaydi, lekin ularning vazifalarini o'zgartirishi mumkin.

**Texnologiyaga bog'liqlik:** Ayrim hududlarda internet va texnologik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi tizimdan foydalanishga to'sqinlik qilishi mumkin.

#### **Rivojlanish istiqbollari**

Kelajakda shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarini yaratishda quyidagi yo'nalishlar muhim rol o'ynaydi:

**Ko'p modal yondashuv:** Video, audio va interaktiv materiallardan foydalanish orqali o'quv jarayonini boyitish.

**Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR):** O'quvchilarni o'ziga jalb qiluvchi interaktiv o'quv muhitlarini yaratish.

**Emosional intellekt tizimlari:** O'quvchilarning his-tuyg'ularini aniqlab, ularga mos ravishda o'quv jarayonini tashkil qilish.



Date: 19<sup>th</sup> December-2024

**Global miqyosda qo'llanish:** Har bir hudud va madaniyat uchun moslashtirilgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish.

### **Xulosa**

Shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlarini yaratishda SI texnologiyalaridan foydalanish ta'limning sifatini oshirishga katta imkoniyat yaratadi. Ushbu maqolada texnologiyaning afzalliklari va cheklovlari tahlil qilindi. Kelajakda mazkur yondashuv ta'lim tizimlarini yanada samarali va inklyuziv qilish uchun keng imkoniyatlar ochib beradi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Jalolov, T. S. (2023). STUDY THE PSYCHOLOGY OF PROGRAMMERS. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(10), 563-568.
2. 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.
3. Жуков, Д. С. (2020). Создание программы для имитации шифрования машины Enigma на языке Python. Постулат, (1 январь).
4. Jalolov, T. S., & Usmonov, A. U. (2021). "AQLLI ISSIQXONA" BOSHQARISH TIZIMINI MODELLASHTIRISH VA TADQIQ QILISH. Экономика и социум, (9 (88)), 74-77.
5. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.
6. Жалолов, Т. (2023). Использование математических методов в психологических данных (с использованием программного обеспечения SPSS). in Library, 4(4), 359-363.
7. Jalolov, T. S. (2024). ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL DATA USING SPSS PROGRAM. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 477-482.
8. Sadriddinovich, J. T. (2024). BASICS OF PSYCHOLOGICAL SERVICE. PSIXOLOGIYA VA SOTSIOLOGIYA ILMIIY JURNALI, 2(4), 61-67.
9. Jalolov, T. S. (2024). РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. MASTERS, 2(5), 40-47.
10. Jalolov, T. S. (2024). SPSS DASTURI FOYDALANISHDA PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI TAHLILI. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(4), 463-469.
11. Jalolov, T. S. (2024). PYTHONNING MATEMATIK KUTUBXONALARINI O'RGANISH: KENG QAMROVLI QO'LLANMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIIY JURNALI, 2(5), 71-77.
12. Jalolov, T. S. (2023). PARALLEL PROGRAMMING IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 178-183.
13. Jalolov, T. S. (2024). ПОРЯДОК СОЗДАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВЫХ ПРОГРАММ. PEDAGOG, 7(6), 145-152.



Date: 19<sup>th</sup> December-2024

14. Jalolov, T. S. (2024). BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MULTIMEDIA TEXNOLOGIYALARI ORQALI IJODIY FIKRLASHNI KUCHAYTIRISH. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 64-70.
15. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON DASTUR TILIDADA WEB-ILOVALAR ISHLAB CHIQUISH. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 160-166.
16. Jalolov, T. S. (2024). ENHANCING CREATIVE THINKING IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH MULTIMEDIA TECHNOLOGIES. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 114-120.
17. Jalolov, T. S. (2024). ВАЖНОСТЬ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ПРОГРАММИРОВАНИИ. MASTERS, 2(5), 55-61.
18. Jalolov, T. S. (2023). MATH MODULES IN C++ PROGRAMMING LANGUAGE. Journal of Universal Science Research, 1(12), 834-838.
19. Jalolov, T. S. (2024). EXPLORING THE MATHEMATICAL LIBRARIES OF PYTHON: A COMPREHENSIVE GUIDE. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 121-127.
20. Jalolov, T. S. (2024). THE IMPORTANCE OF ENGLISH IN PROGRAMMING. WORLD OF SCIENCE, 7(5), 128-134.
21. Jalolov, T. S. (2024). ИЗУЧЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ БИБЛИОТЕК PYTHON: ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО. MASTERS, 2(5), 48-54.
22. Jalolov, T. S. (2023). PYTHON INSTRUMENTLARI BILAN KATTA MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. Educational Research in Universal Sciences, 2(11 SPECIAL), 320-322.
23. Jalolov, T. S. (2024). DASTURLASHDA INGLIZ TILINING AHAMIYATI. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 78-84.
24. Jalolov, T. S. (2023). Artificial intelligence python (PYTORCH). Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research, 1(3), 123-126.
25. Jalolov, T. S. (2023). WORKING WITH MATHEMATICAL FUNCTIONS IN PYTHON. TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 1(5), 172-177.
26. Jalolov, T. S. (2023). SPSS YOKI IJTIMOIY FANLAR UCHUN STATISTIK PAKET BILAN PSIXOLOGIK MA'LUMOTLARNI QAYTA ISHLASH. Journal of Universal Science Research, 1(12), 207-215.
27. Jalolov, T. S. (2023). Solving Complex Problems in Python. American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769), 1(9), 481-484.
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).
29. Jalolov, T. (2023). UNDERSTANDING THE ROLE OF ATTENTION AND CONSCIOUSNESS IN COGNITIVE PSYCHOLOGY. Journal of Universal Science Research, 1(12), 839-843.



Date: 19<sup>th</sup> December-2024

30. Jalolov, T. S. (2023). SUNIY 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. Sadriddinovich, 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.
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.



Date: 19<sup>th</sup> December-2024

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. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasul o'g'li, R. J. (2024). UNIVERSAL ROBOTLASHTIRILGAN QURILMA. BIOLOGIYA VA KIMYO FANLARI ILMIY JURNALI, 2(9), 78-80.
60. 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.
61. Sadriddinovich, J. T., & Abdurasulovich, R. J. (2024). INTRODUCTION TO PYTHON'S ROLE IN ROBOTICS. PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS, 3(34), 202-204.
62. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). BACKEND HAQIDA MA'LUMOT. FORMATION OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY AS INTERDISCIPLINARY SCIENCES, 3(30), 34-37.
63. Sadriddinovich, J. T., & Muhiddinovna, M. M. (2024). WEB PROGRAMMING INFORMATION. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 2(19), 232-234.

