

**SUN'YIY INTELLEKT ASOSIDA O'QUVCHILARNING INDIVIDUAL TEXNOLOGIK
KO'NIKMALARINI REAL VAQT REJIMIDA RIVOJLANTIRISH TIZIMI**

Qarshi davlat universiteti Texnologik ta'lim yo'nalishi
1-kurs talabasi PANJIYEV BEKZOD IXTIYOROVICH
panjiyevbekzod46@gmail.com

Annotatsiya : Ushbu maqolada texnologik ta'lim sohasida sun'iy intellekt (SI) yordamida o'quvchilarning individual qobiliyatlarini aniqlash, tahlil qilish va ularni real vaqt rejimida rivojlantirish imkoniyatlari keng qamrovda o'rganiladi. An'anaviy ta'lim tizimlarida o'quvchilarning bilim darajasi ko'pincha umumiy mezonlar asosida baholanadi, bu esa ularning individual rivojlanishiga to'liq imkon bermaydi.

Mazkur tadqiqotda o'quvchilarning o'zlashtirish tezligi, qiziqishlari va amaliy ko'nikmalarini hisobga olgan holda adaptiv ta'lim tizimini yaratish masalalari yoritiladi. Shuningdek, sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanish orqali o'quv jarayonini optimallashtirish, o'quvchilarning mustaqil ishlash qobiliyatini oshirish va ta'lim samaradorligini yuqori darajaga olib chiqish yo'llari ko'rsatib beriladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta'lim tizimi o'quvchilarning texnologik tafakkurini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar : sun'iy intellekt, texnologik ta'lim, individual yondashuv, adaptiv ta'lim, raqamli texnologiyalar, innovatsion pedagogika, o'quv jarayonini optimallashtirish

Каршинского Государственного Университета
Технологического образования студент
Панжиев Векзод Ихтиёрович
panjiyevbekzod46@gmail.com

Аннотация: технологий искусственного интеллекта (ИИ) в области технологического образования для выявления, анализа и развития индивидуальных способностей учащихся в режиме реального времени. В традиционных образовательных системах уровень знаний учащихся, как правило, оценивается на основе общих критериев, что не позволяет в полной мере учитывать их индивидуальные особенности развития. В исследовании освещаются вопросы создания адаптивной системы обучения с учетом скорости усвоения материала, интересов и практических навыков учащихся. Также показаны пути оптимизации учебного процесса с использованием алгоритмов искусственного интеллекта, развития самостоятельной работы учащихся и повышения эффективности образования. Результаты исследования показывают, что образовательная система, основанная на современных цифровых технологиях, является важным фактором развития технологического мышления учащихся.

Ключевые слова: искусственный интеллект, технологическое образование, индивидуальный подход, адаптивное обучение, цифровые технологии, инновационная педагогика, оптимизация учебного процесса

Karshi State University Faculty of Pedagogy student of the technological education
Panjiyev Bekzod Ixtiyorovich
panjiyevbekzod46@gmail.com

Abstract:This article comprehensively examines the possibilities of using artificial intelligence (AI) technologies in the field of technological education to identify, analyze, and develop students' individual abilities in real time. In traditional educational systems, students' knowledge levels are usually assessed based on general criteria, which does not fully allow for consideration of their individual developmental characteristics. The study highlights the issues of creating an adaptive learning system that takes into account students' learning pace, interests, and practical skills. It also presents ways to optimize the educational process through the use of artificial intelligence algorithms, enhance students' independent learning abilities, and improve the overall effectiveness of education. The results of the study indicate that an education system based on modern digital technologies is an important factor in developing students' technological thinking.

Keywords:artificial intelligence, technological education, individual approach, adaptive learning, digital technologies, innovative pedagogy, optimization of the educational process

Kirish:Bugungi globallashuv davrida texnologik ta'limning ahamiyati tobora ortib bormoqda. Raqamli iqtisodiyot sharoitida zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlash muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, ta'lim tizimida innovatsion yondashuvlarni joriy etish zarurati yuzaga kelmoqda. An'anaviy ta'lim tizimi ko'pincha bir xil metodlarga asoslangan bo'lib, barcha o'quvchilarga umumiy tarzda bilim berishga yo'naltirilgan. Bunday yondashuv esa o'quvchilarning individual qobiliyatlari va ehtiyojlarini yetarlicha hisobga olmaydi. Natijada ayrim o'quvchilar materialni tez o'zlashtirsa, boshqalari ortda qolib ketadi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi esa ushbu muammolarni hal etish imkonini bermoqda. SI asosida yaratilgan tizimlar o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash, ularning xatolarini tahlil qilish va individual o'quv yo'nalishini shakllantirish imkoniyatiga ega. Shu sababli mazkur maqolada texnologik ta'limda sun'iy intellektdan foydalanishning nazariy va amaliy jihatlari keng yoritiladi.

Asosiy qism.Muammoning qo'yilishi

Hozirgi kunda texnologik ta'lim jarayonida bir qator muammolar mavjud bo'lib, ular o'quv jarayonining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Eng asosiy muammo — bu o'quvchilarning individual xususiyatlari yetarlicha hisobga olinmasligidir. Ko'pgina ta'lim muassasalarida barcha o'quvchilarga bir xil o'quv materialini taqdim etiladi. Bu esa o'zlashtirish darajasi turlicha bo'lgan o'quvchilar uchun qiyinchilik tug'diradi. Masalan, kuchli o'quvchilar uchun material juda oddiy bo'lib qoladi, past o'zlashtiruvchi o'quvchilar esa uni tushunishda qiynaladi.

Bundan tashqari, o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yetarli e'tibor qaratilmaydi. Texnologik ta'limda amaliy mashg'ulotlar muhim o'rin tutsa-da, ular ko'pincha umumiy tarzda tashkil etiladi. Shuningdek, o'qituvchilarning yuklamasi yuqori bo'lgani sababli har bir o'quvchi bilan individual ishlash imkoniyati cheklangan. Bu esa ta'lim sifatining pasayishiga olib keladi.

Taklif etilayotgan yechim;

Yuqoridagi muammolarni hal etish uchun sun'iy intellekt asosida adaptiv ta'lim tizimini joriy etish taklif etiladi. Ushbu tizim o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlaydi.

Tizimning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- ✓ o'quvchining bilim darajasini avtomatik aniqlash ,
- ✓ o'quv materiallarini moslashtirish ,
- ✓ real vaqt rejimida tahlil va monitoring olib borish ,

✓ .individual topshiriqlarni shakllantirish

Sun'iy intellekt algoritmlari o'quvchining har bir harakatini tahlil qiladi va uning o'zlashtirish darajasiga qarab keyingi materialni taklif etadi. Bu esa o'quv jarayonini samarali tashkil etishga yordam beradi. Bundan tashqari, tizim o'quvchining xatolarini aniqlab, ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar beradi. Natijada o'quvchi mustaqil ravishda bilimini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

An'anaviy va sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimlari taqqosla

1-jadval

No	Ko'rsatkich	AN'ANAVIY TA'LIM	AI ASOSIDAGI TA'LIM
1	O'qitish tezligi	Bir xil	Moslashuvchan
2	Nazorat	Davriy	Real vaqt
3	Xatolar tahlili	Cheklangan	Avtomatik va chuqur
4	Samaradorlik	O'rtacha	Yuqori
5	Yondashuv	Umumiy	Individual

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimi an'anaviy tizimga nisbatan bir qator ustunliklarga ega. Ayniqsa, individual yondashuv va real vaqt rejimida nazorat qilish imkoniyati ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Innovatsion jihatlari:

Taklif etilayotgan tizimning asosiy innovatsion jihatlari quyidagilardan iborat.

Birinchidan, har bir o'quvchi uchun individual ta'lim trayektoriyasi yaratiladi. Bu esa o'quvchining o'ziga xos qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon beradi.

Ikkinchidan, tizim avtomatik tarzda moslashadi. Ya'ni o'quvchining natijalariga qarab o'quv materiali murakkablashadi yoki soddalashadi.

Uchinchidan, o'qituvchining roli o'zgaradi. U nazoratchi emas, balki yo'naltiruvchi sifatida faoliyat yuritadi. Bu esa pedagogik jarayonni yanada samarali qiladi.

To'rtinchidan, tizim katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'lib, o'quvchilarning rivojlanish dinamikasini aniqlashga yordam beradi.

Amaliy qo'llash imkoniyatlari

Mazkur tizimni amaliyotga joriy etish bir qator ijobiy natijalarni beradi. Avvalo, u maktablarda texnologiya fanini o'qitishda samaradorlikni oshiradi. O'quvchilar o'z qobiliyatlariga mos ravishda bilim oladi. Kasb-hunar ta'limida esa ushbu tizim talabalarni real ishlab chiqarish jarayonlariga tayyorlashda muhim rol o'ynaydi. Chunki tizim amaliy topshiriqlarni individual tarzda shakllantiradi. Shuningdek, onlayn ta'lim platformalarida ushbu texnologiyadan foydalanish orqali masofaviy ta'lim sifatini oshirish mumkin. Bu ayniqsa zamonaviy sharoitda dolzarb hisoblanadi. Kelajakda ushbu tizimni yanada rivojlantirish orqali to'liq avtomatlashtirilgan ta'lim muhitini yaratish mumkin.

Xulosa : Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv ta'lim tizimlari texnologik ta'lim sohasida tub burilish yasash salohiyatiga ega. Ushbu yondashuv o'quvchilarning individual qobiliyatlari, bilim darajasi va o'zlashtirish tezligini chuqur tahlil qilish imkonini beradi hamda har bir o'quvchi uchun moslashtirilgan ta'lim muhitini yaratadi. Natijada ta'lim jarayoni yanada samarali, interaktiv va natijaga yo'naltirilgan shaklga ega bo'ladi. Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki,

sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish nafaqat o'quvchilarning bilim olish jarayonini optimallashtiradi, balki ularning mustaqil fikrlash, muammolarni hal etish va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, texnologik ta'limda individual yondashuvni joriy etish orqali o'quvchilarning qiziqishi ortadi va ularning faol ishtiroki ta'minlanadi. Bundan tashqari, bunday tizimlar o'qituvchilarning ish faoliyatini ham yengillashtiradi. Chunki sun'iy intellekt yordamida o'quvchilarning bilim darajasi doimiy nazorat qilinadi, xatolar avtomatik aniqlanadi va tahlil qilinadi. Bu esa o'qituvchiga ko'proq metodik va ijodiy faoliyat bilan shug'ullanish imkonini beradi. Shu bilan birga, adaptiv ta'lim tizimlari ta'lim sifatini oshirish bilan bir qatorda, resurslardan samarali foydalanish, vaqtni tejash va ta'lim jarayonini raqamlashtirishga xizmat qiladi. Ular yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va o'quvchilarning rivojlanish dinamikasini aniqlash mumkin bo'ladi.

Kelgusida ushbu yo'nalishda ilmiy tadqiqotlarni yanada kengaytirish, sun'iy intellekt algoritmlarini takomillashtirish va ularni amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, milliy ta'lim tizimiga moslashtirilgan adaptiv platformalarni yaratish, o'quv dasturlarini modernizatsiya qilish va o'qituvchilarni yangi texnologiyalar bilan ishlashga o'rgatish dolzarb vazifalardan biridir. Umuman olganda, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim tizimlari kelajak ta'limining muhim tarkibiy qismi bo'lib, ular orqali yuqori malakali, zamonaviy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lgan mutaxassislarni tayyorlash imkoniyati sezilarli darajada kengayadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019).
Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning
<https://www.cidt.org.uk/wp-content/uploads/2019/02/AI-in-Education-Promises-and-Implications.pdf>
- Luckin, R. (2018).
Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century
<https://www.uclpress.co.uk/products/98117>
- UNESCO (2021).
AI and Education: Guidance for Policy-makers
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
- OECD (2021).
Artificial Intelligence and the Future of Skills
<https://www.oecd.org/education/artificial-intelligence-and-the-future-of-skills-education-2030.pdf>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020).
Artificial Intelligence in Education: A Review
<https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Zawacki-Richter, O., et al. (2019).
Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Wolf, B. P. (2020).
Building Intelligent Interactive Tutors
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-12-815391-9>
- Siemens, G., & Baker, R. (2012).
Learning Analytics and Educational Data Mining

<https://doi.org/10.1145/2330601.2330661>

9. Baker, R. S. (2016).

Stupid Tutoring Systems, Intelligent Humans

<https://www.researchgate.net/publication/305332785>

10. World Bank (2020).

Realizing the Future of Learning: From Learning Poverty to Learning for Everyone, Everywhere

<https://www.worldbank.org/en/topic/education/publication/realizing-the-future-of-learning>

