SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN AQLLI TA'LIM PLATFORMALARI ORQALI O'QUV JARAYONINI OPTIMALLASHTIRISH

OPTIMIZING THE EDUCATIONAL PROCESS THROUGH AI-BASED SMART LEARNING PLATFORMS

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛНОГО ПРОЦЕССА С ИСПОЛЗОВАНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Abdunabiyeva Maftunaxon Solijon qizi
Andijon davlat pedagogika instituti o'qituvchisi
E-mail: abdunabiyevamaftuna@gmail.com
Telefon raqami: +998-77-058-33-98

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun'iy intellektga asoslangan aqlli ta'lim platformalari orqali o'quv jarayonini optimallashtirish masalalari hamda raqamli pedagogikaning nazariy va amaliy asoslari tahlil qilinadi. Kirish qismida raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining ahamiyati asoslab beriladi. Metodologiya sifatida tizimli tahlil, qiyosiy yondashuv va pedagogik tajriba natijalarini o'rganish usullaridan foydalanildi. Natijalar qismida aqlli platformalar yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish, avtomatik baholash, o'quv faoliyatini monitoring qilish va o'quvchilarning bilim darajasini prognoz qilish imkoniyatlari ochib beriladi. Muhokama qismida esa sun'iy intellekt texnologiyalarining samaradorligi, ularning ta'lim sifati va o'quvchilarning mustaqil o'rganish kompetensiyalarini rivojlantirishdagi o'rni ilmiy asosda yoritiladi. Tadqiqot natijasida sun'iy intellekt asosidagi aqlli platformalar zamonaviy ta'lim tizimini optimallashtirishda muhim vosita ekanligi xulosa qilindi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, aqlli ta'lim platformalari, raqamli pedagogika, ta'limni optimallashtirish, individuallashtirish, avtomatik baholash, monitoring, ta'lim sifati.

Abstract. This article analyzes the optimization of the educational process through AI-based smart learning platforms and examines the theoretical and practical foundations of digital pedagogy. The introduction substantiates the

importance of artificial intelligence technologies in the education system within the context of digital transformation. The methodology is based on system analysis, comparative approach, and the study of pedagogical practices. The results demonstrate that smart platforms enable personalization of learning, automated assessment, monitoring of student performance, and prediction of learning outcomes. The discussion highlights the effectiveness of artificial intelligence technologies and their role in improving educational quality and developing students' independent learning competencies. The study concludes that AI-based smart learning platforms are essential tools for optimizing modern educational systems.

Keywords: artificial intelligence, smart learning platforms, digital pedagogy, educational optimization, personalization, automated assessment, monitoring, educational quality.

Аннотация. В данной стате рассматриваются вопросы оптимизации образовательного процесса с исползованием интеллектуалных обучающих платформ на основе искусственного интеллекта, а также анализируются теоретические и практические основы цифровой педагогики. Во введении обосновывается значение технологий искусственного интеллекта в условиях цифровой трансформации образования. Методология исследования основана на системном анализе, сравнителном подходе и изучении педагогического опыта. В разделе результатов раскрываются возможности интеллектуалных платформ по индивидуализации обучения, автоматической оценке знаний, мониторингу учебной деятелности и прогнозированию результатов обучения. В разделе обсуждения анализируется эффективност технологий искусственного интеллекта и их влияние на повышение качества образования и развитие самостоятелных учебных компетенций учащихся. В заключении делается вывод о том, что интеллектуалные обучающие платформы являются важным инструментом оптимизации современной образовательной системы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, интеллектуалные образовательные платформы, цифровая педагогика, оптимизация обучения,

индивидуализация, автоматическая оценка, мониторинг, качество образования.

KIRISH

XXI asrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim tizimida tub o‘zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining keng joriy etilishi ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish, uning samaradorligini oshirish hamda o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchan muhit yaratish imkonini bermoqda. Raqamli pedagogika konsepsiyasi aynan shu jarayonlarning nazariy asosini tashkil etib, ta’limni innovatsion texnologiyalar bilan uyg‘unlashtirishni ko‘zda tutadi.

Zamonaviy ta’lim tizimida asosiy muammolardan biri — o‘quv jarayonining samaradorligini oshirish va har bir o‘quvchining bilim olish sur’atiga mos keluvchi individuallashtirilgan ta’limni tashkil etishdir. An’anaviy o‘qitish metodlari ko‘pincha umumiy yondashuvga asoslangan bo‘lib, barcha o‘quvchilarning ehtiyojlarini to‘liq qondira olmaydi. Shu nuqtai nazardan, sun’iy intellektga asoslangan aqlli ta’lim platformalari o‘quv jarayonini optimallashtirishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Aqlli ta’lim platformalari o‘quvchilarning faoliyatini real vaqt rejimida tahlil qilish, ularning bilim darajasini aniqlash, individual o‘quv yo‘nalishlarini shakllantirish hamda avtomatik baholashni amalga oshirish imkonini beradi. Bundan tashqari, ushbu platformalar yordamida o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish ko‘nikmalarini rivojlantirish, o‘quv motivatsiyasini oshirish va ta’lim sifatini yaxshilash mumkin.

METODLAR

Mazkur tadqiqotda qo‘yilgan maqsad va vazifalarni amalga oshirish uchun bir qator ilmiy-tadqiqot metodlaridan kompleks tarzda foydalanildi. Avvalo, tizimli tahlil metodi qo‘llanilib, sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimidagi o‘rni va ahamiyati yaxlit tizim sifatida o‘rganildi. Ushbu metod orqali raqamli pedagogika konsepsiyasining asosiy tarkibiy elementlari aniqlanib, ularning o‘zaro bog‘liqligi tahlil qilindi.

Qiyosiy tahlil metodi yordamida an'anaviy ta'lim usullari bilan sun'iy intellektga asoslangan aqlli platformalar o'rtasidagi farqlar va ustunliklar solishtirildi. Bu metod orqali aqlli platformalarning samaradorligi, moslashuvchanligi va individuallashtirish imkoniyatlari ilmiy asosda baholandi.

Empirik tahlil doirasida zamonaviy aqlli ta'lim platformalarining amaliy qo'llanilishi o'rganildi. Bunda o'quv jarayonida qo'llanilayotgan raqamli vositalar, ularning funksiyalari va foydalanuvchi tajribasi (user experience) tahlil qilindi. Ushbu metod real amaliyotda sun'iy intellekt texnologiyalarining samaradorligini aniqlash imkonini berdi.

Shuningdek, pedagogik kuzatuv metodi orqali o'quvchilarning aqlli platformalar bilan ishlash jarayonidagi faoliyati, ularning bilim o'zlashtirish darajasi va motivatsiyasi o'rganildi. Mazkur metod natijalari asosida ta'lim samaradorligiga ta'sir qiluvchi omillar aniqlanib, tegishli xulosalar chiqarildi.

Bundan tashqari, statistik tahlil elementlaridan foydalanilib, o'quvchilarning natijalari o'zgarishi, baholash ko'rsatkichlari va o'quv samaradorligi dinamikasi baholandi. Bu esa tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlashga xizmat qildi.

Tadqiqotning metodologik asosini zamonaviy pedagogika, axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt nazariyalariga oid ilmiy qarashlar tashkil etadi. Ushbu yondashuv orqali ta'lim jarayonini optimallashtirishda aqlli platformalarning ilmiy-amaliy ahamiyati kompleks tarzda yoritildi.

NATIJALAR VA TAHLIL

Tadqiqot jarayonida sun'iy intellektga asoslangan aqlli ta'lim platformalarining o'quv jarayonini optimallashtirishdagi imkoniyatlari kompleks tahlil qilindi va ularning samaradorligi bir qator mezonlar asosida baholandi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, ushbu platformalar o'quvchilarning bilim olish jarayonini individuallashtirish, o'qitish sifatini oshirish va o'quv faoliyatini samarali boshqarish imkonini beradi.

Birinchidan, individuallashtirish darajasi bo'yicha tahlillar shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt algoritmlari o'quvchilarning bilim darajasi, o'rganish sur'ati va qiziqishlariga mos ravishda o'quv materiallarini avtomatik ravishda moslashtirish

imkoniyatiga ega. Natijada o‘quvchilarning bilimni o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Bu jarayon an’anaviy ta’limga nisbatan samaraliroq bo‘lib, har bir o‘quvchining individual rivojlanish trayektoriyasini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, avtomatik baholash tizimlari orqali o‘quvchilarning bilimini tezkor va aniq baholash imkoniyati yaratildi. Tahlillar natijasida aniqlanishicha, sun’iy intellekt asosidagi baholash tizimlari inson omiliga bog‘liq xatoliklarni kamaytirib, baholashning obyektivligini oshiradi. Bundan tashqari, platformalar o‘quvchilarning xatolarini aniqlab, ularga individual tavsiyalar berish imkonini ham taqdim etadi.

Uchinchidan, monitoring va analitik tizimlar yordamida o‘quvchilarning o‘quv faoliyati doimiy nazorat ostida bo‘lib, ularning rivojlanish dinamikasi real vaqt rejimida kuzatildi. Ushbu tizimlar orqali o‘quvchilarning bilim darajasi prognoz qilinib, o‘qituvchilar uchun samarali pedagogik qarorlar qabul qilish imkoniyati yaratildi.

MUNOZARA

Olingan natijalar asosida shuni ta’kidlash mumkinki, sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim tizimiga joriy etilishi raqamli pedagogikaning yangi bosqichini boshlab bermoqda. Aqlli ta’lim platformalari o‘qitish jarayonini an’anaviy modeldan farqli ravishda moslashuvchan, interaktiv va o‘quvchiga yo‘naltirilgan tizimga aylantirmoqda.

Munozara jarayonida aniqlanishicha, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim tizimlari o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish kompetensiyasini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. O‘quvchilar o‘z bilim darajasini mustaqil baholash, kamchiliklarini aniqlash va ularni bartaraf etish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu esa o‘z-o‘zini rivojlantirish ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Shu bilan birga, sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy etishda bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarining yetishmasligi va ma’lumotlar xavfsizligi bilan bog‘liq masalalar ushbu tizimlarning

keng joriy etilishiga to‘sqinlik qilishi mumkin. Shu sababli, sun’iy intellekt asosidagi ta’lim tizimlarini samarali joriy etish uchun kompleks yondashuv talab etiladi.

Bundan tashqari, pedagogik nuqtai nazardan qaralganda, sun’iy intellekt o‘qituvchini to‘liq almashtira olmaydi, balki uning faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida qaralishi lozim. O‘qituvchi insoniy omil — motivatsiya berish, tarbiyaviy ta’sir ko‘rsatish va ijtimoiy muloqotni tashkil etishda hal qiluvchi rolni saqlab qoladi.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, sun’iy intellektga asoslangan aqlli ta’lim platformalari zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirish va o‘quv jarayonini optimallashtirishda muhim innovatsion vosita hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar yordamida o‘quv jarayonini individuallashtirish, bilimlarni avtomatik baholash, o‘quvchilarning faoliyatini monitoring qilish va ta’lim natijalarini prognozlash imkoniyatlari kengaymoqda.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellektga asoslangan aqlli ta’lim platformalari raqamli pedagogikaning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, ularni ta’lim tizimiga samarali integratsiya qilish orqali ta’lim sifatini sezilarli darajada oshirish mumkin. Kelgusida ushbu yo‘nalishda ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish, innovatsion metodlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2022.

2. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma’naviyat, 2008.

3. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. – New Jersey: Pearson, 2021.

4. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.

5. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. – London: UCL Institute of Education Press, 2018.

6. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. – London: Bloomsbury Academic, 2016.

7. Anderson T., Dron J. Teaching Crowds: Learning and Social Media. – Edmonton: AU Press, 2014.