



RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI, SUN'IY INTELEKTNI JORIY
ETISHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

Aminova Hafiza Obidovna

*Buxoro davlat texnika universiteti akademik litseyi "Informatika va axborot texnologiyalari" fani
o'qituvchisi*

Sharipov Otabek Jo'rabek o'g'li

*Buxoro davlat texnika universiteti akademik litseyi "Aniq fanlar" yo'nalishi birinchi bosqich
o'quvchisi*

Annotatsiya (o'zbek tilida): Mazkur maqolada raqamli ta'lim texnologiyalari va sun'iy intellektning ta'lim tizimiga joriy etilishi, uning afzalliklari, istiqbollari hamda mavjud muammolari tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim sifati va samaradorligini oshirishdagi o'rni yoritilgan. Sun'iy intellekt asosidagi platformalar yordamida individual ta'limni tashkil etish, masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish hamda ta'lim jarayonini avtomatlashtirish masalalari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, axborot texnologiyalari, masofaviy ta'lim, innovatsion texnologiyalar, elektron ta'lim.

Аннотация (rus tilida): В данной статье рассматриваются цифровые образовательные технологии и внедрение искусственного интеллекта в систему образования, их преимущества, перспективы и существующие проблемы. Освещается роль современных информационно-коммуникационных технологий в повышении качества и эффективности образования. Рассматриваются вопросы организации индивидуального обучения, расширения возможностей дистанционного образования и автоматизации учебного процесса с помощью платформ на основе искусственного интеллекта.

Ключевые слова: цифровое образование, искусственный интеллект, информационные технологии, дистанционное обучение, инновационные технологии, электронное обучение.

Annotation (ingliz tilida): This article analyzes digital educational technologies and the implementation of artificial intelligence in the education system, including its advantages, prospects, and existing challenges. The role of modern information and communication technologies in improving the quality and effectiveness of education is highlighted. The article also discusses the organization of personalized learning, expansion of distance learning opportunities, and automation of educational processes through AI-based platforms.

Keywords: digital education, artificial intelligence, information technologies, distance learning, innovative technologies, e-learning.



KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamlashtirish davrida ta'lim tizimini zamonaviy texnologiyalar asosida rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida ta'lim sohasida ham katta o'zgarishlar yuz bermoqda. Ayniqsa, raqamli ta'lim texnologiyalari hamda sun'iy intellekt vositalarining joriy qilinishi o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda.

Raqamli texnologiyalar yordamida ta'lim olish imkoniyatlari kengayib, o'quvchilar va talabalar istalgan joyda va vaqtda bilim olish imkoniga ega bo'lmoqda. Elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar, videodarslar, onlayn platformalar va mobil ilovalar ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, individual yondashuvni tashkil etish va avtomatlashtirilgan baholash imkoniyatlarini yaratmoqda.

Asosiy qism

Raqamli ta'lim texnologiyalari — bu ta'lim jarayonida kompyuter texnikasi, internet tarmoqlari va elektron resurslardan foydalanishga asoslangan tizimdir. Bunday texnologiyalar o'quv jarayonini interaktiv va qulay shaklda tashkil etishga yordam beradi.

Raqamli ta'lim texnologiyalariga quyidagilar kiradi:

- elektron darsliklar;
- multimedia vositalari;
- virtual laboratoriyalar;
- masofaviy ta'lim platformalari;
- mobil ta'lim ilovalari;
- bulutli texnologiyalar;
- sun'iy intellekt asosidagi dasturlar.

Mazkur texnologiyalar yordamida ta'lim oluvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalari rivojlanadi. O'quv materiallarini tezkor yangilash, vizual taqdim etish va masofadan turib ta'lim olish imkoniyati yaratiladi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi istiqbollari

Sun'iy intellekt bugungi kunda turli sohalar qatori ta'lim tizimida ham keng qo'llanilmoqda. AI texnologiyalari o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash, individual ta'lim yo'nalishini shakllantirish va ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi.

Sun'iy intellektning ta'limdagi asosiy istiqbollari quyidagilardan iborat:

1. Individual ta'limni tashkil etish

Har bir o'quvchining bilim darajasi va qobiliyati turlicha bo'ladi. Sun'iy intellekt o'quvchilarning faoliyatini tahlil qilib, ularga mos topshiriq va tavsiyalarni taqdim etadi. Bu esa ta'lim samaradorligini oshiradi.

2. Avtomatlashtirilgan baholash tizimi

AI asosidagi dasturlar test va topshiriqlarni avtomatik tekshiradi. Natijada o'qituvchilarning vaqti tejaladi hamda baholashdagi subyektivlik kamayadi.

3. Masofaviy ta'limni rivojlantirish

Sun'iy intellekt yordamida onlayn platformalarda interaktiv darslar tashkil etish, virtual yordamchilar yaratish va o'quvchilarning faoliyatini monitoring qilish mumkin.



4. Ta'lim resurslarini optimallashtirish

AI katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, ta'lim tizimidagi muammolarni aniqlaydi va samarali yechimlarni taklif qiladi.

Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim texnologiyalarining asosiy turlari

1. Adaptiv o'qitish tizimlari - Adaptiv o'qitish tizimlari o'quvchining bilim darajasi, o'zlashtirish tezligi va afzalliklariga qarab o'quv materialini moslashtiradi. Masalan, Knewton, DreamBox va ALEKS kabi platformalar o'quvchining javoblarini real vaqt rejimida tahlil qilib, keyingi topshiriqlarni shaxsiylashtiradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, adaptiv tizimlar an'anaviy usullarga nisbatan o'quvchilarning natijalarini 20–50% ga yaxshilashi mumkin.

2. Intellektual repetitor tizimlar (IRT) - IRTlar — bu o'quvchiga shaxsiy repetitor kabi yordam beradigan SI tizimlari. Carnegie Learning (matematika) va Cognitive Tutor kabi tizimlar o'quvchining xatolarini tahlil qiladi, tushunchalarni mustahkamlash uchun mos izohlar va mashqlar taklif qiladi.

3. Avtomatlashtirilgan baholash tizimlari - SI yordamida insho, referat, test va hatto og'zaki javoblarni avtomatik baholash mumkin. Turnitin, Gradescope kabi vositalar nafaqat plagiatni aniqlaydi, balki talabalarning ishini mazmunan baholaydi.

4. Chatbotlar va virtual yordamchilar - Ta'lim sohasidagi chatbotlar (masalan, Jill Watson — Jorjiya Texnologiya Instituti) talabalar savollariga 24/7 javob beradi, materiallar haqida eslatadi va ma'muriy yordam ko'rsatadi.

5. Ta'lim tahlillari (Learning Analytics) - SI katta hajmdagi ta'lim ma'lumotlarini tahlil qilib, o'quvchilarning xavf ostida ekanligini erta bosqichda aniqlaydi.

SI ta'lim texnologiyalarining afzalliklarisifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

1. Shaxsiylashtirish: Har bir o'quvchi o'z tezligi va uslubida o'rganadi.

2. Doimiy mavjudlik: SI tizimlari kechayu-kunduz ishlaydi.

3. Ob'yektiv baholash: Inson omili (charchoq, subyektivlik) minimallashtiriladi.

4. Tezkor fikr-mulohaza: O'quvchi xatosini darhol bilib, tuzatish imkoniga ega bo'ladi.

5. O'qituvchini qo'llab-quvvatlash: SI rutin vazifalarni (baholash, hisobot tayyorlash) o'z zimmasiga oladi, o'qituvchi esa ijodiy va individual yondashuvga e'tibor qaratadi.

Sun'iy intellektni joriy etishdagi muammolar

Sun'iy intellektning afzalliklari bilan bir qatorda ayrim muammolari ham mavjud.

Texnik muammolar: Ko'plab ta'lim muassasalarida zamonaviy kompyuter texnikasi va yuqori tezlikdagi internet yetarli emas. Bu esa raqamli texnologiyalarni to'liq joriy etishga to'sqinlik qiladi.

Kadrlar masalasi: Barcha pedagoglar ham sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmasiga ega emas. Shu sababli o'qituvchilarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish muhim hisoblanadi.

Axborot xavfsizligi: Raqamli platformalarda shaxsiy ma'lumotlarning saqlanishi va himoyasi dolzarb masala hisoblanadi. Kiberxavfsizlikni ta'minlash ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biridir.

Inson omili



Sun'iy intellekt texnologiyalari rivojlangan bo'lsa ham, o'qituvchining o'rnini muhimligicha qoladi. AI pedagogning o'rnini to'liq bosa olmaydi, balki unga yordamchi vosita sifatida xizmat qiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim texnologiyalari va sun'iy intellektni ta'lim tizimiga joriy etish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir. Ushbu texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish, individual yondashuvni ta'minlash va masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Shu bilan birga, texnik infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish va axborot xavfsizligini ta'minlash kabi vazifalarni amalga oshirish talab etiladi. Kelajakda sun'iy intellekt asosidagi texnologiyalar ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining raqamli texnologiyalarni rivojlantirishga oid farmon va qarorlari.
2. Abduqodirov A. "Ta'limda axborot texnologiyalari". – Toshkent: O'qituvchi, 2021.
3. Yo'ldoshev U. "Raqamli pedagogika asoslari". – Toshkent, 2022.
4. Russell S., Norvig P. "Artificial Intelligence: A Modern Approach". – Pearson Education, 2021.
5. Karimov I. "Zamonaviy pedagogik texnologiyalar". – Toshkent, 2020.
6. UNESCO. "Digital Education Transformation". – Paris, 2023.
7. Microsoft Education platform materials and AI in learning resources.
8. Google for Education: Artificial Intelligence in Education materials.