

VIRTUAL-TA'LIMIY MUZEYLAR TIZIMIGA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI INTEGRATSIYALASHNING AMALIY IMKONIYATLARI

Rasuljon Atamuratov

Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti Kompyuter lingvistikasi va raqamli texnologiyalar kafedrası dotsenti, p.f.f.d (PhD)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15502690>

Annotatsiya. Mazkur maqolada virtual-ta'limiy muzeylar bilan sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining integratsiyasi tahlil qilinadi. Shuningdek, virtual muzeylar tushunchasi, ularning ta'lim jarayonidagi ahamiyati hamda AI texnologiyalari yordamida foydalanuvchi tajribasini yaxshilash yo'llari keng yoritilgan.

Kalit so'zlar: Virtual muzey, sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, interaktiv platforma, individuallashtirish, chatbot.

Аннотация. В данной статье анализируется интеграция технологий искусственного интеллекта (ИИ) с виртуально-образовательными музеями. Также широко освещается понятие виртуальных музеев, их значение в образовательном процессе и способы улучшения пользовательского опыта с помощью технологий ИИ.

Ключевые слова: Виртуальный музей, искусственный интеллект, цифровое образование, интерактивная платформа, индивидуализация, чат-бот.

Abstract. This article analyzes the integration of artificial intelligence (AI) technologies with virtual educational museums. The concept of virtual museums, their importance in the educational process and ways to improve the user experience using AI technologies are also widely covered.

Key words: Virtual museum, artificial intelligence, digital education, interactive platform, individualization, chatbot.

Kirish. So'nggi yillarda sun'iy intellekt (AI) muzey muhitida tobora muhim o'rin egallab, interaktiv va moslashuvchan ko'rgazmalar yaratish uchun yangi imkoniyatlar taqdim etmoqda. Zamonaviy texnologiyalar muzeylarga nafaqat eksponatlar sifatini yaxshilash, balki tashrif buyuruvchilar uchun noyob tajriba yaratish imkonini bermoqda, bu esa o'z navbatida madaniyat va san'atga bo'lgan qiziqishni oshirmoqda.

Zamonaviy texnologiyalarning paydo bo'lishi bilan virtual-ta'limiy muzeylar o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylandi. U o'quvchilarga turli mavzular, tarixiy voqealar, ilmiy tajribalar va madaniy meros bilan tanishish uchun noyob imkoniyat taqdim etadi. Tadqiqotimizning asosiy qismiga o'tishdan oldin “virtual muzey”, “virtual-ta'limiy muzey” va “sun'iy intellekt” tushunchalariga ta'rif beramiz.

Virtual muzey – muzey eksponatlarini namoyish etish uchun moslashtirilgan veb-sahifa turidir [1]. Virtual muzeylar eksponatlarni saqlash, ularning xavfsizligi va omma uchun hammabopligi masalalarini hal qilishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining muvaffaqiyatli namunalaridan biridir [2].

Virtual-ta'limiy muzey - bu zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida yaratilgan, interaktiv shaklda faoliyat yurituvchi va foydalanuvchilarga ta'limiy, madaniy hamda estetik ma'lumotlarni masofadan turib o'zlashtirish imkonini beruvchi raqamli platformadir [3].

Bunday muzeylar maktab o'quvchilari va boshqa ta'lim oluvchilar uchun ochiq bo'lib, bilimlarni mustahkamlash va yangi kashfiyotlarga qiziqishni rag'batlantirishga xizmat qiladi [4].

Sun'iy intellekt (AI) - bu kompyuter tizimlariga inson tafakkurining turli jihatlarini taqlid qilish imkonini beruvchi texnologiyalar majmuasidir. AI algoritmlari tufayli kompyuterlar ma'lumotlarni tahlil qilishi, qarorlar qabul qilishi, o'rganishi va muayyan vazifalarni mustaqil ravishda bajarishi mumkin.

Ta'lim sohasida AI texnologiyalari yangi ufqlarni ochmoqda. Ular o'quv jarayonini individuallashtirish, uni yanada interaktiv qilish va ma'lumotlarni tahlil qilish asosida tavsiyalar berish imkoniyatini yaratadi.

Virtual-ta'limiy muzeylariga AI texnologiyalarini joriy etish bu makonlarni yanada interaktiv, moslashuvchan va samarali qiladi. AI ga asoslangan tizimlar foydalanuvchilarning xatti-harakatlarini tahlil qilib, ularning qiziqishlari va bilim darajalariga moslashtirilgan shaxsiylashtirilgan o'quv materiallarini taklif etadi.

Bundan tashqari, AI texnologiyalari ovozli yordamchilar, avtomatik tarjima xizmatlari, vizual qidiruv va o'quvchilar bilimini tahlil qilish tizimlari orqali virtual muzeylarda foydalanuvchi tajribasini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Metodologiya. Ushbu tadqiqot ilmiy maqolalar, texnologik ko'rsatmalar va AI ning ta'lim sohasidagi amaliyot natijalari tahliliga asoslanadi. Tadqiqot davomida AI asosida ishlovchi texnologiyalar virtual muzeylarda qanday qo'llanilishi o'rganilib, ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri baholanadi. Ma'lumotlar ikkilamchi manbalardan yig'ilgan bo'lib, ularning dolzarbligi va ishonchliligi ta'minlangan.

Natijalar va tahlillar. Olib borilgan tadqiqot davomida dunyodagi mashhur muzeylarning ta'limiy va texnologik maqsadda yaratilgan virtual shakldagi muzeylarni namuna sifatida olinib, ularning AI integratsiya qilingan funksional imkoniyatlar o'rganildi. Quyida tahlil qilingan muzey va ularning AI ga asoslangan texnologiyalari keltirilgan. Bular: 1) Louvre Museum (Fransiya) – AI yordamida eksponatlar bo'yicha interaktiv gid; 2) British Museum (Buyuk Britaniya) – AI asosida individuallashtirilgan virtual sayohatlar; 3) Smithsonian Museum (AQSh) – AR va VR bilan boyitilgan immersiv videolar. 4) Google Arts & Culture – Sun'iy intellekt orqali millionlab tarixiy va san'atga oid eksponatlar bilan interaktiv tajriba.

Shuningdek, tahlillar va ularning natijalari virtual-ta'limiy muzeylarni texnik tomondan boyitish mumkin bo'lgan yo'nalishlari aniqlandi:

1. AI ga asoslangan chatbotlar. Virtual-ta'limiy muzeylarda bu turdagi chatbotlar eksponatlar haqida real vaqt rejimida ma'lumot taqdim etishi va o'quvchilar bilan interaktiv muloqot o'rnatadi. Shuningdek, eksponatlar haqida aniq va tezkor ma'lumot berish, o'quvchilarning savollariga mos ravishda javob shakllantirish hamda interaktiv muloqot orqali ta'lim jarayonini yanada qiziqarli qilish funksiyalari bilan ta'minlaydi.

2. AI orqali individuallashtirilgan ko'rsatmalar berish. Har bir o'quvchining qiziqishlari va o'rganish sur'ati asosida mos eksponatlar yoki ta'limiy materiallarni tavsiya etish virtual muzey tajribasini oshiradi. Bu orqali o'quvchilarning ehtiyojlariga mos resurslarni taqdim etish, o'quv jarayonida individual yondashuvni qo'llab-quvvatlashga erishish mumkin.

3. AI ga asoslangan media qidiruv. O'quvchilarga eksponatlar yoki ilmiy materiallarni ovozli so'rovlar yoki rasm asosida qidirish imkoniyatini yaratish virtual muzeylarning interaktivligini oshiradi. Masalan, ko'rish imkoniyati cheklangan foydalanuvchilar uchun maxsus qulayliklar hamda o'quvchilarning qiziqishlariga ko'ra ma'lumot topish jarayoni osonlashadi.

4. AI ga asoslangan avtomatik tarjima va matn tahlili. Turli tillarda ta’lim oluvchi o’quvchilar uchun matnlarni avtomatik tarjima qilish va soddalashtirish virtual muzeylarning global auditoriya uchun ochiqqligini ta’minlaydi. Bu orqali har xil tillardagi kontentga oson kirish imkoniyati va ilmiy matnlarning soddalashtirilgan shaklini yaratishga ko’maklashadi.

5. AI yordamida o’quvchilarning faoliyatini tahlil qilish. O’quvchilarning virtual muzeydagi xatti-harakatlarini tahlil qilish orqali ta’lim jarayonini optimallashtirish va samaradorligini oshirish mumkin. Shuningdek, o’quvchilarning ta’lim jarayonidagi faolligini baholash hamda virtual muzeydan foydalanish jarayonini yaxshilash imkonini beradi. Bu orqali o’quvchilarning o’rganish uslubi bo’yicha individual yondashuv yaratiladi hamda virtual muzey tarkibi doimiy ravishda optimallashtiriladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, virtual-ta’limiy muzeylarda AI texnologiyalarini joriy etish ta’lim jarayonining interaktivligini oshirib, o’quvchilarning bilim olish tajribasini boyitadi. Bu esa ta’lim jarayonini innovatsion yondashuvlar asosida boyitish, o’quvchilarning madaniy merosga bo’lgan qiziqishini kuchaytirish va ularning mustaqil bilim olish ko’nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, bunday loyihalar turli cheklovli sharoitlarda, geografik jihatdan uzoq hududlarda yashovchi o’quvchilarga ilmiy-ma’rifiy resurslarga erkin kirishni ta’minlashda ko’maklashadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Смирнова Т. Виртуальный музей в современном культурно-информационном пространстве // Музей. 2010. № 8. С.24–26
2. Atamuratov R. Historical fundamentals of creating a virtual-educational museum // The Way of Science. – Russia, 2021. - №6 (88). – P.77-78.
3. Атамуратов Р. Виртуал музейларнинг таълим жараёнидаги ўрни // Педагогика. – Тошкент, 2017. – №4. – Б. 92-98
4. Марчик Т. П. Виртуальный музей, музейная комната: возможности, этапы создания, перспективы. Современное образование Витебщины. 2014. – № 4. – С. 83-85.