



ITALY



ITALY

SUN'YI INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIDA QO'LLANILISHI VA ISTIQBOLLARI

Boybulova Dilrabo Tufliyevna

Shahrisabz shahar 2-son texnikumi, Informatika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21240966>

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi, uning o'quv sifatini oshirishdagi imkoniyatlari va ta'lim muassasalarida amaliy tatbiq etish istiqbollari tahlil qilingan. Sun'iy intellektga asoslangan adaptiv ta'lim tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash vositalari, intellektual repetitorlik dasturlari hamda o'qituvchi faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi platformalarning pedagogik ahamiyati ko'rib chiqilgan. Shuningdek, sun'iy intellektni informatika fanini o'qitishda qo'llashning metodik jihatlari, ushbu jarayonda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari yoritilgan.

Kalit so'zlar: *sun'iy intellekt, ta'lim texnologiyalari, adaptiv o'qitish, raqamli pedagogika, informatika, intellektual tizimlar.*

Abstract. This article analyzes the integration of artificial intelligence technologies into the modern educational process, its opportunities for improving the quality of education, and the prospects for its practical implementation in educational institutions. The pedagogical significance of AI-based adaptive learning systems, automated assessment tools, intelligent tutoring programs, and platforms supporting teachers' activities is examined. In addition, the methodological aspects of applying artificial intelligence in teaching computer science, the problems arising in this process, and ways to overcome them are highlighted.

Keywords: artificial intelligence, educational technologies, adaptive learning, digital pedagogy, computer science, intelligent systems.

Аннотация. В данной статье анализируется интеграция технологий искусственного интеллекта в современный образовательный процесс, его возможности в повышении качества обучения, а также перспективы практического внедрения в образовательных учреждениях. Рассмотрено педагогическое значение адаптивных систем обучения на основе искусственного интеллекта, автоматизированных средств оценивания, программ интеллектуального репетиторства, а также платформ, поддерживающих деятельность преподавателя. Кроме того, освещены методические аспекты применения искусственного интеллекта при преподавании информатики, возникающие в этом процессе проблемы и пути их устранения.



Ключевые слова: искусственный интеллект, образовательные технологии, адаптивное обучение, цифровая педагогика, информатика, интеллектуальные системы.

XXI asr — raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanish davri bo‘lib, sun‘iy intellekt (SI) inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga, jumladan ta‘lim tizimiga ham chuqur kirib bormoqda. Sun‘iy intellekt texnologiyalari nafaqat ma‘lumotlarni tezkor qayta ishlash, balki inson bilim faoliyatini modellashtirish, qaror qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirish va shaxsga moslashtirilgan yechimlar taklif etish imkonini beradi. Ta‘lim sohasida bu texnologiyalar o‘quvchi va talabalarning individual ehtiyojlariga mos ravishda o‘quv materialini taqdim etish, bilim darajasini ob‘ektiv baholash hamda o‘qituvchining pedagogik faoliyatini yengillashtirish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda.

Ayniqsa, informatika fanini o‘qitishda sun‘iy intellekt nafaqat o‘rganish predmeti, balki o‘qitish vositasi sifatida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Texnikum va kollejlarda bo‘lajak mutaxassislarini zamonaviy raqamli muhitga tayyorlash uchun sun‘iy intellekt asoslarini o‘qitish, shuningdek uni ta‘lim jarayonining o‘zida amaliy qo‘llash dolzarb pedagogik vazifaga aylanmoqda.

Asosiy qism

Tadqiqot maqsadi va vazifalari

Tadqiqotning maqsadi — sun‘iy intellekt texnologiyalarining zamonaviy ta‘lim tizimidagi o‘rnini, ayniqsa o‘rta maxsus ta‘lim muassasalarida informatika fanini o‘qitish jarayonida qo‘llanilish imkoniyatlarini ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

- sun‘iy intellektga asoslangan zamonaviy ta‘lim platformalari va vositalarini tizimlashtirish;
- adaptiv o‘qitish tizimlarining o‘quv samaradorligiga ta‘sirini aniqlash;
- informatika darslarida sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning metodik asoslarini ishlab chiqish;
- ta‘lim jarayonida sun‘iy intellektni joriy etishdagi mavjud muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish yo‘llarini taklif qilish.

Materiallar va usullar

Tadqiqot jarayonida sun‘iy intellekt va pedagogika sohasidagi ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy-tavsifiy usul, umumlashtirish va tizimli yondashuv usullaridan foydalanildi. Zamonaviy ta‘lim platformalarida qo‘llanilayotgan mashinaviy o‘rganish algoritmlari, tabiiy tilni qayta ishlash tizimlari hamda intellektual tutorlik dasturlarining ishlash tamoyillari nazariy



ITALY



ITALY

jihatdan o'rganildi. Shuningdek, informatika fanini o'qitish metodikasiga oid me'yoriy va uslubiy manbalar asosida amaliy tavsiyalar shakllantirildi.

Natijalar va muhokama

Adaptiv ta'lim tizimlari

Sun'iy intellektga asoslangan adaptiv ta'lim platformalari o'quvchining bilim darajasi, o'zlashtirish tezligi va xatolar tipologiyasini tahlil qilib, unga individual mos keluvchi o'quv trayektoriyasini taklif etadi. Bunday tizimlar an'anaviy "barcha uchun bir xil" yondashuvdan farqli o'laroq, har bir o'quvchining shaxsiy ehtiyojlarini hisobga oladi, natijada bilimlarni o'zlashtirish samaradorligi sezilarli darajada oshadi. Texnikum sharoitida bunday tizimlarni informatika va dasturlash fanlarini o'qitishda qo'llash o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Avtomatlashtirilgan baholash va nazorat

Sun'iy intellekt texnologiyalari test topshiriqlarini avtomatik tuzish, dasturlash kodlarini tekshirish va xatolarni aniqlash, shuningdek yozma ishlarni tahlil qilish imkonini beradi. Bu o'qituvchining vaqtini tejash bilan birga, baholashning ob'ektivligini ta'minlaydi. Ayniqsa, dasturlash fanlarini o'qitishda kodni avtomatik tekshiruvchi tizimlar o'quvchiga darhol qaytar aloqa (fikr-mulohaza) berish orqali o'rganish jarayonini tezlashtiradi.

Intellektual repetitorlik va virtual yordamchilar

Chatbot va virtual yordamchilar shaklidagi sun'iy intellekt tizimlari o'quvchilarga istalgan vaqtda savol berish, tushunmagan mavzularni qayta tushuntirib olish imkonini yaratadi. Bunday vositalar, ayniqsa, mustaqil ta'lim olish va masofaviy o'qitish sharoitida o'quvchi-o'qituvchi o'rtasidagi aloqani to'ldiruvchi muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Informatika ta'limida amaliy tatbiq

Informatika fanini o'qitishda sun'iy intellekt tushunchalarini nazariy jihatdan tanishtirish bilan birga, amaliy loyihalar (masalan, oddiy mashinaviy o'rganish modellarini yaratish, ma'lumotlarni tasniflash algoritmlarini sinab ko'rish) orqali o'quvchilarni real muammolarni yechishga jalb qilish maqsadga muvofiqdir. Bu yondashuv o'quvchilarda algoritmik tafakkurni rivojlantirish bilan bir qatorda, ularni zamonaviy mehnat bozori talablariga tayyorlaydi.

Joriy etishdagi muammolar

Sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga joriy etishda bir qator muammolar ham mavjud: texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, o'qituvchilarning raqamli kompetentsiya darajasining pastligi, shuningdek ma'lumotlar xavfsizligi va o'quvchi shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish masalalari. Ushbu muammolarni



ITALY

SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM

International scientific-online conference



ITALY

bartaraf etish uchun o'qituvchilarni izchil malaka oshirishdan o'tkazish, zarur texnik ta'minotni yo'lga qo'yish hamda axborot xavfsizligi bo'yicha aniq me'yoriy asoslarni ishlab chiqish zarur.

Xulosa

O'tkazilgan tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari zamonaviy ta'lim tizimini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish salohiyatiga ega. Adaptiv o'qitish, avtomatlashtirilgan baholash va intellektual yordamchi tizimlar o'quv jarayonini individuallashtirish, o'qituvchi mehnatini yengillashtirish va bilim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarni samarali joriy etish uchun texnik, uslubiy va kadrlar salohiyatini oshirish borasidagi kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish zarur. Kelgusida informatika ta'limi metodikasini sun'iy intellekt yutuqlari asosida yangilash, o'quvchilarda raqamli va algoritmik tafakkurni rivojlantirish dolzarb ilmiy-pedagogik vazifa bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. — 4th ed. — Pearson, 2020.
2. O'zbekiston Respublikasida sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish konsepsiyasi. — Toshkent, 2021.
3. Yusupov R.M. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va axborot tizimlari. — Toshkent: O'qituvchi, 2019.
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., Holmes W. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. — London: Pearson, 2016.

