

## ZAMONAVIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'YIY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

**Kendjayeva Dildora Khudayberganovna**

Toshkent amaliy fanlar universiteti

[shainaxon@gmail.com](mailto:shainaxon@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

*Jamiyat taraqqiyotining bugungi holati jamiyat hayotining barcha jabhalarini raqamlashtirish bilan chambarchas bog'liq. Bu, shuningdek, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari, neyron tarmoqlari va sun'iy intellektga asoslangan boshqa kiberfizik tizimlar, shuningdek, robotlar va robototexnika ob'ektlaridan malakali va puxta o'ylangan foydalanish uchun asos bo'lishi kerak bo'lgan ta'lim sohasini ham o'z ichiga oladi. Ushbu texnologiyalarning joriy etilishi o'quv jarayonini takomillashtirish uchun yangi imkoniyatlar ochadi, lekin ayni paytda darhol aniq bo'lmasligi mumkin bo'lgan muayyan xavflarni keltirib chiqaradi. Tadqiqotda turli mamlakatlarning sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga integratsiyalash tajribasi o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, sun'iy intellekt texnologiyalari va ta'lim o'rtasidagi munosabatlarning uchta asosiy jihati aniqlangan. Birinchidan, ta'lim va ta'lim sifatini oshirish uchun sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish mumkin. Ikkinchidan, SI va tegishli texnologiyalar bo'yicha ilmiy va amaliy tadqiqotlarga ehtiyoj bor. Uchinchidan, SI bilan samarali ishlay oladigan malakali mutaxassislarni tayyorlash nihoyatda muhim. Maqolada mazkur texnologiyalarni ta'limga keng joriy etishga to'sqinlik qilayotgan to'siqlar ham ko'rsatilgan. Bundan tashqari, u ta'limda sun'iy intellektidan foydalanish natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavf va salbiy ta'sirlarga oydinlik kiritadi.*

**Kalit so'zlar:** raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, ta'lim jarayonining jihatlari.

## UTILIZATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CONTEMPORARY EDUCATION

### ABSTRACT

*Contemporary societal development is closely intertwined with the digitization of all aspects of public life, including the field of education, which is expected to serve as a foundation for the judicious and thoughtful utilization of artificial intelligence (AI), neural networks, and other cyber-physical systems based on AI, as well as robots and robotics objects. The integration of these technologies presents new opportunities for enhancing the educational process but is also accompanied by inherent risks that may not be immediately apparent. This research examines the experiences of different countries in integrating artificial intelligence technologies into their educational systems. Based on the research findings, three primary aspects of the relationship between artificial intelligence technologies and education are identified. Firstly, AI technologies can be employed to improve the quality of teaching and education. Secondly, there is a need for scientific and practical research in AI and its associated technologies. Thirdly, it is crucial to prepare qualified professionals capable of effectively working with AI. The article also highlights obstacles hindering the widespread adoption of these technologies in education. Additionally, it reveals on potential risks and negative consequences that may arise from the use of AI in education.*

### KIRISH

Odatda "sun'iy intellekt (SI)" deb ataladigan ilg'or texnologiyalar jamiyatimizda tobora keng tarqalgan. Ushbu texnologiyalar jadal rivojlanmoqda va hayotimizning deyarli barcha jabhalariga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Uning imkoniyatlari firibgarlikni aniqlash, soliq to'lashdan bo'yin tovlash yoki pul yuvish holatlarini aniqlash, monitoring, hisobot berish va muvofiqlik kabi jarayonlarni yaxshilaydigan

tartibga solish texnologiyalarini joriy etish kabi keng ko‘lamli funktsiyalarni qamrab oladi. Ushbu sohadagi asosiy yutuqlardan biri ma‘lumotlarni tahlil qilish kontseptsiyasiga asoslangan neyron tarmoqlardan foydalanishdir. Ushbu tarmoqlar qisqa vaqt ichida juda katta hajmdagi ma‘lumotlarni olish imkonini beradi va bu imkoniyat ta‘lim tizimi uchun bebahodir. Sun‘iy intellekt qo‘l ostida bo‘lgan ta‘lim sektori bu katta hajmdagi ma‘lumotlardan o‘qitish va o‘qitish usullarini takomillashtirish uchun foydalanishi mumkin, shu bilan ta‘lim amaliyotining yangi davrini boshlaydi.

Global ta‘limning hozirgi holatida virtual o‘quv dasturlaridan foydalanish faqat ma‘lum bir oliy ta‘lim muassasasi uchun yordamchi manba bo‘lishdan tashqari kengaydi. Hozirgi vaqtda u o‘quv jarayonini yaratish va takomillashtirishda, shuningdek, universitetni boshqarish va o‘qitishning ko‘plab jihatlarida asosiy tarkibiy qismga aylandi. Ushbu virtual ta‘lim dasturlari ta‘lim dasturlarini har tomonlama ishlab chiqishda, ularning samaradorligi va zamonaviy ta‘lim muhitida dolzarbligini ta‘minlashda alohida o‘rin tutdi. Bu turli xil konfiguratsiyalarda [1] ta‘limni raqamlashtirish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT), shu jumladan sun‘iy intellekt texnologiyalaridan [2] foydalanish va universitetlarda onlayn xalqarolashtirishni birlashtirish imkonini beradi. AKT tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda va buning natijasida har bir universitet har xil yondashuvni taklif qiladi.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA**

Ta‘lim sohasi ta‘lim jarayonida raqamli va sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishdan chetda qola olmaydi. Zamonaviy ilmiy adabiyotlar ta‘limning ayrim segmentlarida bunday texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari va samaradorligini o‘rganish natijalarini taqdim etadi [3]. Maqola mualliflari sun‘iy intellekt(SI)dan foydalanishning ijobiy va salbiy tomonlarini o‘rganishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borishgan.

Ta‘limda SI texnologiyalarini joriy etishda o‘qituvchilar markaziy o‘rinni egallaydi, chunki o‘qitish vositalarini to‘g‘ri tanlash va sun‘iy intellektdan foydalanish samaradorligi ularga bog‘liq [4]. Raqamli texnologiyalar va sun‘iy intellekt

texnologiyalaridan foydalanishni tartibga solishning millatlararo tizimida YUNESKO hujjatlari alohida ahamiyatga ega; ushbu tashkilot ta'limni boshqarish axborot tizimidan foydalangan holda ta'lim sohasini kuzatib boradi [5].

Axborot jamiyatining rivojlanishi ikki asosiy komponentga asoslanadi: axborot va bilim [6]. Raqamli texnologiyalar, jumladan sun'iy intellekt texnologiyalari virtual va kundalik voqelikni uyg'unlashtirishning yangi sharoitida inson salohiyatini ochishga sezilarli darajada yordam berishi mumkin. Ta'limning o'zgarishi nafaqat ijtimoiy munosabatlarning rivojlanishining natijasi, balki to'rtinchi ilmiy-texnikaviy inqilob davrida ularning o'zgarishi va jamiyatga keyingi ta'siri omilidir. Tomas Kuh [7] tomonidan tasvirlangan ijtimoiy munosabatlarni rivojlantirish paradigmasidagi o'zgarishlarni u keyingi o'zgarishlarning boshlang'ich nuqtasi sifatida o'quvchilarning ta'lim jarayonida ishtirok etish misolida tasvirlab berdi.

Masalan, 2001 yildan boshlab Malayziya universitetlarida innovatsion elektron ta'lim texnologiyalari keng qo'llanila boshlandi, bu yerda barcha talabalar (uyda, ishda yoki kompyuter laboratoriyasida) universitetning onlayn resurslari va elektron kutubxonasi; so'nggi raqamli ta'lim texnologiyalariga (sinfda o'qitish, onlayn masofaviy ta'lim va aralash ta'lim) foydalanishlari mumkin bo'lgan. Integratsiyalashgan ta'lim strategiyasining bir qismi sifatida aralash ta'lim metodologiyasi boshqaruvchi murabbiylik; onlayn darsda qatnashish; hamkasblar va sinfdoshlar bilan nonushta qilish; ochiq havoda o'qish; ijtimoiy o'zaro ta'sir kabi yondashuvlarni birlashtiradi, shuningdek, kognitiv rivojlanish va shaxslararo muloqotni amalga oshiradigan seminarlar, master-klasslar, onlayn hamjamiyatlarda ishtirok etish. Universitetlarda ta'lim "elektron universitet" loyihasini amalga oshirish bo'yicha universitetning strategik rejasiga muvofiq, auditoriya mashg'ulotlarini to'liq almashtirib, onlayn yoki veb-interfeysda amalga oshiriladi [8].

## **NATIJALAR**

Bugungi kunda virtual ta'lim sohasidagi deyarli barcha tadqiqotchilar ham raqamlashtirishni, ham sun'iy intellekt texnologiyalaridan keng foydalanishni zamonaviy oliy ta'lim rivojining eng muhim tendensiyalaridan biri deb hisoblamoqda.

Shunday qilib, Evropa Universitetlar Assotsiatsiyasi (EUA) [9] raqamli ta'limni Evropa universitetlarining markaziy strategiyasi sifatida belgilaydi. Yevropa Parlamenti tomonidan tayyorlangan "Oliy ta'limni xalqarolashtirish" maxsus tadqiqotida raqamli ta'lim milliy xalqarolashtirish strategiyalarining o'nta asosiy tendensiyalari qatoriga kiradi [10].

SI texnologiyalaridan foydalangan holda ta'lim, bir tomondan, talabalar tomonidan jamiyat hayotining turli sohalarida ushbu texnologiyalardan kengroq foydalanish uchun vosita bo'lsa, boshqa tomondan, SI ni hisobga oladigan, u bilan o'zaro ta'sir turli o'quv fanlarini o'rganish natijasidir. Ta'lim jarayonini raqamlashtirish amaliy pedagogik faoliyat modelini o'zgartiradi, raqamli didaktika, elektron axborot va ta'lim muhiti, elektron pedagogika kabi tushunchalar paydo bo'ladi [11].

## MUHOKAMA

Sun'iy intellekt texnologiyalari bo'yicha ilmiy-amaliy tadqiqotlar, bir tomondan, ularni ta'lim jarayonida va jamiyat hayotining boshqa sohalarida qo'llash uchun asos bo'la oladigan yondashuv va usullarni ishlab chiqish bo'lsa, ikkinchi tomondan, natijadir. SI ga va shunga mos ravishda ushbu texnologiyalardan foydalangan holda o'quv jarayoniga tayyorgarlik. Ular ta'lim natijalarini shaxsiylashtirish va yaxshilash, shuningdek, ta'lim ma'lumotlarini tahlil qilish va boshqarish bilan bog'liq muammolarni hal qilishlari mumkin.

O'rta va oliy ta'lim o'qitish davrida malakali sun'iy intellekt bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash, barcha odamlarga raqamli va sun'iy intellekt texnologiyalarining inson hayotiga ta'sirini yaxshiroq tushunish imkoniyatini taqdim etish sun'iy intellekt ta'limining mashhur natijasidir. SIDan foydalanishga tayyorgarlik nafaqat talabalarni o'qitish jarayonidan, balki o'qituvchilarni ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalariga o'rgatishdan boshlanadi.

## XULOSA

Yuqoridagi barcha fikrlarni umumlashtirib, shuni xulosa qilishimiz mumkinki, axborot texnologiyalarini, jumladan, SI ni hayotimizga va xususan, ta'lim

texnologiyalariga joriy etishga urinayotganda, shuni yodda tutishimiz kerakki, bu texnologiyalar ta'lim jarayonidagi vositalar va barchaning o'zaro ta'siridir. Ularning ishtirokchilari, ta'lim sifatini oshirish uchun mo'ljallangan. Shuni hisobga olish kerakki, ushbu vositalar yangi bo'lib, hali o'qituvchilar va talabalar tomonidan etarli darajada o'zlashtirilmagan va shuning uchun ulardan samarali foydalanish uchun ishonch darajasini hali ham ilhomlantirmaydi, hatto ulardan foydalanish xavfsizligi va ishonchliligi aniq tasdiqlanishi kerak.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bruhn, E. (2020). Virtual Internationalization in Higher Education. Bielefeld. DOI: 10.3278/6004797w
2. Popova, A.V., Gorokhova, S.S., Abramova, M.G., Balashkina, I.V. (2021). Legal system and artificial intelligence in modern Russia: goals and tools of digital modernization. In book: Elena G. Popkova et al. (Eds): Studies in Systems, Decision and Control. Springer Nature. DOI: 10.1007 / 978-3-030-56433-9\_11
3. Шадманова Г., Каримова Х. Х., Кенджаева Д. Х. Онлайн-курсы открытого доступа как инновационный инструмент модернизации системы высшего образования //Интернаука. – 2019. – №. 23-1. – С. 47-50.
4. Калинина С. Д. (2018). «Цифровая педагогика: революционный сдвиг в педагогической парадигме или новое видение современной образовательной среды?» Образование и общество. 5(112): 32-36.
5. Educational Management Information System (EMIS). Unesco IIEP Learning Portal. [Electronic resource]. URL: <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/glossary/educational-management-information-system-emis> (date of access: 11.03.2021).
6. Тоффлер, Е. (2009). Третья волна. Москва: АСТ: АСТ Москва. (Архангельск: ИПП "Правда Севера"). 795 стр.

7. Kuhn, T. (2012). The structure of scientific revolutions. Fourth edition. The structure of scientific revolutions. With An Introductory Essay by Ian Hacking. 4th ed. Chicago; London.
8. Sultanova, L.Sh. (2015). Малазийский опыт внедрения инновационных форм в системе высшего образования. Электронное обучение в системе непрерывного образования. 1-1: 661-666.
9. Gaebel, M., Zhang, T., Bunescu, L., Stoeber, H. (2018). Trends 2018: Learning and teaching in the European Higher Education Area. Brussels, Belgium: EUA.
10. de Wit, H., Egron-Polak, E., Howard, L., Hunter, F. (Eds.). (2015). Internationalisation of higher education. Brussels, Belgium: European Union.
11. Mukhamadieva, Kibriyo. "Fuzzy artificial neural network for prediction and management tasks." (2021): 118-124.