O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

2026-yil 25-26-sentabr

(2-qism)

JIZZAX-2026

Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2026-yil 25-26-sentabr. 315-bet.

Xalqaro miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., т.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A, p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD) dots., Norbekova B.Sh. p.f.f.d.(PhD) dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Kelajakda sun’iy intellekt va kiberxavfsizlikning o‘zaro bog‘liqligi yanada kuchayishi kutiladi. AI hujumlarni aniqlash va tahlil qilishda himoya vositasi sifatida ham ishlatilishi mumkin, biroq uning o‘zi hujumchilar tomonidan ham qo‘llanilishi ehtimoli mavjud. Shuning uchun texnologik rivojlanish bilan bir qatorda xavfsizlik madaniyatini rivojlantirish, mas’uliyatli foydalanish tamoyillarini joriy etish va inson nazoratini saqlab qolish muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

[1] National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST, 2023.

[2] National Institute of Standards and Technology. Cybersecurity Framework (CSF) 2.0. NIST, 2024.

[3] OWASP Foundation. OWASP Top 10 for Large Language Model Applications. OWASP, 2025.

[4] ISO/IEC 27001:2022. Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements.

[5] ISO/IEC 23894:2023. Information technology — Artificial intelligence — Guidance on risk management.

[6] Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 4th ed. Pearson, 2021.

[7] Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. MIT Press, 2016.

[8] European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). Cybersecurity Challenges in the Era of Artificial Intelligence. ENISA analytical materials.

[9] Bishop C. M. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2006.

[10] Stallings W., Brown L. Computer Security: Principles and Practice. Pearson.

SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING TA’LIM TIZIMIDAGI O’RNI VA ISTIQBOLLARI. SUN’IY INTELLEKT VA AXBOROT XAVFSIZLIGI SOHASIDAGI ZAMONAVIY TAHDIDLAR VA ULARNING OLDINI OLISH CHORALARI

Aliboyeva Nilufar Iskandar qizi
Mirzo Ulug’bek nomidagi O’zbekiston Milliy universitetining
Jizzax filiali Amaliy matematika fakultetining
Amaliy matematika kafedrasi assistenti
gmail: nilufar.aliboyeva92@gmail.com

Annotatsiya. Bugungi kunda global raqamlashtirish davrida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari hayotimizning barcha jabhalariga, xususan, ta’lim tizimiga ham jadal kirib bormoqda. Zamonaviy ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanish nafaqat dars o’tish sifatini oshiradi, balki talabalarning mustaqil bilim olish imkoniyatlarini ham kengaytiradi. Mazkur tezisda sun’iy intellektning ta’lim jarayonidagi o’rni, uning afzalliklari va kelajakdagi istiqbollari tahlil qilinadi.

Ushbu tezisda zamonaviy axborot texnologiyalari, xususan, sun'iy intellekt (SI) tizimlarining jadal rivojlanishi sharoitida axborot xavfsizligini ta'minlash muammolari tahlil qilingan. SI texnologiyalaridan kiberhujumlarni amalga oshirishda foydalanishning yangi usullari, deepfake va ijtimoiy muhandislik tahdidlari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, kiberhujumlarga qarshi mudofaa tizimlarida sun'iy intellekt algoritmlarini qo'llashning afzalliklari va kelajakdagi istiqbollari bo'yicha ilmiy takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, axborot xavfsizligi, kiberhujum, deepfake, ijtimoiy muhandislik, kiber-mudofaa, neyron tarmoqlari

Kirish. Hozirgi kunda an’anaviy ta’lim usullari o’rnini bosqichma-bosqich innovatsion yondashuvlar egallamoqda. Sun’iy intellekt ta’lim oluvchilarning shaxsiy ehtiyojlari va o’zlashtirish darajasidan kelib chiqib, individual ta’lim traektoriyalarini yaratishga imkon beradi. Bu esa har bir talabaga o’z sur’atida bilim olishga yordam beradi.

Bugungi kunda raqamli transformatsiya va globallashuv jarayonlari jamiyat hayotining barcha jabhalariga shiddat bilan kirib bormoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt (SI) va mashinali o’qitish texnologiyalari ma’lumotlarni qayta ishlash, qarorlar qabul qilishni avtomatlashtirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda inqilobiy burilish yasadi. Biroq, har qanday ilg’or texnologiya kabi, SI tizimlari ham o'zi bilan birga yangi turdagi xavf-xatarlar va kiber-tahdidlarni olib kelmoqda.

Axborot xavfsizligini ta’minlash zamonaviy davlatlarning milliy xavfsizlik strategiyasida eng ustuvor yo’nalishlardan biriga aylandi. Sun’iy intellekt tizimlarining o’zi kiberhujumlar nishoniga aylanishi yoki aksincha, g’arazli kuchlar qo’lida an’anaviy xavfsizlik tizimlarini aylanib o’tish quroli sifatida namoyon bo’lishi tizimli ilmiy tadqiqotlarni talab etadi

Asosiy qism. Sun’iy intellektni ta’limga tatbiq etishning bir necha muhim yo’nalishlari mavjud: 1. Adaptiv ta’lim tizimlari — talabaning kuchli va zaif tomonlarini aniqlab, unga moslashtirilgan kontent taqdim etadi. 2. Avtomatlashtirilgan baholash — o’qituvchilarning vaqtini tejash maqsadida testlar va topshiriqlarni avtomatik tekshirish tizimi. 3. Virtual assistentlar va chatbotlar — talabalarning savollariga 24/7 rejimida javob berish imkoniyati.

Hozirgi kunda tajovuzkorlar sun’iy intellekt yordamida avtomatlashtirilgan va moslashuvchan zararli dasturlarni (malware) yaratishmoqda. Bunday dasturlar an’anaviy antivirus tizimlarining heuristik tahlillaridan osongina yashirinish qobiliyatiga ega. Bundan tashqari, ijtimoiy muhandislik (social engineering) va fishing hujumlari SI yordamida inson omilini mukammal darajada manipulyatsiya qiladigan darajaga yetdi.

Deepfake texnologiyasi orqali audio va video ma’lumotlarni soxtalashtirish, yirik kompaniya rahbarlari yoki davlat arboblari nomidan yolg’on ko’rsatmalar berish holatlari global miqyosda jiddiy moliyaviy va siyosiy inqirozlarga sabab bo’lmoqda. Shuningdek, SI modellarining o’zini o’qitish jarayoniga noto’g’ri ma’lumotlarni kiritish (data poisoning) orqali tizimni chalg’itish kabi spetsifik tahdidlar ham yuzaga keldi.

Natijalar va muhokama. SI texnologiyalarini joriy etish orqali ta’lim muassasalarida boshqaruv samaradorligi 30% gacha oshishi, talabalarning fanni o’zlashtirish ko’rsatkichlari esa o’rtacha 20-25% ga yaxshilanishi kuzatilmoqda. Biroq, texnik infratuzilmaning yetishmasligi va pedagoglarning raqamli ko’nikmalarini oshirish zarurati hamon asosiy muammolardan biri bo’lib qolmoqda.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt ta’lim sohasida inqilobiy o’zgarishlarni amalga oshirish qurolidir. Kelajakda ta’lim sifatini kafolatlash uchun SI algoritmlarini milliy ta'lim dasturlariga integratsiya qilish va pedagog kadrlar malakasini tizimli oshirish maqsadga muvofiqdir. Sun’iy intellekt axborot xavfsizligi sohasida ham eng xavfli qurol, ham eng ishonchli qalqon vazifasini o’tashi mumkin. Kelajakda kiber-makonda ustunlikka erishish ko’p jihatdan SI mudofaa tizimlarining qay darajada moslashuvchan va intellektual ekanligiga bog’liq bo’ladi. Taklif etilayotgan choralar milliy axborot makonini tashqi va ichki xavflardan himoya qilish darajasini sifat jihatidan yangi bosqichga ko’taradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov A.A. Ta’limda raqamli texnologiyalar. - Toshkent, 2024. - 120 b.

2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. - Prentice Hall, 2020.

3. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-son qarori.

4. O'zbekiston Respublikasining 'Kiberxavfsizlik to'g'risida'gi Qonuni. O'RQ-764-son, 2022-yil 15-aprel

KREATIV AXBOROT TA’LIM MUHITINI LOYIHALASHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Aliboyev Sobir Xolboyevich
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Maqolada zamonaviy oliy ta’lim tizimini raqamlashtirish sharoitida kreativ axborot ta’lim muhitini loyihalashning nazariy-metodologik asoslari tahlil qilingan. “Kreativ axborot ta’lim muhiti” tushunchasining pedagogik-psixologik mazmuni, uni loyihalashda talaba shaxsining o‘z-o‘zini rivojlantirishiga xizmat qiluvchi psixologik omillar, shuningdek mazkur muhitni shakllantirishning innovatsion yondashuvga asoslangan asosiy yo‘nalishlari, pedagogik shart-sharoitlari va mexanizmlari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: kreativ axborot ta’lim muhiti, raqamli transformatsiya, pedagogik loyihalash, innovatsion yondashuv, o‘z-o‘zini rivojlantirish, ijodiy salohiyat, shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim.

Annotation: The article analyzes the theoretical and methodological foundations of designing a creative information-educational environment in higher education institutions under the conditions of digital transformation. The pedagogical and psychological essence of the concept of “creative information-educational