ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 10

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 10

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

SUN’IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING TA’LIM SIFATINI OSHIRISHDAGI TA’SIRI

Payazov Mirabbos Mirahmatovich
Aniq fanlar kafedrasi dotsenti, PhD Fan va texnologiyalar universiteti (USAT)

Annotatsiya. Mazkur maqolada sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning ta’lim sifatini oshirishga ta’siri ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Unda sun’iy intellektning individual ta’lim, o‘quv jarayonini boshqarish, baholash tizimi, o‘qituvchi faoliyati, ta’lim resurslarini yaratish va talabalarning mustaqil o‘rganish ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, maqolada sun’iy intellektdan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan akademik halollik, ma’lumotlar xavfsizligi, pedagogik nazorat va inson omilining saqlanishi bilan bog‘liq muammolar ham tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, sun’iy intellekt ta’lim sifatini oshirishda samarali vosita bo‘lishi mumkin, biroq u o‘qituvchining o‘rnini bosuvchi emas, balki pedagogik faoliyatni qo‘llab-quvvatlovchi texnologik yordamchi sifatida qo‘llanilishi lozim.

Kalit so‘zlar: sun’iy intellekt, ta’lim sifati, raqamli ta’lim, individual ta’lim, innovatsion pedagogika, baholash, akademik halollik, raqamli kompetensiya.

Annotation. This article provides a scientific and theoretical analysis of the impact of artificial intelligence technologies on improving the quality of education. It examines the opportunities of artificial intelligence in personalized learning, educational process management, assessment systems, teacher support, creation of educational resources, and development of students’ independent learning skills. The article also analyzes challenges related to academic integrity, data security, pedagogical control, and the preservation of the human factor in education. The results of the study show that artificial intelligence can serve as an effective tool for improving the quality of education; however, it should not replace the teacher but rather function as a technological assistant that supports pedagogical activity.

Keywords: artificial intelligence, quality of education, digital learning, personalized learning, innovative pedagogy, assessment, academic integrity, digital competence.

Аннотация. В данной статье проводится научно-теоретический анализ влияния использования технологий искусственного интеллекта на повышение качества образования. Освещаются возможности искусственного интеллекта в сфере индивидуализированного обучения, управления образовательным процессом, системы оценивания, деятельности преподавателя, создания образовательных ресурсов и развития навыков самостоятельного обучения студентов. Кроме того, в статье рассматриваются проблемы, возникающие в процессе применения искусственного интеллекта, связанные с академической честностью, безопасностью данных,

ISSN 3030-3907

педагогическим контролем и сохранением роли человеческого фактора. Результаты исследования показывают, что искусственный интеллект может выступать эффективным инструментом повышения качества образования, однако его следует использовать не как замену преподавателя, а как технологического помощника, поддерживающего педагогическую деятельность.

Ключевые слова: искусственный интеллект, качество образования, цифровое образование, индивидуализированное обучение, инновационная педагогика, оценивание, академическая честность, цифровая компетентность.

KIRISH.

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimi oldida yangi vazifalar paydo bo‘lmoqda. Axborot oqimining tezlashuvi, mehnat bozorida yangi kasblarning yuzaga kelishi, raqamli texnologiyalarning jamiyat hayotiga chuqur kirib borishi ta’lim sifatini oshirish masalasini yanada dolzarb qilib qo‘ymoqda. Zamonaviy ta’lim faqat bilim berish bilan cheklanib qolmay, balki o‘quvchi va talabalarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, mustaqil qaror qabul qilish, axborotni tahlil qilish va amaliy muammolarni hal etish kompetensiyalarini shakllantirishi zarur.

Shu jarayonda sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim tizimini modernizatsiya qilishning muhim vositalaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Sun’iy intellekt o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash, ularning bilim darajasiga mos topshiriqlar ishlab chiqish, ta’lim jarayonini avtomatlashtirish, o‘qituvchiga tahliliy ma’lumotlar taqdim etish va baholash jarayonini takomillashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, oliy ta’lim muassasalarida sun’iy intellektdan foydalanish talabalarning mustaqil ta’lim olish salohiyatini kuchaytirish, o‘quv materiallarini shaxsiylashtirish va ta’lim sifatini monitoring qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Biroq sun’iy intellektdan foydalanish ta’limda faqat ijobiy natijalar bilan cheklanmaydi. Mazkur texnologiyalar akademik halollik, plagiat, tayyor javoblarga haddan tashqari tayanish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatining susayishi, shaxsiy ma’lumotlar xavfsizligi va pedagogik nazoratning zaiflashuvi kabi muammolarni ham keltirib chiqarishi mumkin. Shu bois sun’iy intellekt ta’lim jarayoniga puxta metodik asosda, axloqiy mezonlar va pedagogik maqsadlarga mos holda joriy etilishi lozim.

Mazkur maqolaning maqsadi sun’iy intellektdan foydalanishning ta’lim sifatini oshirishdagi imkoniyatlari, samaradorlik omillari va mavjud muammolarini ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilishdan iborat.

METODLAR.

ISSN 3030-3907

Maqolani tayyorlashda ilmiy-nazariy tahlil, tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil va pedagogik umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Ilmiy-nazariy tahlil yordamida sun’iy intellektning ta’lim sifatiga ta’siri bilan bog‘liq asosiy tushunchalar, yondashuvlar va pedagogik imkoniyatlar o‘rganildi. Tizimli yondashuv orqali sun’iy intellekt ta’lim jarayonining turli tarkibiy qismlari — o‘qituvchi faoliyati, talaba faolligi, baholash tizimi, o‘quv resurslari, individual ta’lim va ta’lim boshqaruvi bilan bog‘liq holda tahlil qilindi.

Qiyosiy tahlil metodi sun’iy intellektdan foydalanishning an’anaviy ta’lim texnologiyalari bilan farqli jihatlarini aniqlashga xizmat qildi. Pedagogik umumlashtirish metodi esa sun’iy intellekt vositalaridan ta’lim sifatini oshirishda foydalanish bo‘yicha ilmiy-amaliy xulosalar chiqarish imkonini berdi.

Tadqiqotda sun’iy intellektning ta’limdagi vazifalari quyidagi mezonlar asosida tahlil qilindi: ta’limning individuallashuvi, o‘quv natijalarining monitoringi, baholashning obyektivligi, o‘qituvchi faoliyatining samaradorligi, talabalarning mustaqil ta’lim ko‘nikmalari, raqamli kompetensiyalar va akademik halollik.

NATIJALAR.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektdan ta’lim jarayonida samarali foydalanish ta’lim sifatini oshirishga bir necha yo‘nalishda ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Birinchidan, sun’iy intellekt ta’limni individuallashtirish imkonini beradi. An’anaviy ta’limda ko‘pincha barcha o‘quvchilar bir xil dastur va bir xil sur’atda o‘qitiladi. Biroq o‘quvchilarning bilim darajasi, qiziqishi, o‘zlashtirish tezligi va ehtiyojlari turlicha bo‘ladi. Sun’iy intellekt asosidagi ta’lim platformalari esa har bir o‘quvchining o‘zlashtirish darajasini tahlil qilib, unga mos topshiriq, tushuntirish yoki qo‘shimcha material tavsiya qilishi mumkin. Bu ta’lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Ikkinchidan, sun’iy intellekt baholash jarayonini takomillashtiradi. Test natijalari, yozma ishlar, topshiriqlar va faoliyat ko‘rsatkichlarini avtomatik tahlil qilish orqali o‘qituvchi talabaning kuchli va zaif tomonlarini tezroq aniqlashi mumkin. Bu esa baholash jarayonining tezkorligi va tahliliy asoslanganligini oshiradi. Shu bilan birga, baholashda faqat avtomatik natijalarga tayanish yetarli emas; yakuniy pedagogik xulosa o‘qituvchi tomonidan berilishi zarur.

Uchinchidan, sun’iy intellekt o‘qituvchining vaqtini tejaydi va uning metodik faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. Masalan, dars rejalari, test savollari, keyslar, topshiriqlar, taqdimotlar va qo‘shimcha o‘quv materiallarini tayyorlashda sun’iy intellekt yordamchi vosita sifatida xizmat qilishi mumkin. Natijada o‘qituvchi ko‘proq vaqtini talabalarning fikrlashini rivojlantirish, muhokama

ISSN 3030-3907

tashkil etish, individual maslahat berish va ijodiy topshiriqlarni boshqarishga sarflashi mumkin.

To‘rtinchidan, sun’iy intellekt talabalarning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Talaba sun’iy intellekt yordamida murakkab mavzular bo‘yicha izoh, misol, savol-javob, reja yoki tahliliy material olishi mumkin. Biroq bu jarayonda talaba tayyor javobni ko‘chirib olish emas, balki undan bilimni chuqurlashtirish, fikrni tekshirish va yangi savollar shakllantirish uchun foydalanishi lozim.

Beshinchidan, sun’iy intellekt ta’lim boshqaruvi va monitoringini kuchaytiradi. Ta’lim muassasalari o‘quvchilarning davomati, o‘zlashtirish darajasi, fanlar bo‘yicha natijalari, qiyinchilikka duch kelayotgan mavzulari va umumiy ta’lim dinamikasini tahlil qilish orqali sifatni boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu ta’lim jarayonida muammolarni erta aniqlash va ularga tezkor yechim topishga yordam beradi.

Oltinchidan, sun’iy intellekt inklyuziv ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi. Masalan, matnni ovozga aylantirish, ovozni matnga aylantirish, avtomatik tarjima, moslashtirilgan o‘quv materiallari va virtual yordamchilar turli ehtiyojga ega o‘quvchilar uchun ta’limdan foydalanish imkoniyatini oshiradi. Bu esa ta’limda teng imkoniyatlar yaratishga xizmat qiladi.

Muhokama.

Sun’iy intellektning ta’lim sifatiga ta’sirini baholashda uning imkoniyatlari bilan birga xavf va cheklovlarini ham hisobga olish zarur. Chunki texnologiya o‘z-o‘zidan ta’lim sifatini oshirib yubormaydi. U faqat pedagogik maqsadga mos, metodik jihatdan asoslangan va axloqiy me’yorlarga muvofiq qo‘llangandagina samarali natija beradi. Eng avvalo, sun’iy intellekt o‘qituvchining o‘rnini to‘liq bosa olmaydi. Ta’lim jarayoni faqat axborot uzatish emas, balki tarbiya, muloqot, qadriyat, motivatsiya va insoniy munosabatlar tizimidir. O‘qituvchi talabaning faqat bilimini emas, balki uning dunyoqarashi, mas’uliyati, axloqiy qarashi va ijtimoiy faolligini ham shakllantiradi. Sun’iy intellekt esa bu jarayonda yordamchi vosita bo‘lishi mumkin, ammo insoniy tarbiya va pedagogik sezgirlikni to‘liq almashtira olmaydi.

Ikkinchi muhim masala — akademik halollikdir. Sun’iy intellekt vositalari yordamida talabalar tayyor insho, referat, maqola yoki javoblar yaratishi mumkin. Bu esa mustaqil fikrlash, tahlil qilish va yozma nutq ko‘nikmalarining susayishiga olib kelishi ehtimoli bor. Shu sababli ta’lim muassasalarida sun’iy intellektdan foydalanish bo‘yicha aniq qoidalar ishlab chiqilishi, talabalarga undan axloqiy va ilmiy maqsadlarda foydalanish madaniyati o‘rgatilishi zarur.

ISSN 3030-3907

Uchinchi masala — ma’lumotlar xavfsizligi va shaxsiy hayot daxlsizligidir. Sun’iy intellekt platformalari o‘quvchilar haqidagi turli ma’lumotlarni qayta ishlaydi. Bu ma’lumotlarning qanday saqlanishi, kim tomonidan foydalanilishi va qanday himoyalanishi ta’lim sifatidan kam bo‘lmagan muhim masaladir. Ayniqsa, voyaga yetmagan o‘quvchilar bilan ishlashda bu jihat alohida ehtiyotkorlikni talab qiladi.

To‘rtinchi masala — o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasidir. Agar o‘qituvchi sun’iy intellekt vositalaridan to‘g‘ri foydalanishni bilmasa, texnologiyaning imkoniyatlari yetarli darajada ochilmaydi. Shu bois pedagoglar uchun sun’iy intellekt savodxonligi, raqamli didaktika, prompt tuzish, avtomatik baholashni nazorat qilish va akademik halollik bo‘yicha maxsus malaka oshirish kurslari tashkil etilishi lozim.

Beshinchi masala — sun’iy intellektga haddan tashqari tayanib qolish xavfidir. Ta’lim jarayonida texnologiya inson tafakkurini qo‘llab-quvvatlashi kerak, uni sustlashtirmasligi lozim. Talabalar sun’iy intellekt yordamida tayyor javob olish emas, balki savol berish, fikrni solishtirish, dalillarni tekshirish, muqobil nuqtayi nazarlarni tahlil qilish va mustaqil xulosa chiqarishni o‘rganishi kerak.

Shu jihatdan sun’iy intellektdan foydalanish ta’lim sifatini oshirishda uchta asosiy shartga bog‘liq: birinchidan, pedagogik maqsadning aniq belgilanishi; ikkinchidan, o‘qituvchi va talabalarning raqamli kompetensiyasi; uchinchidan, akademik va axloqiy nazorat tizimining mavjudligi.

XULOSA.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellektdan foydalanish ta’lim sifatini oshirishda keng imkoniyatlarga ega bo‘lgan zamonaviy texnologik omildir. U ta’limni individuallashtirish, baholash jarayonini takomillashtirish, o‘qituvchi faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, talabalarning mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini rivojlantirish va ta’lim boshqaruvini samarali tashkil etishda muhim rol o‘ynaydi.

Biroq sun’iy intellekt ta’lim jarayonida mustaqil va nazoratsiz qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan oddiy texnik vosita emas. U pedagogik maqsad, metodik asos, axloqiy me’yor va insoniy nazorat bilan uyg‘unlashgandagina kutilgan natijani beradi. Sun’iy intellekt o‘qituvchining o‘rnini bosmaydi, balki uning faoliyatini samarali tashkil etishga yordam beradi.

Shu bois ta’limda sun’iy intellektdan foydalanishning asosiy maqsadi texnologiyani ko‘paytirish emas, balki ta’lim sifati, bilim samaradorligi, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va inson kapitalini rivojlantirishdan iborat bo‘lishi lozim. Kelajak ta’limi inson va sun’iy intellekt hamkorligiga asoslangan, lekin insoniy

ISSN 3030-3907

qadriyatlar, pedagogik mas’uliyat va akademik halollikni markazda saqlagan ta’lim modeli sifatida shakllanishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. UNESCO. Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. — Paris: UNESCO, 2021.
2. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. — Paris: UNESCO, 2023.
3. OECD. Artificial Intelligence and the Future of Skills. — Paris: OECD Publishing, 2021.
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., Griffiths M., Forcier L. B. Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education. — London: Pearson, 2016.
6. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education // International Journal of Educational Technology in Higher Education. — 2019. — Vol. 16. — Article 39.
7. Chen L., Chen P., Lin Z. Artificial Intelligence in Education: A Review // IEEE Access. — 2020. — Vol. 8. — P. 75264–75278.
8. Selwyn N. Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. — Cambridge: Polity Press, 2019.
9. Williamson B., Eynon R., Potter J. Pandemic Politics, Pedagogies and Practices: Digital Technologies and Distance Education during the Coronavirus Emergency // Learning, Media and Technology. — 2020. — Vol. 45. — № 2. — P. 107–114.
10. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. — Toshkent, 2020.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni. — Toshkent, 2020.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston — 2030” strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni. — Toshkent, 2023.

ISSN 3030-3907