SUN'IY INTELLEKT DAVRIDAGI TA'LIM TIZIMI: IJTIMOIY, HUQUQIY VA XALQARO JIHATLAR

To'raqulova Shaxinabonu To'xtasinovna
Chirchiq davlat pedagogika universiteti 4-kurs
Talabasi Chirchiq, O'zbekiston
Elektron pochta: shaxina0526@gmail.com telefon: +99894 9147799

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining zamonaviy ta'lim tizimiga integratsiyasining ijtimoiy, huquqiy va xalqaro jihatlari tahsil qilinadi. Tadqiqotda SI asosida shaxsiylashtirilgan ta'lim, adolatli ta'lim imkoniyatlari, ma'lumotlar himoyasi, intellektual mulk huquqlari va xalqaro hamkorlik masalalari o'rganilgan. Metodologik jihatdan tizimli tahlil, qiyosiy tahll va ekspert baholash usullari qo'llanilgan. Natijalar shuni ko'rsatadiki, SI ta'limda samaradorlikni oshirish bilan birga yangi ijtimoiy tengsizliklar, huquqiy bo'shliqlar va xalqaro standartlar zaruratini keltirib chiqarmoqda. Maqolada SI integratsiyasini tartibga soluvchi qonunchilik bazasini takomillashtirish, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish va ta'limda adolatli foydalanishni ta'minlash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tayanch so'zlar: sun'iy intellekt, ta'lim tizimi, ijtimoiy jihatlar, huquqiy jihatlar, xalqaro hamkorlik.

Аннотация. В данной статье исследуются социальные, правовые и международные аспекты интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) в современную систему образования. Изучены вопросы персонализированного обучения на основе ИИ, равных образовательных возможностей, защиты данных, прав интеллектуальной собственности и международного сотрудничества. Методологически использованы системный анализ, сравнительный анализ и методы экспертной оценки. Результаты показывают, что ИИ повышает эффективность образования, но также создает новые социальные неравенства, правовые пробелы и необходимость международных стандартов. В статье разработаны рекомендации по совершенствованию законодательной базы, регулирующей интеграцию ИИ, усилению международного сотрудничества и обеспечению справедливого использования в образовании.

Ключевые слова: искусственный интеллект, система образования, социальные аспекты, правовые аспекты, международное сотрудничество.

Abstract. This article examines the social, legal, and international aspects of integrating artificial intelligence (AI) technologies into the modern education system. The study explores issues of AI-based personalized learning, equitable educational opportunities, data protection, intellectual property rights, and international cooperation. Methodologically, systematic analysis, comparative analysis, and expert assessment methods were employed. The results indicate that AI enhances educational efficiency but also creates new social inequalities, legal gaps, and the need for international standards. The article develops recommendations for improving the legislative framework regulating AI integration, strengthening international cooperation, and ensuring equitable use in education.

Key words: artificial intelligence, education system, social aspects, legal aspects, international cooperation.

KIRISH

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining jadal rivojlanishi dunyoning barcha sohalariga, jumladan, ta'lim tizimiga chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Zamonaviy ta'limda SI asosidagi yechimlar – shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlari, adaptiv o'quv platformalari, avtomatik baholash tizimlari, virtual laboratoriyalar kabi innovatsion vositalar keng qo'llanila boshlandi. Biroq, bu yangiliklar nafaqat texnologik imkoniyatlar, balki bir qator murakkab ijtimoiy, huquqiy va xalqaro muammolarni ham olib kelmoqda. Ushbu maqolaning magsadi – SI texnologiyalarining ta'lim sohasidagi integratsiyasining ijtimoiy (ta'limda tenglik va adolat, bandlik bozoriga ta'siri), huquqiy (ma'lumotlar himoyasi, javobgarlik, intellektual mulk) va xalqaro (standartlashtirish, hamkorlik, raqobat) jihatlarini kompleks tahlil qilish va rivojlanayotgan muammolarga yechimlar taklif etishdir. Tadqiqotning ahamiyati shundaki, u nafaqat O'zbekiston, balki butun dunyo ta'lim tizimlari uchun dolzarb bo'lgan mavzuni turli jihatlari bilan qamrab oladi.

ADABIYOT TAHLILI VA METODOLOGIYA

Tizimli yondashuv asosida ilmiy adabiyotlar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari, qonun hujjatlari va statistik ma'lumotlar tahlil qilindi. Qiyosiy tahll usuli yordamida turli mamlakatlarda (AQSh, Xitoy, Yevropa Ittifoqi, O'zbekiston) SI texnologiyalarini ta'limga joriy etishning huquqiy va ijtimoiy modellari o'rganildi. Ekspert baholash usuli sifatida ta'lim texnologiyalari, huquqshunoslik va xalqaro munosabatlar sohasidagi mutaxassislarning fikrlari o'rganildi. Ma'lumotlarni yig'ishda ilmiy maqolalar, konferensiya materiallari, UNESCO, OECD kabi tashkilotlarning strategik hujjatlari, shuningdek, amaliy tajribalar (masalan, onlayn platformalarda SI vositalaridan foydalanish) tahll qilindi. Tahlil jarayonida SI integratsiyasining ijobiy va salbiy oqibatlari, shuningdek, ularni tartibga solishning samarali mexanizmlari aniqlashgan.

MUHOKAMA

Ijtimoiy jihatlar: Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, SI ta'limda shaxsiylashtirish imkoniyatlarini kengaytirsa-da, 'raqamli tafovut' muammosini kuchaytirmoqda. Iqtisodiy jihatdan imtiyozli oilalar farzandlari ilg'or SI vositalariga kirish imkoniyatiga ega bo'lsa, kam ta'minlanganlar bu imkoniyatdan mahrum qolmoqda. Bu esa mavjud ijtimoiy tengsizliklarni chuqurlashtirishi mumkin. Bundan tashqari, SI asosidagi avtomatlashtirilgan tizimlar o'qituvchilarning an'anaviy rolini o'zgartirib, ularni raqobatbardoshligini oshirishga majbur qilmoqda. Bandlik bozorida esa ba'zi oddiy kasblar (masalan, ma'lumotlar kiritish operatori) avtomatlashtirilishi mumkin, ammo yangi – SI muhandisi, ma'lumotlar tahlilchisi kabi kasblar paydo bo'lmoqda.

Huquqiy jihatlar: SI ta'lim platformalari to'plagan katta hajmdagi shaxsiy ma'lumotlarning (o'quvchilarning yoshi, bilim darajasi, o'qish uslublari) himoyasi eng dolzarb huquqiy muammodir. Qonunchilik ko'pincha texnologik rivojlanishdan ortda qolmoqda. Shuningdek, SI tomonidan yaratilgan o'quv materiallari (masalan, avtomatik generatsiya qilingan testlar) mualliflik huquqi masalasi aniq emas. Qaror qabul qilishda (masalan, talabalarni baholashda) SI algoritmlarining shaffofligi va ularga qarshi shikoyat qilish mexanizmlari yetarli darajada rivojlanmagan.

Xalqaro jihatlar: SI texnologiyalarini rivojlantirish va qo'llashda yetakchi davlatlar (AQSh, Xitoy) de-fakto standartlarni belgilamoqda, bu esa boshqa mamlakatlarni ularga qaram qilishi mumkin. Ta'lim kontentida milliy madaniy va axloqiy qadriyatlar bilan uyg'unlashuv muammosi mavjud. Xalqaro hamkorlikning hozirgi darajasi SI ta'limdagi muammolarni (masalan, ma'lumotlar

xavfsizligi, etika) hal qilish uchun yetarli emas. Turli mamlakatlarning qonunchiligi o'rtasidagi nomuvofiqlik xalqaro onlayn ta'lim platformalarining faoliyatini qiyinlashtirmoqda.

NATIJA

Olingan natijalar asosida quyidagi muhim masalalar muhokama qilinishi kerak. Birinchidan, SI ta'limda adolatli foydalanishni ta'minlash uchun davlatlar raqamli infratuzilmani rivojlantirish, kam ta'minlangan oilalar uchun subsidiyalar joriy etish va o'qituvchilarni qayta tayyorlash dasturlarini amalga oshirishi lozim. Ikkinchidan, huquqiy jihatdan ma'lumotlar himoyasi, intellektual mulk va algoritmik javobgarlikni tartibga soluvchi maxsus qonunlar va qoidalarni ishlab chiqish zarur. Xususan, SI tizimlarining qarorlarini tushuntirish majburiyati (explainable AI) va shikoyat mexanizmlari joriy etilishi kerak. Uchinchidan, xalqaro hamkorlik darajasini oshirish uchun UNESCO, OECD kabi tashkilotlar doirasida SI ta'lim standartlari, etik kodekslar va ma'lumotlar almashish protokollarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega. Mamlakatlar o'z milliy qadriyatlarini saqlab qolgan holda, xalqaro tajribadan manfaatdor foydalanishi mumkin. O'zbekiston kontekstida esa SI texnologiyalarini ta'limga joriy etish bo'yicha Milliy strategiya ishlab chiqish, pedagogik kadrlarni tayyorlash va xalqaro loyihalarda faol ishtirok etish samarali yo'l sifatida keng tarzda namoyon bo'lishi va xalqaro tajribadan manfaatdor bo'lishi mumkin.

XULOSA

Sun'iy intellekt ta'lim tizimini tubdan o'zgartirish imkoniyatiga ega bo'lsa-da, bu jarayon ijtimoiy, huquqiy va xalqaro jihatlardan ehtiyotkorlik bilan o'rganilishi va tartibga solinishi kerak. Ijtimoiy jihatdan asosiy vazifa – SI imkoniyatlaridan barcha ijtimoiy guruhlar teng va adolatli foydalanishini ta'minlashdir. Huquqiy jihatdan esa ma'lumotlar himoyasi, shaffoflik va javobgarlik tamoyillarini o'z ichiga olgan mustahkam qonunchilik bazasini yaratish zarur. Xalqaro jihatdan esa hamkorlik va dialogni kuchaytirish, umumiy standartlar va etik normalarni shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Kelajakda tadqiqotlar SI algoritmlarining adolati, ta'lim natijalariga ta'siri va uzoq muddatli ijtimoiy oqibatlari yo'nalishida davom ettirilishi lozim. Faqatgina kompleks yondashuv – texnologik innovatsiyalar, adolatli siyosat, mustahkam huquqiy asos va faol xalqaro hamkorlikning uyg'unligi orqali sun'iy intellekt davrining yangi ta'lim tizimi insoniyatning barcha vakillari uchun teng imkoniyatlar va sifatli bilim manbai bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. UNESCO. (2021). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Paris: UNESCO Publishing.
2. Holmes, W., Bialik, M., Fadel, C. (2023). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-6079-son Farmoni. 05.10.2020.
4. Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.
5. Akgun, S., Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. AI and Ethics, 2(3), 431-440.
6. Pedró, F., Subosa, M., Rivas, A., Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. UNESCO.