

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” **XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL**

SUN’IY INTELEKT VOSITALARI YORDAMIDA BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARIDA HISOBLASH KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Choriyeva Jasmina Yo‘ldosh qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi 1-bosqich talabasi

Ilmiy rahbar: Turayeva Gulnoza Ergashevna

pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori(PhD)

Annotatsiya Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida hisoblash (arimetik) ko‘nikmalarini shakllantirishda sun‘iy intellekt (SI) vositalaridan foydalanishning metodik asoslari, imkoniyatlari va amaliy yondashuvlari ko‘rib chiqiladi. Adaptiv platformalar, gamifikatsiya va individual yondashuv orqali SI o‘quvchilarning matematik savodxonligini oshirishga yordam berishi mumkin. Maqolada muammolar, xalqaro va milliy tajribalar hamda amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: sun‘iy intellekt, boshlang‘ich ta’lim, hisoblash ko‘nikmalari, adaptiv ta’lim, raqamli metodika, gamifikatsiya.

Аннотация В данной статье рассматриваются методические основы, возможности и практические подходы к использованию средств искусственного интеллекта (ИИ) в формировании вычислительных (арифметических) навыков у учащихся начальных классов. С помощью адаптивных платформ, геймификации и индивидуального подхода ИИ может помочь повысить математическую грамотность учащихся. В статье представлены проблемы, международный и национальный опыт, а также практические рекомендации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, начальное образование, вычислительные навыки, адаптивное обучение, цифровая методика, геймификация.

Abstract This article examines the methodological foundations, possibilities, and practical approaches to using artificial intelligence (AI) tools in developing arithmetic skills in primary school students. Through adaptive platforms, gamification, and an individualized approach, AI can help

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

improve students' mathematical literacy. The article presents problems, international and national experience, and practical recommendations.

Keywords: artificial intelligence, primary education, computational skills, adaptive learning, digital methodology, gamification.

Kirish Zamonaviy ta’limda sun’iy intellekt texnologiyalari o‘quv jarayonini shaxsiylashtirish va samaradorligini oshirishning muhim vositasiga aylandi. Boshlang‘ich sinflarda hisoblash ko‘nikmalari (qo‘shish, ayirish, ko‘paytirish, bo‘lish, sonlar bilan ishlash) bolaning keyingi matematik rivoji uchun asos bo‘lib, ularni shakllantirishda SI vositalari katta imkoniyatlarga ega.

O‘zbekiston Respublikasida “Raqamli O‘zbekiston-2030” va Sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyalari doirasida ta’limni raqamlashtirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Biroq, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida hisoblash ko‘nikmalarini SI yordamida rivojlantirish bo‘yicha metodik ishlanmalar yetarli emas. Eduten platformasi kabi loyihalar pilot bosqichida matematika ko‘nikmalarini 16,9% ga oshirgani isbotlangan.

Maqolaning maqsadi — SI vositalari asosida hisoblash ko‘nikmalarini shakllantirishning samarali metodikasini ishlab chiqish va taklif etishdir. Tadqiqot metodlari: ilmiy adabiyotlar tahlili, xalqaro tajribalarni solishtirish va amaliy modellarni taklif qilish.

1. Nazariy asoslar Hisoblash ko‘nikmalari — bu sonlar tushunchasi, arifmetik amallar va muammolarni yechish qobiliyatlarining majmui. Jean Piaget va Lev Vygotskiyning nazariyalariga asoslanib, boshlang‘ich yoshdagi bolalar uchun konkret-operatsional bosqichda vizual va interaktiv vositalar samarali hisoblanadi.

Sun’iy intellektning ta’limdagi qo‘llanilishi (AI in Education) adaptiv o‘quv tizimlari, avtomatik baholash, gamifikatsiya va chat-botlar orqali individual traektoriyalarni yaratish imkonini beradi. Masalan, Duolingo Math yoki Khan Academy kabi platformalar algoritmlar yordamida har bir o‘quvchining darajasini aniqlab, mos mashqlarni taklif qiladi.

2. SI vositalari va ularning pedagogik imkoniyatlari Boshlang‘ich sinflarda qo‘llaniladigan asosiy SI vositalari:

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

- **Adaptiv platformalar** (Eduten, Mathletics, Prodigy) — o‘quvchining javoblariga qarab qiyinlik darajasini o‘zgartiradi.
- **Gamifikatsiya** — o‘yin elementlari (ballar, reyting, avatarlar) orqali motivatsiyani oshiradi.
- **Vizual va interaktiv vositalar** — Teachable Machine (Google), Scratch bilan birgalikda oddiy dasturlash va hisoblash.
- **Ovozli yordamchilar va chat-botlar** — oddiy muammolarni o‘qib, yechishni o‘rgatadi.

Bu vositalar o‘quvchilarning vaqtini tejaydi, xatolarni darhol tuzatadi va o‘qituvchiga analitika beradi.

3. Metodika 3.1. Tayyorgarlik bosqichi. O‘qituvchi SI vositalarini tanlaydi, o‘quvchilarning dastlabki darajasini baholaydi (diagnostik test).

3.2. Asosiy bosqich.

- Kunlik 10-15 daqiqa adaptiv mashqlar.
- Guruhli va individual ishlarni uyg‘unlashtirish (blended learning).
- Hisoblashni hayotiy muammolar bilan bog‘lash (masalan, do‘kon o‘yini).

3.3. Baholash va takomillashtirish. SI avtomatik hisobotlar beradi, o‘qituvchi esa ijodiy topshiriqlar qo‘shadi.

3.4. Yosh xususiyatlarini hisobga olish. 1-4-sinflarda ekran vaqtini cheklash, o‘yin shaklida o‘tkazish, jismoniy faollik bilan birlashtirish zarur.

4. Muammolar va yechimlar Muammolar: texnik infratuzilma yetishmasligi, o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi pastligi, ekran oldida ko‘p vaqt o‘tkazishning salbiy ta’siri, axloqiy masalalar (ma’lumotlar maxfiyligi).

Yechimlar: maktablarni jihozlash, o‘qituvchilar uchun treninglar, offline rejimli SI vositalaridan foydalanish, ota-onalar bilan hamkorlik.

5. Xalqaro va milliy tajribalar Xitoy va Singapurda SI platformalari orqali matematika natijalari sezilarli oshgan. O‘zbekistonda Eduten loyihasi va boshqa pilotlar ijobiy natija ko‘rsatmoqda. Milliy tadqiqotlar SI ning individual yondashuvni kuchaytirishini ta’kidlaydi.

“ZAMONAVIY TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI” XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN 22-23-MAY 2026-YIL

Xulosa Sun’iy intellekt vositalari boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida hisoblash ko‘nikmalarini shakllantirishda samarali vosita bo‘lib, ta’lim sifatini oshiradi. Ammo texnologiya insoniy yondashuvni almashtirmasligi kerak. Davlat, maktab va o‘qituvchilar hamkorligida ushbu metodikani keng joriy etish ta’limning raqamli transformatsiyasiga hissa qo‘shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. **Yo‘ldashev A., Muxtorov A.** Boshlang‘ich ta’lim sohasida o‘quvchilarga sun’iy intellekt orqali ta’lim berish tamoyillari // Qo‘qon universiteti ilmiy jurnali. – 2024 (yoki 2025).
2. **Kalandarova Sh.M.** Sun’iy intellekt va bo‘lajak boshlang‘ich ta’lim o‘qituvchilarida kreativlik // Inter education & global study. – 2024. – № 8. – B. 259–267.
3. **Matenova G.** Sun’iy intellekt asosidagi chatbotlardan foydalanishning didaktik imkoniyatlari // Maktabgacha va maktab ta’limi. – 2025.
4. **Boshlang‘ich ta’limda raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektning o‘quvchilar rivojlanishiga ta’siri: imkoniyatlari va xavfi** // Ilmiy tadqiqotlar. – 2025.
5. **Toshpulatova M.** Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining metodik tayyorgarligi va raqamli texnologiyalar // Boshlang‘ich ta’lim va jismoniy madaniyat. – 2021 y.