

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

**BOSHLANG‘ICH TA’LIMNING RAQAMLI EKOTIZIMIDA SUN’IY INTELEKT:  
DIDAKTIK IMKONIYATLAR VA METODIK TO‘SIQLAR**

**Qurbonturdiyeva Ma'mura Akram qizi**

Ta'lim tarbiya nazaryasi ( boshlang‘ich ta'lim ) 1 kurs magistranti

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

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada boshlang‘ich ta’limning raqamli ekotizimida sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning didaktik imkoniyatlari va metodik to‘siqlari tahlil qilinadi. Maqolada sun’iy intellektning shaxsiylashtirilgan ta’lim, differensial topshiriqlar, formatif baholash, o‘qish savodxonligi, matematik kompetensiya, nutq rivoji va ijodiy fikrlashni qo‘llab-quvvatlashdagi imkoniyatlari ochib beriladi. Shu bilan birga, algoritmik xatolik, ma’lumotlar maxfiyligi, o‘qituvchi metodik tayyorgarligining yetarli emasligi, raqamli tengsizlik, tayyor javobga qaramlik, yosh bolalarning kognitiv va emotsional xususiyatlari bilan bog‘liq xavflar ham ilmiy jihatdan baholanadi. Maqolada sun’iy intellektni joriy etish uchun metodik model, xavfsizlik tamoyillari va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

**Kalit so‘zlar:** boshlang‘ich ta’lim, raqamli ekotizim, sun’iy intellekt, didaktik imkoniyat, metodik to‘siq, shaxsiylashtirilgan ta’lim, formatif baholash, raqamli savodxonlik, pedagogik diagnostika, algoritmik xavfsizlik.

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ЦИФРОВОЙ ЭКОСИСТЕМЕ  
НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И  
МЕТОДИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ**

Курбантурдиева Маъмура Акрам кизи

Магистрант 1-го курса по направлению «Теория и методика образования (начальное образование)»

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

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

**Аннотация:** В данной статье анализируются дидактические возможности и методические барьеры использования технологий искусственного интеллекта в цифровой экосистеме начального образования. В статье раскрываются возможности искусственного интеллекта в поддержке персонализированного обучения, дифференцированных заданий, формативного оценивания, читательской грамотности, математической компетенции, развития речи и творческого мышления. Вместе с тем, научно оцениваются такие риски, как алгоритмические ошибки, конфиденциальность данных, недостаточная методическая подготовка учителей, цифровое неравенство, зависимость от готовых ответов, а также риски, связанные с когнитивными и эмоциональными особенностями детей младшего школьного возраста. В статье разработаны методическая модель, принципы безопасности и практические рекомендации по внедрению искусственного интеллекта.

**Ключевые слова:** начальное образование, цифровая экосистема, искусственный интеллект, дидактическая возможность, методический барьер, персонализированное обучение, формативное оценивание, цифровая грамотность, педагогическая диагностика, алгоритмическая безопасность.

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DIGITAL ECOSYSTEM OF PRIMARY EDUCATION: DIDACTIC OPPORTUNITIES AND METHODOLOGICAL BARRIERS**

Kurbanturdiyeva Ma'mura Akram qizi

1st-year Master's student in the field of "Theory and Methodology of Education (Primary Education)"

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

**Abstract:** This article analyzes the didactic potential and methodological challenges of integrating artificial intelligence (AI) technologies within the digital ecosystem of primary education. The study highlights the capabilities of AI in supporting personalized learning, differentiated instruction, formative assessment, reading literacy, mathematical competence, language development, and creative thinking. Furthermore, the paper provides a scientific evaluation of risks such as algorithmic bias, data privacy concerns, the lack of teacher readiness, the digital divide, over-reliance

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

on automated answers, and the specific cognitive and emotional needs of young learners. Consequently, the article proposes a methodological model, safety principles, and practical recommendations for the effective implementation of AI in the classroom.

**Keywords:** primary education, digital ecosystem, artificial intelligence, didactic potential, methodological barriers, personalized learning, formative assessment, digital literacy, pedagogical diagnostics, algorithmic safety.

Raqamli transformatsiya ta’lim tizimining tashkiliy, metodik va didaktik asoslarini tubdan o’zgartirmoqda. Avvalgi bosqichda ta’limni raqamlashtirish deganda asosan elektron darsliklar, masofaviy ta’lim platformalari, videodarslar, test tizimlari va interaktiv taqdimotlardan foydalanish tushnilgan bo’lsa, hozirgi bosqichda raqamli ta’lim muhiti ancha murakkab ekotizimga aylandi. Bu ekotizim o’quvchi, o’qituvchi, ota-ona, ta’lim platformasi, raqamli kontent, baholash vositalari, ma’lumotlar bazasi va sun’iy intellekt algoritmlari o’rtasidagi uzviy aloqani o’z ichiga oladi. Shuning uchun sun’iy intellektni boshlang’ich ta’limga joriy qilish oddiy texnik yangilik emas, balki pedagogik maqsad, metodik madaniyat va bolalar xavfsizligini birgalikda talab qiladigan murakkab jarayondir.

Boshlang’ich ta’lim bu jarayonda alohida ahamiyatga ega. Chunki aynan 1–4-sinflarda o’quvchining o’qish, yozish, hisoblash, kuzatish, savol berish, muloqot qilish, mustaqil fikrlash va o’zini baholash ko’nikmalari shakllanadi. Bu bosqichda noto’g’ri tanlangan raqamli vosita o’quvchining bilim olish motivatsiyasiga, e’tibor barqarorligiga, ijtimoiy muloqotiga va o’qituvchi bilan pedagogik aloqasiga salbiy ta’sir ko’rsatishi mumkin. Demak, sun’iy intellekt imkoniyatlarini faqat “tezlik”, “avtomatlashtirish” yoki “zamonaviylik” nuqtayi nazaridan emas, balki bolaning yosh xususiyati, didaktik vazifa, o’quv natijasi va tarbiyaviy muhit bilan bog’liq holda baholash zarur.

Maqolaning dolzarbligi shundaki, sun’iy intellektni boshlang’ich ta’limga joriy etish bo’yicha umumiy optimistik qarashlar ko’p, ammo aniq metodik savollar yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Masalan, sun’iy intellekt o’qituvchiga qaysi bosqichda yordam beradi? Qaysi faoliyatni avtomatlashtirish mumkin, qaysi faoliyat esa faqat o’qituvchi nazoratida qolishi kerak? Boshlang’ich sinf o’quvchisiga sun’iy intellekt tavsiya qilgan topshiriq bolaning yosh xususiyatiga, nutq darajasiga

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

va emotsional holatiga mos kelishini kim tekshiradi? Algoritm xatosi natijasida noto‘g‘ri baholash yoki noto‘g‘ri tavsiya berish holatlarida pedagogik javobgarlik qanday belgilanadi? Ushbu savollar ilmiy-metodik yondashuvni talab qiladi.

Maqolaning maqsadi — boshlang‘ich ta‘limning raqamli ekotizimida sun‘iy intellektdan foydalanishning didaktik imkoniyatlari va metodik to‘siqlarini tahlil qilish, ularni pedagogik jihatdan baholash hamda amaliy joriy etish uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Maqolaning vazifalari quyidagilardan iborat: sun‘iy intellektning boshlang‘ich ta‘limdagi asosiy funksiyalarini aniqlash; shaxsiylashtirilgan ta‘lim, formatif baholash va pedagogik diagnostika bilan bog‘liq didaktik imkoniyatlarni ochib berish; metodik, axloqiy, psixologik va infratuzilmaviy to‘siqlarni tahlil qilish; o‘qituvchi faoliyatini sun‘iy intellekt bilan uyg‘unlashtirishga doir takliflar ishlab chiqish.

Sun‘iy intellektning ta‘limdagi o‘rni bo‘yicha xalqaro tadqiqotlarda bir necha asosiy yo‘nalish ko‘zga tashlanadi. Birinchi yo‘nalish sun‘iy intellektni shaxsiylashtirilgan ta‘lim vositasi sifatida o‘rganadi. Bunda o‘quvchining javoblari, xatolari, ishlash tezligi, takroriy qiyinchiliklari va rivojlanish dinamikasi asosida individual topshiriqlarni tavsiya qilish imkoniyati tahlil qilinadi. Ikkinchi yo‘nalish sun‘iy intellektni baholash va monitoring jarayonini takomillashtiruvchi vosita sifatida ko‘radi. Uchinchi yo‘nalish esa o‘qituvchining metodik faoliyatini qo‘llab-quvvatlash, ya‘ni dars rejasini tuzish, differensial topshiriq ishlab chiqish, o‘quvchilarning tipik xatolarini aniqlash va qayta aloqa berish jarayonlariga qaratilgan.

Shu bilan birga, maqola sun‘iy intellektni joriy etishda jiddiy metodik to‘siqlar mavjudligini ko‘rsatdi. Eng asosiy to‘siq — o‘qituvchilarning AI savodxonligi yetarli darajada shakllanmaganidir. Ko‘plab o‘qituvchilar sun‘iy intellektdan foydalanishi mumkin, lekin uning algoritmik cheklovlari, noto‘g‘ri javob berish ehtimoli, manba tekshiruv, yoshga moslik, maxfiylik va pedagogik tahrir zaruratini yetarli tushunmasligi mumkin. Bu esa dars sifatiga bevosita ta‘sir qiladi.

Boshlang‘ich ta‘limda sun‘iy intellektdan foydalanish bo‘yicha eng muhim masala — muvozanatdir. Bir tomondan, AI o‘qituvchiga kuchli yordamchi bo‘lishi mumkin: u katta hajmdagi ma‘lumotni tez tahlil qiladi, individual topshiriq tavsiya qiladi, xatolarni guruhlaydi, baholashni tezlashtiradi va o‘quvchi rivojlanishini ko‘rsatadi. Ikkinchi tomondan, AI noto‘g‘ri qo‘llansa,

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

pedagogik jarayonni yuzakilashtiradi, o‘qituvchi mas’uliyatini algoritmgga yuklab qo‘yadi, bolani tayyor javobga o‘rgatadi va ta’limdagi insoniy munosabatni zaiflashtiradi.

Shuning uchun boshlang‘ich ta’limda “AI o‘qituvchini almashtiradi” degan qarash ilmiy va metodik jihatdan noto‘g‘ri. O‘qituvchi faqat axborot yetkazuvchi emas. U bolaning nutqini tinglaydi, hissiy holatini sezadi, savol berish uslubini kuzatadi, sinfdagi ijtimoiy munosabatlarni boshqaradi, o‘quvchini ruhlantiradi, tarbiyaviy ta’sir ko‘rsatadi va pedagogik vaziyatga mos qaror qabul qiladi. Sun’iy intellekt bu funksiyalarni to‘liq bajara olmaydi. Demak, to‘g‘ri model “AI o‘rniga o‘qituvchi” yoki “o‘qituvchi o‘rniga AI” emas, balki “o‘qituvchi rahbarligidagi AI yordamchi tizimi” bo‘lishi kerak.

Sun’iy intellektni boshlang‘ich ta’limga joriy etishda o‘qituvchi kompetensiyasi markaziy o‘rinda turadi. O‘qituvchi AI bilan ishlashda kamida besh ko‘nikmaga ega bo‘lishi zarur: to‘g‘ri so‘rov bera olish, AI javobini tahlil qilish, xatoni aniqlash, javobni yoshga moslashtirish va pedagogik qarorni mustaqil qabul qilish. Bularsiz sun’iy intellekt ta’lim sifatini oshirmaydi, balki sifatsiz kontentni tez ko‘paytiradi. Ayniqsa, boshlang‘ich sinf uchun tayyorlangan topshiriqlar bolaga tushunarli, qisqa, izchil, emotsional jihatdan ijobiy va o‘quv maqsadiga mos bo‘lishi kerak.

Yana bir muhim masala — mahalliy til va madaniy kontekst. Boshlang‘ich ta’limda AI vositalari o‘zbek tilidagi matn, talaffuz, ibora, xalq og‘zaki ijodi, milliy qadriyatlar, bolalar adabiyoti va mahalliy kontekstga mos bo‘lishi kerak. Agar platforma chet tilidagi yoki boshqa madaniy muhitga moslangan materiallarni avtomatik tarjima qilib bersa, ayrim tushunchalar bolalar uchun tabiiy bo‘lmasligi mumkin. Bu esa dars mazmunining sun’iylashuviga olib keladi. Shuning uchun milliy ta’lim standartlariga mos, o‘zbek tilida sifatli ishlaydigan AI-resurslarni ishlab chiqish strategik vazifa hisoblanadi.

Boshlang‘ich ta’limning raqamli ekotizimida sun’iy intellekt katta didaktik imkoniyatlarga ega. U shaxsiylashtirilgan ta’limni kuchaytiradi, differensial topshiriqlar yaratishga yordam beradi, formatif baholashni tezlashtiradi, o‘quvchi xatolarini tahlil qiladi, o‘qituvchining metodik yuklamasini kamaytiradi va inklyuziv ta’lim elementlarini qo‘llab-quvvatlaydi. Biroq bu imkoniyatlar avtomatik tarzda ta’lim sifatiga aylanmaydi. Sun’iy intellektning foydasi uning qanday metodik maqsadda,

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

qanday yosh guruhida, qanday nazorat ostida va qanday xavfsizlik tamoyillari bilan qo‘llanishiga bog‘liq.

Boshlang‘ich ta’limda sun’iy intellektni samarali joriy etish uchun quyidagi amaliy tavsiyalar muhim: maktablarda AI savodxonligi bo‘yicha o‘qituvchilar malakasini oshirish; bolalar ma’lumotlarini himoya qiluvchi aniq qoidalarni ishlab chiqish; AI vositalarini yoshga moslik va didaktik sifat mezonlari asosida tanlash; o‘zbek tilidagi sifatli raqamli kontent va AI-modullarni ko‘paytirish; ota-onalar uchun AI’dan xavfsiz foydalanish bo‘yicha tavsiyalar tayyorlash; AI bergan baho va tavsiyalarni o‘qituvchi nazoratidan o‘tkazish; raqamli infratuzilma bo‘yicha hududiy tenglikni ta’minlash.

Eng muhim xulosa shuki, boshlang‘ich ta’limda sun’iy intellektdan foydalanishning muvaffaqiyati texnologiyaning kuchida emas, pedagogik boshqaruvning sifatidadir. Agar AI o‘quvchini chuqurroq fikrlashga, xatosini tushunishga, o‘z imkoniyatini anglashga va mustaqil o‘rganishga yo‘naltirsa, u didaktik qiymatga ega bo‘ladi. Agar u faqat tayyor javob, avtomatik baho va nazoratsiz topshiriqlar manbaiga aylansa, metodik to‘siqqa aylanadi. Shu bois boshlang‘ich ta’limning raqamli ekotizimida sun’iy intellekt inson markazli, o‘qituvchi boshqaruvidagi, bolaga mos va xavfsiz pedagogik instrument sifatida rivojlantirilishi zarur.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. UNESCO. Artificial Intelligence in Education. UNESCO Digital Education Materials, 2025.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-358-son qarori. “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. 14-oktabr, 2024.
3. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO, 2023.
4. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign, 2019.
5. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century. UCL Institute of Education Press, 2018.

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

6. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. Bloomsbury Academic, 2021.
7. 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.