

**“Yosh tadqiqotchilar va talabalar ilmiy faoliyatida innovatsiya, integratsiya va zamonaviy ta’lim muammolari: nazariya va amaliyot” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to’plami. I son (2026-yil, 1-aprel)**

**TA’LIMDA SUN’IY INTELLEKT: MUAMMO VA ISTIQBOLLAR**

**G’ulomova Mubinaxon Axrorjon qizi**

Namangan davlat pedagogika instituti

Maxsus pedagogika: logopediya yo‘nalishi MPL-CU-25 guruh talabasi

E-mail: [gulomovamubinaxon379@gmail.com](mailto:gulomovamubinaxon379@gmail.com)

Ilmiy rahbar: Tillayev Bobomurod

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19497388>

**Annotatsiya:** *Mazkur maqolada ta’lim sohasida sun’iy intellekt (SI)ning joriy holati, muammolari va kelajakdagi istiqbollari tahlil qilinadi. SI texnologiyalari o‘quv jarayonini individuallashtirish, avtomatlashtirilgan baholash, resurslarga keng kirish va interaktiv o‘qitish imkoniyatlarini yaratadi. Shu bilan birga, axborot xavfsizligi, o‘qituvchi rolining o‘zgarishi, texnik cheklovlar va etik masalalar kabi muammolar ham mavjudligi ko‘rsatib o‘tiladi. Maqola SI asosida ta’limning samaradorligini oshirish va kelajak strategiyalarini ishlab chiqish bo‘yicha tavsiyalar beradi.*

**Kalit so‘zlar:** *sun’iy intellekt, ta’lim texnologiyalari, avtomatlashtirilgan baholash, individual ta’lim, axborot xavfsizligi, etik masalalar, innovatsion ta’lim platformalari.*

**Аннотация:** *В данной статье анализируется текущее состояние, проблемы и перспективы применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовании. Технологии ИИ создают возможности для индивидуализации учебного процесса, автоматизированной оценки, широкого доступа к ресурсам и интерактивного обучения. Одновременно показано, что существуют и проблемы, такие как информационная безопасность, изменение роли учителя, технические ограничения и этические вопросы. В статье представлены рекомендации по повышению эффективности образования на основе ИИ и разработке будущих стратегий.*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, образовательные технологии, автоматизированная оценка, индивидуальное обучение, информационная безопасность, этические вопросы, инновационные образовательные платформы.*

**Abstract:** *This article analyzes the current state, problems and future prospects of artificial intelligence (AI) in education. AI technologies create opportunities for individualization of the learning process, automated assessment, wide access to resources and interactive learning. At the same time, it is shown that there are also problems such as information security, changing the role*

**“Yosh tadqiqotchilar va talabalar ilmiy faoliyatida innovatsiya, integratsiya va zamonaviy ta’lim muammolari: nazariya va amaliyot” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to’plami. I son (2026-yil, 1-aprel)**

*of the teacher, technical limitations and ethical issues. The article provides recommendations for improving the effectiveness of education based on AI and developing future strategies.*

**Keywords:** *artificial intelligence, educational technologies, automated assessment, individual education, information security, ethical issues, innovative educational platforms.*

### **KIRISH**

Ta’lim sohasida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining joriy etilishi global ta’lim tizimida inqilobiy o’zgarishlarga sabab bo’lmoqda. So’nggi yillarda SI asosidagi tizimlar o’quv jarayonini individuallashtirish, interaktiv metodlarni rivojlantirish va baholashni avtomatlashtirish imkonini bermoqda. “Sun’iy intellekt — bu mashinalarning inson intellektiga xos vazifalarni bajarish qobiliyatidir” degan fikr SI mohiyatini aniq ifodalaydi.[1] SI platformalari har bir o’quvchining qobiliyati, o’quv tezligi va qiziqishlarini hisobga olib, dars materiallarini moslashtirish imkonini beradi. Natijada o’quvchilar o’z bilimini samaraliroq rivojlantiradi. Shu bilan birga, bu texnologiyalar ta’lim tizimida yangi muammolarni ham yuzaga keltirmoqda.

### **AXBOROT XAVFSIZLIGI VA MAXFIYLIK**

SI tizimlari katta hajmdagi ma’lumotlarni yig’adi va tahlil qiladi. Shu sababli ma’lumotlar xavfsizligi dolzarb muammo hisoblanadi. Agar bu ma’lumotlar yetarli darajada himoyalansa, shaxsiy axborotlarning oshkor bo’lishi xavfi mavjud. Mutaxassislar ta’kidlashicha, “AI tizimlarining rivoji bilan birga etik va xavfsizlik masalalari ham muhim ahamiyat kasb etadi”. [2] Shu sababli ma’lumotlarni shifrlash, autentifikatsiya va anonimlashtirish kabi usullarni qo’llash zarur. O’quvchilarning shaxsiy ma’lumotlari bilan ishlashda o’qituvchilar, ma’muriyat va texnologiya ishlab chiqaruvchilari o’rtasida aniq me’yor va qoidalar mavjud bo’lishi kerak. Shu bilan birga, ta’lim tashkilotlari foydalanuvchilarga ma’lumotlar qanday saqlanayotgani, qaysi maqsadlarda ishlatilayotgani va ularni himoya qilish choralari haqida tushuntirish berishi zarur.

### **O’QITUVCHI ROLINING O’ZGARISHI**

SI ta’lim tizimiga kirib kelishi o’qituvchilarning rolini o’zgartirmoqda. Endilikda o’qituvchi bilim beruvchi emas, balki yo’naltiruvchi va maslahatchi rolini bajaradi. Tadqiqotchilar fikriga ko’ra, “kelajakda o’qituvchi fasilitatorga aylanadi va o’quv jarayonini boshqaradi”. [3] Bu esa o’qituvchilardan yangi ko’nikmalar va texnologiyalarni o’zlashtirishni talab qiladi. Bu esa ularni doimiy professional rivojlanishga undaydi va zamonaviy pedagogik kompetensiyalarni oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, o’qituvchi va SI tizimi o’rtasida hamkorlikni tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi, chunki algoritmlar o’quvchilarning individual ehtiyojlarini tahlil qilsa, o’qituvchi bu natijalarni ijodiy va kontekstual yondashuvlar bilan qo’llashi lozim.

### **TEXNIK CHEKLOVLAR**

**“Yosh tadqiqotchilar va talabalar ilmiy faoliyatida innovatsiya, integratsiya va zamonaviy ta’lim muammolari: nazariya va amaliyot” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari to’plami. I son (2026-yil, 1-aprel)**

SI texnologiyalaridan samarali foydalanish uchun zamonaviy texnik infratuzilma zarur. Barcha ta’lim muassasalarida yuqori tezlikdagi internet va zamonaviy qurilmalar mavjud emasligi muammo tug‘diradi. Texnik cheklovlar ta’lim jarayonining samaradorligini pasaytiradi va barcha o‘quvchilarga teng imkoniyat yaratishga to‘sqinlik qiladi. Shu bilan birga, texnik nosozliklar, dasturiy xatoliklar yoki internetning uzilishi o‘quv jarayonini sekinlashtiradi va hatto noto‘g‘ri natijalarga olib kelishi mumkin. Texnik cheklovlar o‘qituvchilarni va o‘quvchilarni qo‘shimcha texnologik malaka egallashga majbur qiladi. Ular zamonaviy qurilmalar, platformalar va dasturiy ta’minotdan samarali foydalanishni o‘rganishi zarur. Bu esa, o‘z navbatida, qo‘shimcha vaqt va resurs talab qiladi.

### **ETIK VA IJTIMOIIY MASALALAR**

SI tizimlari ba’zida noto‘g‘ri yoki tarfkash algoritmlar asosida ishlashi mumkin. Bu esa o‘quvchilarning bilimini adolatsiz baholashga olib keladi. Shuningdek, ijtimoiy tengsizlik muammosi ham mavjud. Barcha o‘quvchilar SI texnologiyalaridan teng foydalanish imkoniga ega emas. Shu bois, SI joriy etishda barcha o‘quvchilarga teng imkoniyat yaratish muhimdir. Etik masalalar o‘qituvchilar va texnologiya ishlab chiqaruvchilar uchun ham dolzarbdir. Ular o‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish, baholash jarayonida adolatni ta’minlash va algoritmlarning shaffof ishlashini nazorat qilishga mas’uldir. SI ta’lim tizimida katta istiqbollarga ega. “Sun’iy intellekt ta’limni individuallashtirish imkonini beradi”. [4] SI yordamida: individual o‘qitish rivojlanadi, avtomatlashtirilgan baholash joriy etiladi, global ta’lim resurslariga kirish kengayadi, Bu esa ta’lim sifatini oshiradi va o‘quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantiradi.

### **XULOSA**

Ta’limda sun’iy intellektdan foydalanish katta imkoniyatlar yaratadi. Shu bilan birga, axborot xavfsizligi, etik masalalar va texnik cheklovlar kabi muammolarni hal etish zarur. Kelajakda SI ta’lim tizimini yanada rivojlantirib, samarali va innovatsion muhit yaratadi. “Texnologiya ta’limni o‘zgartirmaydi, balki uni takomillashtiradi”. [5]

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. McCarthy J. Artificial Intelligence: Foundations of AI. – 2007.
2. European Commission. Ethics Guidelines for Trustworthy AI. – 2019.
3. Holmes W. Artificial Intelligence in Education. – 2019.
4. UNESCO. Artificial Intelligence in Education Report. – 2021.
5. OECD. Digital Education Outlook. – 2021.