

**MATEMATIK MASALALARNI YECHISHDA SUN`IY  
INTELLEKT ELEMENTLARINI QO`LLASH**

*Toshkent Moliya instituti akademik litseyi o`qituvchisi.*

*Maxmudaliev Faxriddin Furxoniddin o`g`li*

*Diplomatiya universiteti akademik litseyi o`qituvchisi.*

*Abduraximov Ilxomjon*

*Toshkent Moliya instituti akademik litseyi o`qituvchisi.*

*Sadriddinov Dilshod*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola matematika fanida masalalarni yechishda suniy intellekt elementlaridan foydalanish va informatikadagi yangi innovatsion texnologiyalarni tadbiiq etishga qaratilgan.

**Kalit so`zlar:** sun`iy intellekt, texnologiya, matematik masalalar

**Abstract:** this article focuses on the use of artificial intelligence elements in solving problems in mathematics and the implementation of new innovative technologies in Informatics.

**Keywords:** artificial intelligence, technology, mathematical issues.

**Аннотация:** данная статья посвящена использованию элементов искусственного интеллекта при решении задач по математике и внедрению новых инновационных технологий в информатике.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, технология, математические вопросы

Ushbu maqolada biz o`qituvchilar matematika darslarini tayyorlash uchun sun'iy intellektdan qanday foydalanishlari va o'z o`quvchilari uchun o`quv tajribasini optimallashtirish uchun matematika darsini qanday boyitishlari mumkinligini o`rganamiz.

AI o`qituvchilarga o'z talabalari uchun shaxsiy ta'lim yo'llarini yaratishda yordam berishi mumkin. AI vositalari yordamida o`qituvchilar sinfdagi har bir o`quvchining individual kuchli va qiyinchiliklarini aniqlashlari mumkin. Ushbu ma'lumotdan har bir talabaning o'ziga xos ta'lim traektoriyasiga mos keladigan maxsus mashqlar va mashg'ulotlarni taklif qilish uchun foydalanish mumkin.

Biz hammamiz bilamizki, vaqt har bir o`qituvchi uchun qimmatlidir. AI mashqlarni baholash va natijalarni tahlil qilish kabi ko'p vaqt talab qiladigan vazifalarni avtomatlashtirishga yordam beradi. Ushbu maqsadlar uchun sun'iy intellektdan foydalanib, o`qituvchilar pedagogikaga, o'z talabalari bilan muloqot qilishga va, albatta, o`qitishga ko'proq vaqt ajratadilar. Bundan tashqari, AI ilovalari talabalar erishgan natijalar asosida dars rejalarni tuzishi mumkin.

Matematika darslarida AI ilovalaridan foydalanish o'quvchilarga interaktiv tarzda qiziqarli tarzda o'rganish va shu bilan strategiyalarni tezroq o'zlashtirish imkonini beradi. Buni, masalan, Ai-ga asoslangan moslashuvchan o'yinlarni o'ynash orqali amalga oshirish mumkin; bu o'yinlar talabalarning ishlashiga qarab qiyinchiliklarini moslashtiradi va ularni doimo o'z darajasida qiyinlashtiradi. Quyida sun'iy intellektga asoslangan adaptiv dasturlarning ayrim misollari keltirilgan:

Prodigy Game: Prodigy Game-bu o'quvchilar o'yin muhitida o'rganadigan interaktiv matematik platforma. Shu tarzda, bolalar o'z darajasida qiyin vazifalar bilan shug'ullanadilar. <https://>

Zearn: Zearn o'yin orqali matematikani o'rganishni qo'llab-quvvatlash uchun interaktiv, moslashtirilgan darslarni taqdim etadi. Ilova individual va guruh ko'rsatmalarini taklif etadi.

Ai ilovalari orasida taniqli bo'lgan ChatGPT, albatta, matematika darslarini tayyorlashga qiymat qo'shishi mumkin. ChatGPT tufayli o'qituvchilar samarali va individual dars rejasini tuzishda shaxsiy tavsiyalar va interaktiv yordam olishadi. ChatGPT-dan to'g'ri foydalanish maqsadli aralashuvlar va keng qamrovli qamrovni taklif etadi. Dinamik o'zgarishlar talabalar ehtiyojlariga moslashtirilgan yangi mashqlarni bajarishga imkon beradi va yangilanishlar va fikr-mulohazalar o'qituvchiga talabalarning rivojlanishini kuzatishga yordam beradi. Ushbu tadqiqot o'qituvchilar uchun samarali, keng qo'llaniladigan kasbiy rivojlanishni yaratish uchun AI texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini namoyish etadi. Bu juda muhim, chunki o'qituvchilar ko'pincha o'z bilimlari va o'qituvchilik mahoratini oshirish uchun yuqori sifatli malaka oshirish dasturlaridan foydalanish imkoniyatiga ega. Vaqt mojarolari yoki shaxsiy malaka oshirish dasturlaridan uzoq bo'lgan qishloq joylarida yashash o'qituvchilarga kerakli yordamni olishiga to'sqinlik qilishi mumkin.

Bundan tashqari, o'qituvchilar uchun mavjud bo'lgan ko'plab shaxsiy malaka oshirish dasturlari ishtirokchilarning o'qitish bilimlari va amaliyotini oshirishi, ammo talabalarning yutuqlariga unchalik ta'sir qilmasligi ko'rsatilgan.

Samarali malaka oshirish dasturlari o'qituvchilarga muammolarni hal qilish, talabalar ishini tahlil qilish va o'qitish amaliyotini kuzatish imkoniyatlarini o'z ichiga oladi. O'qituvchilar, shuningdek, dastur fasilitatorlari tomonidan real vaqtda qo'llab-quvvatlanadi. Bu ko'pincha asenkron onlayn dasturlar uchun qiyin.

AI texnologiyalaridagi yutuqlar tadqiqotchilarga o'qituvchilar uchun ko'proq interaktiv, shaxsiylashtirilgan o'quv muhitini rivojlantirishga imkon beradi. Masalan, ChatGPT kabi generativ AI dasturlarida ishlatiladigan tilni qayta ishlash tizimlari ushbu dasturlarning o'qituvchilarning javoblarini aniqroq tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan o'rganish imkoniyatlarini taqdim etish qobiliyatini yaxshilashi mumkin. Shuningdek, AI texnologiyalari biznikiga o'xshash dasturlarni tezroq ishlab chiqish uchun yangi o'quv materiallarini ishlab chiqish uchun ishlatilishi mumkin.

Eng muhimi, AI-ga asoslangan kasbiy rivojlanish dasturlari boy, real vaqtda o'zaro ta'sir ma'lumotlarini to'plashi mumkin. Bunday ma'lumotlar kasbiy rivojlanishdan o'rganish qanday sodir bo'lishini va shuning uchun dasturlarni qanday qilib samaraliroq qilish mumkinligini o'rganishga imkon beradi. O'qituvchilar malakasini oshirish uchun har yili milliardlab dollar sarflanishiga qaramay, tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'qituvchilar malaka oshirish orqali qanday o'rganishlari hali yaxshi tushunilmagan.

#### Xulosa

AI matematik ta'limni yaxshilash va boyitish uchun katta imkoniyatlarga ega. To'g'ri vositadan to'g'ri foydalangan holda, maktablar va o'qituvchilar har bir talaba uchun rag'batlantiruvchi, moslashtirilgan va samarali o'quv muhitini yaratib, matematik ta'limda sun'iy intellektning afzalliklaridan to'liq foydalanishlari mumkin.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. [www.tdpu.uz](http://www.tdpu.uz) – Nizomiy nomidagi TDPU rasmiy sayti
2. [www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz) – Ziyonet axborot ta'lim portali
3. [www.edu.uz](http://www.edu.uz) – O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi portali
4. <http://www.ctc.msiu.ru/materials/Book1,2/index1.html>
5. [http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS\\_Book/A5\\_book.tgz](http://www.ctc.msiu.ru/materials/CS_Book/A5_book.tgz)
6. Qosimov S.S. Axborot texnologiyalari. – T.: Aloqachi, 2006 – 369 b.
7. Iskusstvenniy intellekt: Sovremenniy podxod – A. Rassel i Norvig. – iz. Pirson Prentice Hall – 2009 – 1132p.