

# Onlayn platformalar yordamida talabalarda SI dasturlash kompetensiyasini shakllantirish

Z.Begjanova

Nukus davlat texnika universiteti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada talabalarda sun'iy intellekt (SI) dasturlash kompetensiyasini rivojlantirishda onlayn platformalarning roli tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida zamonaviy raqamli ta'lim muhitlari, masofaviy o'qitish vositalari va interaktiv platformalarning afzalliklari o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, onlayn platformalar orqali tashkil etilgan ta'lim jarayoni talabalarning mustaqil fikrlash, algoritmik tafakkur va amaliy ko'nikmalarini sezilarli darajada oshiradi.

**Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, onlayn ta'lim, dasturlash kompetensiyasi, raqamli platformalar, masofaviy ta'lim

## Formation of AI programming competence in students using online platforms

Z.Begjanova

Nukus State Technical University

**Abstract:** This article analyzes the role of online platforms in the development of AI programming competence in students. The study examined the advantages of modern digital learning environments, distance learning tools, and interactive platforms. The results show that the educational process organized through online platforms significantly increases students' independent thinking, algorithmic thinking, and practical skills.

**Keywords:** artificial intelligence, online education, programming competence, digital platforms, distance learning

### Kirish (Introduction)

Hozirgi kunda davlatimizda ta'lim tizimida bo'layotgan katta o'zgarishlar yoshlarga bo'lgan e'tiborni kuchaytirish va ularni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'lib, zamonaviy ilm-fanning rivojlanishida dunyo bozorlariga raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashdan iborat. Buning uchun ta'lim tizimiga raqamli texnologiyalarni joriy etish, IT sohasida malakali kadrlarni etishtirish, oliy ta'lim tizimini bazaviy texnikalar bilan jihozlash, pedagog kadrlarni qayta tayyorlash va ta'lim tizimini avtomatlashtirish mamlakatimizning ta'lim sohasidagi dolzarb muammolaridan

biridir. Bu bo'yicha mamlakatimiz tomonidan olib borayotgan siyosatlar va unda keltirilgan vazifalar buning tasdiqini topmoqda. "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash va samarali amalga oshirish borasidagi ishlar ham ta'lim tizimini zamonaviy tarzda akomillashtirish va etuk IT mutaxassislariga bo'lgan talabni ko'chaytiradi [1]. Ta'limni raqamlashtirish, informatika va dasturlash fanlarini o'qitish metodikasi bo'yicha N.I.Taylaqov [2], U.Sh. Begimqulov [3], F.D.Xodjabayev [4], U.M.Mirsanov [5], A.Abduqadirov [6] larning ilmiy izlanishlarini alohida ta'kidlash mumkin. Ular o'qitish metodikasi, nazariy asoslar va algoritmlik tafakkur haqida o'z g'oyalarini ilgari surgan. Lekin onlain platformalardan foydalanib dasturlash kompetensiyasini rivojlantirish bo'yicha muammolar ochiq qolgan.

Hozirgi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari barcha sohalarga jadal kirib bormoqda. Shu sababli oliy ta'lim tizimida SI dasturlash kompetensiyasini shakllantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. An'anaviy ta'lim metodlari bu borada yetarli natija bermayotganligi sababli, zamonaviy yondashuvlar, xususan, onlayn platformalardan foydalanish dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Sun'iy intellekt bugungi kunda dunyodagi eng muhim texnologiyalardan biriga aylanib ulgurdi. Hozirgi vaqtda yalpi ichki mahsulotning qariyb chorak qismi raqamli texnologiyalarga bog'liq bo'lganligini hisobga olsak, bu sohadagi ishlarni jadallashtirish eng to'g'ri strategik yo'nalish hisoblanadi. Ayniqsa sun'iy intellektni ta'lim jarayoniga qo'llash samarali natijaga beradi.

Hozirga kelib jahon bozorlarida AQSH, Yaponiya, Xitoy, Kanada, Singapur, Birlashgan arab amirliklari, Finliandia, Fransiya, Avstralia, Hindiston, Evropa ittifoqi, Meksika, Germaniya kabi davlatlar sun'iy intellektni rivojlantirish strategiyalarini e'lon qilgan.

Respublikamizda sungi paytlarda amalga oshirilayotgan islohotlarda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanib, bo'lajak mutaxassislarning ma'naviy, intellektual, jismoniy hamda axloqiy jihatdan kamol topishiga ko'maklashish, yoshlar uchun ochiq, sifatli ta'limni ta'minlash, ta'limning hamma bosqichlarida yoshlarning mukammal ta'lim olishini ta'minlash, iqtidorli, iste'dodli yoshlarni qo'llab-quvvatlash hamda rag'batlantirishning qonuniy asoslarini ishlab chiqish maqsadlari belgilangan.

Onlayn ta'lim platformalari talabalarga istalgan joy va vaqtda bilim olish imkonini beradi. Bundan tashqari, ular interaktiv mashqlar, avtomatik baholash tizimi va real loyihalar orqali o'quv jarayonini samarali tashkil etishga yordam beradi.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi — onlayn platformalar yordamida talabalarda SI dasturlash kompetensiyasini shakllantirishning samaradorligini aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Metodologiya (Methods)

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

*Tadqiqot dizayni*-Tadqiqot eksperimental yondashuv asosida olib borildi. Talabalar ikki guruhga ajratildi:

1. Nazorat guruhi (an'anaviy ta'lim).
2. Tajriba guruhi (onlayn platformalar orqali ta'lim)

*Ishtirokchilar* - Tadqiqotda 2-3-kurs talabalaridan iborat 60 nafar talaba ishtirok etdi.

*O'quv vositalari* - Tajriba guruhida quyidagi turdagi onlayn platformalardan foydalanildi: interaktiv dasturlash muhitlari, video darslar va MOOC kurslari, sun'iy intellekt kutubxonalarini bilan ishlash muhiti (Python asosida)

*Baholash mezonlari* - Talabalarning kompetensiyasi quyidagi mezonlar asosida baholandi: nazariy bilim darajasi, amaliy dasturlash ko'nikmalari, muammoli vazifalarni yechish qobiliyati va mustaqil loyiha ishlab chiqish darajasi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish.

Natijalar statistik usullar (foizli taqqoslash va o'rtacha qiymatlar) orqali tahlil qilindi.

Natijalar (Results)

Tadqiqot natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

- Tajriba guruhida o'qigan talabalarning 78% SI dasturlash bo'yicha yuqori natijalarga erishdi.
- Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 52% ni tashkil etdi.
- Onlayn platformalarda ishlagan talabalar algoritmik tafakkur va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini tezroq rivojlantirdi.
- Amaliy topshiriqlarni bajarish tezligi tajriba guruhida 1.5 baravar yuqori bo'ldi. Shuningdek, talabalar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma natijalariga ko'ra:
  - 85% talabalar onlayn platformalarni qulay deb baholadi
  - 72% talabalar mustaqil o'rganish imkoniyati oshganini ta'kidladi

Muhokama (Discussion)

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, onlayn platformalar SI dasturlash kompetensiyasini shakllantirishda samarali vosita hisoblanadi. Bu quyidagi omillar bilan izohlanadi:

Moslashuvchanlik-talabalar o'z tezligida o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Amaliy yo'naltirilganlik-ko'pgina platformalar real loyihalar asosida o'qitishni taklif etadi.

Interaktivlik-testlar, kod yozish muhiti va avtomatik baholash tizimi o'quv jarayonini samarali qiladi.

Mustaqil ta'limni rivojlantirish-talabalar o'z bilimlarini mustaqil ravishda mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'ladi.

Biroq ayrim muammolar ham mavjud: internetga bog'liqlik, o'z-o'zini nazorat qilish qiyinligi va texnik muammolar.

Shu sababli, onlayn platformalarni an'anaviy ta'lim bilan integratsiya qilish maqsadga muvofiqdir.

#### Xulosa (Conclusion)

Mazkur tadqiqot shuni ko'rsatdiki, onlayn platformalar yordamida talabalarda SI dasturlash kompetensiyasini samarali shakllantirish mumkin. Ayniqsa, interaktiv va amaliy mashg'ulotlarga boy platformalar yuqori natijalar beradi. Eng avvalo onlayn platformalar yordamida talabalarda SI dasturlash kompetensiyasini rivojlantirish bo'yicha metodika ishlab chiqilish kerak va kompleks tarzda nazariy asos+metodika+dasturiy ta'miyot uchligi amalga oshirilishi zarur. Bu g'oya bo'yicha G.Tleubayevaning ilmiy maqolalarida batafsil bayon qilingan.

Kelgusida quyidagi tavsiyalar beriladi:

- oliy ta'limda gibril ta'lim modelini joriy etish;
- SI bo'yicha maxsus onlayn kurslarni ishlab chiqish;
- talabalar uchun loyiha asosidagi o'qitishni kengaytirish.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Raqqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash va samarali amalga oshirish chora-tadbirlari. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi PF-4851-son.
2. Taylaqov N.I. Kompetensiyaviy yonlashuv asosida ta'lim muassasalarida axborotlashgan ta'lim muxitini yaratish. Uzluksiz ta'lim tizimini kompetensiyaviy yondashuv asosida takomillashtirish masalalari: muammolar va yechimlar. Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. T.: 2016. B 207
3. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2007. -160 b.
4. Xodjabayev F.D. Mirsanov U.M. Multimediali interaktiv kitoblarni yaratishda ispring dasturidan foydalanish Navoiy, 2016. – B. 12-13
5. Mirsanov U. M. Uzluksiz ta'lim tizimida dasturlash texnologiyalarini o'qitish metodikasini takomillashtirish // Pedagogika fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. –Navoiy, 2023. –332 b
6. Abduqodirov A. Ijtimoiy-iqtisodiy fanlardan keys topshiriqlari to'plami. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2016. -308 b.
7. Tleubaeva G.S. Oliy ta'lim tizimiga sun'iy intellektni joriy etish. Muqallim ham uzluksiz bilim. N: -2025. -b.248-254.