



№3/2024

ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

**ADPI**  
**Ilmiy xabarnomasi**

## MUNDARIJA

### PEDAGOGIKA

<b>Yulbarsova X.A.</b> Bo'lajak sotsiologlarda ijtimoiy kompetentlikni rivojlantirish tuzilmasi va tavsifi .....	4
<b>Xushnazarova M.N.</b> Bo'lajak o'qituvchilarni ijtimoiy pedagogik amaliyotga tayyorlashda pedagogika fanining samarali usullaridan foydalanish .....	10
<b>Raxmedova M.A.</b> Mahmud az-Zamaxshariyning ma'naviy merosidan yoshlarni axloqiy tarbiyalashda foydalanish imkoniyatlari .....	13
<b>Ismoilov Y.Q.</b> Bo'lajak jismoniy madaniyat o'qituvchilarini ma'naviy-axloqiy tarbiyalashning texnologik masalalari .....	17
<b>Iminova H.M.</b> Ta'lim tizimiga konsentrlangan ta'limni integratsiya qilishning zamonaviy pedagogik tendensiyalari .....	20
<b>Muladjanova G.A., Mullajonova M.D.</b> Oliy ta'lim talabalarining sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanish kompetentligini takomillashtirish .....	25
<b>Wang Ping.</b> Exploration of ethnic music elements in chinese piano works .....	29
<b>Kadirov A.M., Ergasheva Sh.Q.</b> The role of fine arts in installing the values of human dignity in general education pupils .....	32
<b>Nadirxanova N.A.</b> Enhancing creative competence in students through the steam educational methodology: integrating visual arts and engineering graphics .....	38
<b>Axmedova D.X.</b> Interfaol usulda rag'batlantirishning o'quvchilar ta'lim-tarbiyasiga ijobiy ta'siri .....	44
<b>O'rinboyev M. I.</b> Fizika o'qitish amaliyotida metakognitiv faoliyatlarni takomillashtirish .....	48
<b>Burxonova M.M., Sirojiddinov B.A.</b> Amaliy mashq va masalalarning kontekstual asoslari hamda umumta'lim maktablarda qo'llanilishi bo'yicha pedagogik-metodik aspektlar .....	51
<b>To'raxonova B.T.</b> Bo'lajak pedagog-psixologlarni tarbiyaviy faoliyatini tashkil etishga tayyorlashning pedagogik imkoniyatlari .....	54
<b>O'smanova D.Z.</b> Zamonaviy dars jarayonida adabiy-nutqiy kompetensiyani shakllantirish, ilg'or pedagogik texnologiyalar orqali rivojlantirish .....	57
<b>Xudoyberganova M.A.</b> Talabalarga adabiyotni o'qitishda ijtimoiy tarmoqlardan foydalanishning samarali texnologiyalari .....	61
<b>Iminova D.N.</b> Innovativ loyihalar vositasida boshlang'ich sinf o'quvchilarida o'qish motivatsiyasini rivojlantirishning mazmuni .....	65
<b>Abdulmadjidova M.D.</b> Ilk o'spirinlik davrida mehnatga munosabatning shakllanishi .....	68
<b>Dushabayeva G.M.</b> Mustaqil ta'limda chizmachilik fanidan kompyuter dasturlarda foydalanishning ahamiyati .....	71
<b>Utanova V.M.</b> Diskurs tahlili: umumiy ta'rif, metodologiya va misol .....	75
<b>Qoraboyev J.B., Qoraboyeva N.N.</b> Ingliz va o'zbek tillarida frazeologik ma'no tuzilishi .....	78
<b>Umarov A.V.</b> Ilmiy-ma'rifiy media loyihalar – talabalarining mediasavodxonligi va axborot madaniyatini rivojlantiruvchi didaktik vosita sifatida .....	81
<b>Qodirova O.S.</b> Maktabgacha ta'lim yoshida bolalarning ta'lim faoliyatiga faol tashabbuskorlik munosabatini shakllantirishning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari .....	86
<b>Aslonov X.Sh.</b> Dasturlangan laboratoriya ishlarida yarimo'tkazgichlarning ta'qiqlangan zona kengligi tushunchasi .....	89
<b>Bakirov I.H.</b> Boks sport turida musobaqalarning o'tkazish turlari va musobaqa faoliyati .....	94
<b>Saidg'aniyev S.O.</b> Bolalar uchun sport gimnastikasi .....	98
<b>Tojiboyeva N.T.</b> Ta'lim muhitida o'zini-o'zi boshqarishda qiyin bo'lgan o'smirlarning hissiy qulayligining psixologik jihatlari .....	100
<b>Dushabayev D.Sh.</b> Umum ta'lim maktablarda jismoniy tarbiya darslarida zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish .....	103
<b>Abdullaev G'A.</b> The method of determination of aerobic and anaerobic treshhold by heart rate of athletes in the development of endurance qualities in athletics training (In the case of middle and long distance runners) .....	106
<b>Qurbonova F.M.</b> Talabalarining jamoada ishlash qobilyatlarini kollobratsiya asosida shakllantirishning psixologik xususiyatlari .....	110
<b>Shobduraximova U.T.</b> Tavakallchilikka asoslangan virtual o'yinlar va ularning jamiyatga salbiy ta'siri .....	113
<b>Hasanova S.K.</b> Development of creative thinking of primary class students based on pirls' flows .....	115
<b>No'monova A.N.</b> O'zbekiston ta'lim tizimiga tasviriy san'atning rang tasvir yo'nalishini tadqiq etishning dolzarb masalalari .....	119
<b>Toshtemirov Q.Q.</b> Umumiy o'rta ta'lim maktablari musiqa madaniyati darslarida milliy musiqa merosi "shashmaqom"ni o'rganishning ahamiyati .....	122
<b>Gofurjanova N.K.</b> Boshlang'ich sinf o'quvchilarini xalqaro baholash dasturlaridagi ishtirokning ta'lim sifatini oshirishdagi o'rni .....	126
<b>IJTIMOIY GUMANITAR FANLAR</b>	
<b>Yusupova S.N., Bakhronov B.</b> Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muamolari .....	129
<b>Olimova Z.I.</b> Abdulla Avloniyning Turkiston o'lkasidagi jadidchilik harakatiga qo'shgan hissasi .....	132
<b>Mirzayeva B.</b> Maishiy zo'ravonlikning ijtimoiy-falsafiy mohiyati .....	134

Biroq, qiyinchiliklarning mavjudligi konsentratsiyali ta'limning ijobiy tomonlarini kamaytirmaydi, aksincha, uni pedagogik texnologiya sifatida yanada o'rganish va rivojlantirishga yordam beradi.

#### Foydalangan adabiyotlar:

1. Батышев С.Я., Новикова А.М. Профессиональная педагогика. Учебник. М.: Асс. «Профессиональное образование», 2010.
2. Блонский П.П. Избранные педагогические и психологические сочинения: в 2-х т. Т. 1 – М.: Педагогика, 1979. – 304 с.
3. Ворковецкая Г.И. Методика осуществления межпредметных связей в профессиональных учебных заведениях. – М.: Высш. Шк., 1989.
4. Гитман Е.К. Концентрированное обучение: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во: ПОИПКРО, 2000.
5. Завражнова Е.К. Педагогические технологии. – Екатеринбург: РГППУ, 2001.
6. Ибрагимов Г. Опыт концентрированного обучения в школе // Народное образование. – 1993. – № 4. – С. 27-31.
7. Терскова С.А. Тематическое погружение как основа формирования целостного мировоззрения / Под ред. А.А. Остапенко // Методика погружения: за и против: сб. статей. – Краснодар: АЭСПК, 1995.
8. Щетинин М.П. На пути к человеку / Сост. В.П. Бедерханова // Педагогика наших дней. – Краснодар: Кн. изд-во, 1989. – С. 381-401.

UO'K 004.8

#### OLIV TA'LIM TALABALARNING SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARIDAN FOYDALANISH KOMPETENTLIGINI TAKOMILLASHTIRISH

<https://zenodo.org/records/13292238>

**Muladjanova Gulchexraxon Abidjanovna**

*Andijon davlat pedagogika instituti*

**Mullajonova Mubinabonu Doniyor qizi**

*Andijon davlat chet tillari instituti*

**Annotatsiya.** *Maqolada ta'lim tizimida sun'iy intellektning roli va ta'sirini oshirish, oliy ta'lim tizimida talabalarni sun'iy intellektdan foydalanish kompetentligini takomillashtirish masalalari tahlil qilinadi. Oliy o'quv yurtlarida o'qitish jarayoniga sun'iy intellektni joriy etish, shuningdek, internet texnologiyalarini takomillashtirish zarurligi ko'satib o'tilgan. Ta'lim sifatini oshirish uchun sun'iy intellektdan foydalanish imkoniyatlari taqdim etilgan. Ta'lim tizimida neyron tarmoqlar va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish va takomillashtirish zarurligiga e'tibor qaratilgan.*

**Kalit so'zlar:** *sun'iy intellekt, internet texnologiyalari, ta'lim tizimidagi innovatsiyalar, sun'iy aql, neyron tarmoqlar, sifatli ta'lim.*

**Аннотация.** *В статье анализируются вопросы повышения роли и влияния искусственного интеллекта в системе образования, повышения компетентности студентов в использовании искусственного интеллекта в системе высшего образования. Отмечена необходимость внедрения искусственного интеллекта в процесс обучения в высших учебных заведениях, а также совершенствования интернет-технологий. Предусмотрены возможности использования искусственного интеллекта для повышения качества образования. Основное внимание уделяется необходимости использования и совершенствования нейронных сетей и технологий искусственного интеллекта в системе образования.*

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, инновации в системе образования, технологии, качественное образование.*

**Abstract.** *The article analyzes the issues of increasing the role and influence of artificial intelligence in the educational system, improving the competence of students in the higher education system with the use of artificial intelligence. The introduction of artificial intelligence to the teaching process in higher educational institutions, as well as the need to improve internet technologies, was established. Opportunities for the use of artificial intelligence are provided to improve the quality of Education. The education system focuses on the need for the use and improvement of neural networks and artificial intelligence technologies.*

**Key words:** *artificial intelligence, innovation in the educational system, artificial intelligence, student, technology, quality education.*

“Sun’iy intellect” tushunchasi dastlab AQSHda paydo bo’ldi va sekin-asta boshqa davlatlarda ham keng qo’llanila boshlandi. 1956-yil AQSHda kompyuter va dasturlash sohasidagi 10 nafar amerikalik yetakchi mutaxassisning birinchi uchrashuvi bo’lib o’tdi. O’sha paytda mutaxassislardan ko’pchiligi yaqin o’n yil ichida sun’iy aql yaratilishi mumkinligini taxmin qilardi. Chorak asrdan keyin, ya’ni 1981-yili sun’iy intellekt bo’yicha Kanadada bo’lib o’tgan Xalqaro konferensiyada birinchi uchrashuvning o’nta qatnashchisidan beshtasi qilingan bashoratlar o’ta optimistik bo’lganligini, muammolar esa anchagina murakkab ekanligini tan olishdi. Shunday bo’lsa-da, bu yo’nalishda ko’pgina ilmiy va amaliy natijalarga erishilgani qayd etildi. Hozirgi kunda sun’iy intellektni yaratish bo’yicha ilmiy ishlar ko’p davlatlarda olib borilmoqda.

Intellekt — insonning tafakkur yuritish qobiliyati. Sun’iy intellekt — inson intellektining ba’zi vazifalarini o’zida mujassamlashtirgan avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlar. Sun’iy intellekt shaxsning nisbatan barqaror bo’lgan, masalan, axborotni qabul qilish va undan ma’lum masalalarni hal qilishda foydalana olishi kabi aqliy qobiliyatini ifodalaydi. Kompyuterda hal etilayotgan masalalar, xatto ayrimlari anchagina murakkab bo’lsa-da, intellektual hisoblanmaydi. Bu o’rinda maktabda bajariladigan arifmetik amallar intellektual emasmi, degan savol tug’iladi. Bu ifodada masalaga tegishli qandaydir noaniq element mavjud. Bu masalani yechishning aniq algoritmi noma’lumligi yoki mavjud emasligidadir. Qandaydir standart materiallar masalani yechish metodini bilmaydigan o’quvchi uchun javobni izlash, aniq aqliy mehnatni talab qiladigan intellektual amal hisoblanadi. Uslubni bilgan o’quvchi, ushbu turdagi masalani avtomatik ravishda yechadi. Shunday qilib, masala qanday murakkab bo’lmasin, agar uni yechishning aniq, uslubi (algoritmi) topilgan va mos dasturi ishlab chiqilgan bo’lsa, u ishni intellektual yoki haqiqatdan ijodiy hal qilingan deb hisoblasa bo’ladi. Kompyuter uchun esa odatda bu ishning faqat mexanik amallarni bajarish qismi qoladi. Lekin bu barcha masalalarda ham emas. Shunday vaziyatlar bo’ladiki, masalani yechish algoritmi umuman topilmagan bo’lib, anchagina vaqt sarflaganda ham uni kompyuterda yechib bo’lmaydi. Bunday masalalar kam emas. Bular qatoriga obrazlarni topish, tarjimalarni, shaxmat o’ynash dasturlarini yaratish, avtomatlashtirish kabilarni kiritish mumkin. Inson shunday masalalarga duch kelganda qandaydir yagona yechimni yoki samarali uslubni topishga intilmaydi, balki masalani yechish jarayonida turli uslub va yo’l, axborot manbalaridan foydalanishga harakat qiladi. U mantiq, qonunlarini, matematik munosabatlar, murakkab masalani maydaroq masalalarga ajratish yo’llaridan yoki avval uchragan masalalarga o’xshash mulohaza qilishdan foydalanadi. Bir so’z bilan aytganda, bu o’rinda inson fikrlashining moslashuvchanligi va ko’p tomonlamaligi namoyon bo’ladi.

Sun’iy intellekt sohasidagi ishlar, asosan, kompyuterni hozircha kam egallagan uslub va usullardan samaraliroq foydalanishga “o’rgatish”dan iborat. Hozirgi kunda bu sohada anchagina ishlar qilingan, ya’ni intellektual vazifalarni hal qiladigan dasturlar yaratilgan. Mutaxassislar yaratilgan dasturlarni aniqroq, bexato ishlaydigan qilib yaxshilash va ularni takomillashtirish ustida qizg’in ish olib borilmoqda. Kompyuterda muammoni yechishning optimal varianti tanlanadi. Chunki optimal variant tanlanmasa va masala to’g’ridan-to’g’ri yechiladigan bo’lsa, unga juda ko’p vaqt sarflashga tug’ri keladi. Masalan, uyingizdan liseyga borishning bir necha varianti bo’lishi mumkin. Birinchi bor liseyga borayotganingizda eng yaqin

yo'lni topish uchun, albatta, yordamga muhtoj bo'lasiz. Bunday masalalarda umumiy o'xshashlik bor — ularni tasodifiy izlash uslubi yordamida yechiladi. Yechishning variantlari esa, eksperimental ravishda ortib boradi. Demak, ko'p sondagi yechimlar ichidan eng qulayini topish asosiy muammo bo'lib qoladi va bu masalaning yechimi optimal variantni tanlashni takozo etadi.

Kompyuterlarning paydo bo'lishi va dasturlar yordamida masalalarni yechish — bilishni yangi turlarining kelib chiqishiga sabab bo'ldi. Intellektual tizimni bunday turlardan biri sifatida ko'rsatish mumkin. Intellektual tizimning asosiy prinsipi shundaki, biror masalani yechishda insonning mantiqiy fikrlash usulidan foydalaniladi. Murakkab masalalarning yechimini izlashda inson ma'lum konuniyatlarni bilishga asoslandi. U matematik teoremlar yoki amaliyogdan olingan qoidalardan foydalanadi, murakkab masalalarni sodda masalalarga ajratadi va boshqa usullarni tatbiq etadi. Umuman, intellektual tizimning asosiy vazifasiga to'plangan bilimlar omborini tatbiq etish va undan foydalangan holda murakkab masalalarni yechishning optimal yo'llarini izlash hamda yechimini topish kiradi [1].

Sun'iy intellekt jamiyatning barcha sohalarini o'zgartirmoqda va ta'lim sohasi ham bundan mustasno emas. Texnologiya ko'plab mamlakatlarni Singapur, Malayziya va Janubiy Koreya kabi ta'lim sohasiga texnologiya iste'molini joriy etishga majbur qildi. Ta'limning kelajagi texnologiya va uning yutuqlari bilan bog'liq, deyishimiz mumkin. Yana ilg'or mashinalar ta'lim uchun yangi imkoniyatlar ochadi va yangi muammolarni yanada samarali hal qiladi. AI sektori iqtisodchilar, siyosatshunoslar, harbiy maslahatchilar, xavfsizlik bo'yicha ekspertlar va ta'lim mutaxassislarining e'tiborini tortmoqda.

Insonlar emas, balki mashinalar tomonidan namoyish etilgan aql sun'iy intellekt (AI) deb nomlanadi. Odamlar yoki hayvonlar tomonidan namoyon bo'ladigan aql ong va his-tuyg'ularga ega, boshqalari esa bunday xususiyatlarga ega emas. AI atamasi birinchi marta 1955-yilda Jon Makkarti tomonidan qo'llanilgan va u: "Mashinadan odam o'zini tutishi uchun oqilona bo'ladigan tarzda o'zini tutishini talab qilish" / - deb ta'riflagan [2].

Sun'iy intellekt atamasi muallifi Jon Makkartining o'zi tomonidan sun'iy intellektga bir qancha ta'riflar bildirilgan. U sun'iy intellektga: "Odamga o'xshash aqlli mashinalar, ayniqsa, aqlli kompyuter dasturlarini yaratish fanlari va muhandisligi", - deb ta'rif bergan. Shunga ko'ra, kompyuter fikr yuritish, muammolarni hal qilish, ma'no yaratish va umumlashtirish kabi insoniy xatti-harakatlarni namoyish qilsa, ya'ni yuqori darajadagi bilim qobiliyatlaridan foydalana olsa, kompyuterni sun'iy intellekt deb ta'riflash mumkin [3].

Yana bir buyuk olim, sun'iy intellektga oid tadqiqotlari va shu soha bo'yicha ko'plab ilmiy adabiyotlar muallifi Nils Nilssonning fikriga ko'ra: "Sun'iy intellekt - bu tabiiy aqlga taqlid qilishni yaratishga qaratilgan nazariya" [4]. Buni quyidagicha, ya'ni sun'iy intellektga - inson aqliga taqlid qilingan algoritmlar ketma-ketligi sifatida ham ta'riflash mumkin.

Yuqoridagilardan shuni tushunsak bo'ladiki, sun'iy intellekt bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda ta'kidlanishicha olamda hamma narsa muayyan algoritm doirasida ishlaydi. Shunga ko'ra, ong matematik jihatdan juda murakkab algoritm natijasidir. Bugungi kunda sun'iy intellektning aksariyat mualliflari uchun miya - bu, o'z funksiyalarini tashqi dunyo qonunlaridan kelib chiqib amalga oshiradigan tuzilmadir. Ushbu holat sun'iy intellektning rasional xususiyatga ega ekanligini anglatadi.

Sun'iy intellekt tez rivojlanayotgan texnologiya sohasi bo'lib, u inson xatti-harakatlariga taqlid qiladigan va vazifalarni insonga o'xshash aniqlik bilan bajaradigan aqlli mashinalarni yaratish bilan bog'liq. Sun'iy intellekt sohasi ma'lumotlardan o'rganish, fikr yuritish, tabiiy tilni

tushunish, rasmlar va tovushlarni idrok etish va turli vositalar orqali to'plangan ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish imkonini beradigan dasturiy ta'minot va tizimlarni yaratishga qaratilgan. Shuning uchun ham hayotimizda uning ahamiyati katta.

Sun'iy intellekt innovatsion texnologiyalar bilan yashash tarzimizni butkul o'zgartirdi. Sun'iy intellekt insoniyat hayotiga bo'rondek kirib keldi va jamiyatning har bir sohasiga o'z ta'sirini o'tkazib, aql bovar qilmaydigan o'zgarishlar yasadi. Sun'iy intellekt texnologiyasi o'ttiz yil davomida mustaqil texnologiya bo'lgan, ammo hozirda ushbu texnologiya ilovalari hayotning barcha sohalarida keng tarqalib ulgurgan.

Texnologiya rivojlanishda davom etar ekan, biz bugungi kunda tasavvur ham qila olmaydigan sohalarda Sun'iy intellektning yanada ko'proq qo'llanilishini kutishimiz mumkin. Hozirgi globallashtirilgan dunyoda Sun'iy intellekt texnologiyalarini ishlab chiqish va qo'llash sohasi vakillari esa sun'iy intellektning imkoniyatlari va xavflaridan tobora ko'proq xabardor bo'lishini talab etadi. Sun'iy intellektdan foydalanish bilan bog'liq jarayonlar va ularni yo'lga qo'yish kerak bo'lgan masalalar bo'yicha umumiy konsepsiyalarni ishlab chiqish muhim vazifalardan sanaladi. Umuman olganda, shuni ta'kidlash muhimki, fuqarolarning shaxsiy ma'lumotlarini qayta ishlaydigan Sun'iy intellekt tizimlari soni ortib borayotganligi sababli, bu masala tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu sababdan Sun'iy intellekt ishlab chiqishda foydalanadigan texnologiyalar, usul va metodlar bilan yaqin tanishish hamda ishlash prinsplari bilan qiziqish dolzarb yo'nalish bo'lib qolaveradi.

Sun'iy intellekt ta'lim uchun juda ko'p potentsial afzalliklarga ega bo'lsada, e'tiborga olinishi kerak bo'lgan ba'zi kamchiliklar ham mavjud. Ta'limda sun'iy intellektning afzalliklaridan ba'zilari:

- Baholash va fikr-mulohazalar samaradorligi va aniqligini oshirish;
- Har bir talaba uchun individual ta'lim;
- Talabalar uchun qulaylik va imkoniyatlar kengligi;
- Talabalarning faolligi va motivatsiyasining oshishi.

Shu bilan birga, e'tiborga olish kerak bo'lgan ba'zi kamchiliklar ham mavjud, jumladan:

- Amalga oshirish va texnik xizmat ko'rsatishning qimmat narxlar;
- Texnologiya va internetga bog'liqlik;
- Kitoblar o'qimaslik holatlarining ko'payishi;
- Maxfiylik bilan bog'liq muammolar;
- O'yin algoritmlarida tarafkashlik.

Oliy ta'limdagi sun'iy intellektning asosiy muammolardan biri bu talabalar ma'lumotlarining maxfiyligi va xavfsizligidir. Sun'iy intellekt algoritmlari talabalarning katta hajmdagi ma'lumotlarini to'plash va tahlil qilishda, bu ma'lumotlarning ruxsatsiz kirish va noto'g'ri foydalanishdan himoyalanganligini ta'minlash muhimdir.

Oliy ta'limda sun'iy intellektning yana bir muammosi - bu tarafkashlik va kamsitish xavfi. Sun'iy intellekt algoritmlari ma'lumotlardagi mavjud nohaqlikni davom ettirishi mumkin, bu esa o'quvchilarga nisbatan adolatsiz va tengsiz munosabatda bo'lishiga olib keladi. Shu bois shaffof, hisob beruvchi va xolis bo'lgan sun'iy intellekt tizimlarini ishlab chiqish orqali ushbu muammolarni hal qilish muhimdir. Sun'iy intellektning ta'limga integratsiyalashuvi biz o'rganish va o'qitish uslubimizni tubdan o'zgartirishi mumkin. Sun'iy intellekt o'quvchilarga shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasi, aniq va samarali baholash, maqsadli yordam va fikr-mulohazalarni taqdim etishi mumkin. Biroq, sun'iy intellektning mumkin bo'lgan tuzoqlarini ko'rib chiqish va uning mas'uliyatli va axloqiy tarzda amalga oshirilishini ta'minlash juda

muhimdir. Sun'iy intellektning ta'limga integratsiyalashuviga ehtiyotkorlik bilan yondashish va uning afzalliklari va kamchiliklari o'rtasida muvozanatni saqlash kerak, bu talabalar va butun ta'lim tizimi uchun foydali bo'lishi kerak.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Tolametov A., Nurtaev G'. Sun'iy intellekt tushunchasi. Qoramurt – 2016.
2. Astratova G.V. Oliy ta'limni raqamlashtirish va asosiy asosiy rivojlanish. Ijtimoiy va ekotizimning iqtisodiy rivojlanishi uchun raqamli kontent. 2021. 16–19 b.
3. G'ulomov S.S. va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologiyalari. Darslik. - T: «Sharq», 2000 y. 336-368 b.
4. Raximov N.O. Intellektual o'qitish tizimlarida bilimlarni ifodalash modellari // TATU xabarlar. – Toshkent. №4. 2010. 64-68 b.

UO'K. 420.12

#### **EXPLORATION OF ETHNIC MUSIC ELEMENTS IN CHINESE PIANO WORKS**

<https://zenodo.org/records/13292240>

**Wang Ping**

*independent researcher of ASPI*

**Annotation.** *The traditional Chinese music culture is vast and profound, and the elements of Chinese ethnic music shape the development process and inheritance concept of Chinese civilization. By exploring different types of Chinese ethnic music elements, we can better express the cultural core of Chinese piano works that is completely different from Western piano art, and thus create piano pieces with more ethnic characteristics. The reasonable integration of ethnic music elements into piano creation will reflect the uniqueness of Chinese piano works, thereby achieving effective integration of Eastern and Western music. This not only enhances the ethnic characteristics of the works themselves, but also enhances the influence of Chinese music culture in the world art field.*

**Key words:** *traditional, Chinese music, culture, piano, world art.*

**Аннотация.** *Традиционная китайская музыкальная культура обширна и глубока, а элементы китайской этнической музыки определяют процесс развития и концепцию наследования китайской цивилизации. Изучая различные типы элементов китайской этнической музыки, мы можем лучше выразить культурное ядро китайских фортепианных произведений, которое полностью отличается от западного фортепианного искусства, и таким образом создать фортепианные произведения с более этническими характеристиками. Разумная интеграция элементов этнической музыки в фортепианное творчество отразит уникальность китайских фортепианных произведений, тем самым достигнув эффективной интеграции восточной и западной музыки. Это не только повышает этнические характеристики самих произведений, но и усиливает влияние китайской музыкальной культуры на мировое искусство.*

**Ключевые слова:** *традиционная, китайская музыка, культура, фортепиано, мировое искусство.*

**Annotatsiya.** *An'anaviy Xitoy musiqa madaniyati keng va chuqurdir va Xitoy etnik musiqasining elementlari Xitoy sivilizatsiyasining rivojlanish jarayoni va meros kontseptsiyasini shakllantiradi. Xitoy etnik musiqasi elementlarining har xil turlarini o'rganish orqali biz G'arb pianino san'atidan butunlay farq qiladigan xitoylik pianino asarlarining madaniy o'zagini yaxshiroq ifodalashimiz va shu tariqa ko'proq etnik xususiyatlarga ega pianino qismlarini yaratishimiz mumkin. Etnik musiqa elementlarini pianino yaratishga oqilona integratsiyalashuvi Xitoy pianino asarlarining o'ziga xosligini aks ettiradi va shu bilan Sharq va G'arb musiqasining samarali integratsiyasiga erishadi. Bu nafaqat asarlarning etnik xususiyatlarini oshiradi, balki Xitoy musiqa madaniyatining jahon san'ati sohasidagi ta'sirini kuchaytiradi.*

**Kalit so'zlar:** *an'anaviy, xitoy musiqasi, madaniyati, pianino, jahon san'ati.*

China's ethnic music has a long history of development, dating back to the Western Zhou Dynasty to the Spring and Autumn Period and the Warring States Period, with various traditional musical forms such as playing the sheng, gusser, and qin. According to their different themes and artistic characteristics, they can be roughly divided into folk songs, rap music, song

