ISSN: 3060-4613

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

O'zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti

13.00.00 Pedagogika fanlari
13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
13.00.03 Maxsus pedagogika
13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha)
13.00.07 Ta'limda menejment
13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
07.00.00 Tarix fanlari
19.00.00 Psixologiya fanlari
01.00.00 Fizika-matematika fanlari
02.00.00 Kimyo fanlari
03.00.00 Biologiya fanlari
09.00.00 Falsafa fanlari
10.00.00 Filologiya fanlari
11.00.00 Geografiya fanlari

№3(1)
2026

# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal

# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

*Elektron nashr. 458 sahifa, 2-mart, 2026-yil.*

**BOSH MUHARRIR:**
**Karimova E'zoza Gapirjanovna –** O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

**BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:**
**Ibragimova Gulsanam Ne'matovna** – Pedagogika fanlari doktori, professor

*TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI*
***Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik***
***Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik***
***Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor***
***Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Shermuhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor***
***Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor***
***Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor***
***Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor***
***Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)***
***Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)***
***Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)***
***Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)***
***Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)***
***Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)***
*Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent*
***Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor***
***Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor***
*Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor*
***G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)***
***Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent***
***Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent***
***Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent***
***Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent***
***Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti***
***Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor***
***Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)***
***Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent***
***Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),dotsent***
***Doniyorov S. M. –"Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)***
***Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent***
***Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori***
***Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent***
***Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari***
***Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)***
***Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent***

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ
Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

**EDITOR-IN-CHIEF:**
**Karimova E'zoza Gapirzhanovna –** Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**
**Ibragimova Gulsanam Ne'matovna** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

***EDITORIAL BOARD MEMBERS:***
***Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician***
***Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician***
*Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor*
***Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Shermuhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor***
***Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor***
***Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor***
***Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor***
***Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)***
***Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)***
***Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)***
***Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)***
***Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)***
***Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)***
**Mizayeva F. O.** – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
***Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor***
***Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor***
*Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor*
***Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)***
***Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor***
***Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor***
***Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor***
***Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor***
***Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service***
***Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor***
***Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)***
***Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor***
***Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor***
***Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)***
***Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor***
***Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics***
***Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor***
***Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region***
***Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences***
***Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor***

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:
Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:
- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):
- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **№C-5669363** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

# MUNDARIJA

O‘zbek oilalarida ona-bola munosabatlari va ularning oilaviy emotsional muhitni shakllantirishdagi ahamiyati ........ 18
Abdullayeva Dilbar Ubaydullayevna

O‘quvchi yoshlarda sog‘lom turmush tarzini shakllantirish – ijtimoiy-pedagogik muammo sifatida ........ 22
Mirzayeva Faroxat Odiljonovna

Raqamli muhit ta’sirida bolalar psixikasidagi transformatsiya jarayonlari ........ 30
Abdullayeva Sh. H.

Turli yosh davrlaridagi shaxslarda o‘zini o‘zi faollashtirish xususiyatlarining tafovutlanishi ........ 33
Qurbonboyev Azimbek Nazirboy o‘g‘li

Bolalarni maktab ta’limiga intellektual tayyorlash va vitagen tajribasini rivojlantirishga metodik yondashuvlar ........ 37
Abdullayeva Feruza Shavkatovna

Boshlang‘ich sinflarda tabiiy fanlarni steam asosida o‘qitishning interfaol metodlari ........ 42
Aliqarshiyeva Durdona Sharofiddin qizi

O‘simliklar guruhlari mavzusini o‘quvchilarga tushuntirishda interfaol metod va vositalardan foydalanishning samaradorligi ........ 49
Dehqonboyev Muhammad To‘lqin o‘g‘li

Kichik maktab yoshidagi shaxsda ma’naviy-axloqiy qadriyatlarni rivojlantirishning pedagogik shartlari ........ 55
Jo‘rayev Avazbek Umar o‘g‘li

Matematika o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning mantiqiy kompetentligini shakllantirish ........ 59
Kalandarova Maxliyo Aslonovna

Raqamli ta’lim sharoitida bo‘lajak o‘qituvchilarni pedagogik madaniyatini rivojlantirishda raqamli ta’lim imokoniyatlaridan samarali foydalanish ........ 63
Kamalova Dilorom Olimjon qizi

Maktabgacha ta’limni rivojlantirish – kelajak avlod kamolotiga qaratilgan strategik islohot ........ 68
Kamolova Gavhar Akbarovna

Axloqiy qadriyatlar asosida milliy ertaklardan foydalanish texnologiyasi ........ 71
Kayumova Nargiza Mirziyatovna, Xo‘jayeva Sharofat Olimjon qizi

Insult bilan xastalangan bemorlarda nutq buzilishlari korreksiyasiga yondashuvlar ........ 74
Maxkamova Laylo Majidovna

Milliy ta’lim tizimini yangilash va rivojlantirishning strategik modeli ........ 77
Mengliqulova Maftuna Abdullayevna

Yangi O‘zbekistonda ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlik va uning shaxs psixikasiga deterministik ta’siri ........ 82
Nishonova Oydinoy Mashrabjon qizi

Talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini tashkil etishda o‘qituvchining fasilitatorlik roli ........ 86
Sariyeva E’tibor Matchanboyevna, Urazbayeva Sabohat Ortiqbayevna, Yuldasheva Gavxaroy O‘rinboy qizi

Raqamli ta’lim platformalaridan foydalanishning bugungi holati: muammo va imkoniyatlari ........ 90
Suyarov Xurshid Baxriddinovich

Tarbiya darslarida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kommunikativ kompetensiyasini shakllantirish metodikasi ........ 95
Toshpo‘latova Guldona Tulqin qizi

Kreativ yondashuvni shakllantirishda o‘qituvchining innovatsion faoliyatini shakllantirish metodikasi ........ 98
Usarova Marg‘uba Nazar qizi

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida kommunikativ nutq malakasini rivojlantirishning metodologik asoslari ........ 102
Vaisova Yodgora Sardorbek qizi

Destruktiv oilalarda shaxslararo munosabat psixologiyasi ........ 106
Sharafutdinova Xadichaxon Gulyamutdinovna

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlarining axborot kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari ........ 110
Xalilayev Batirjon Taxirovich

O'quvchilarning individual ta'lim ehtiyojlarini aniqlash mezonlarining pedagogik va raqamli diagnostik asoslari ........ 114
Xalknazarova Aysuliw Maxsetbaevna

Klinik integratsiya asosida farmakologiya fanini o'qitish modelini ishlab chiqish ........ 118
Xasanboyeva Nafisaxon Abdullojonovna

Yurak glikozidlaridan zaharlanishni oldini olishni o'qitishning metodik-pedagogik asoslari ........ 121
Xoliqova Oyistaxon Yuldashevna

Oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning universal va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi ........ 125
Xurramov Anvar Jumanazarovich

Studying the Role of Magic Numbers and Nucleon Shells in Nuclear Structure ........ 129
Yakubova Shoxidaxon Qodirovna, Dehqonova Ohista Qosimjonovna

Методика адаптивного физического воспитания молодежи с интеллектуальными нарушениями посредством специализированных гимнастических упражнений ........ 133
Аслонова Гуллола Акрам кизи

Понятие эмоционально-оценочной лексики ........ 137
Каримбаев Ниетбай Шарипович, Усенова Гульзира Женгисбай кызы

Изучение русского языка с использованием цифровых платформ: потребности, проблемы и решения ........ 140
Умарова Дильфуза Маматкуловна

Инклюзивное образование в Республике Узбекистан: сравнение с мировым опытом ........ 144
Пирманова Бахора Эшмухаммадовна

Inklyuziv ta'lim jarayonida empatiya va rahm-shafqatning pedagogik ahamiyati ........ 148
Olimova Sarvara Sobitxon qizi

Bo'lajak defektologlarni oila bilan ishlashga tayyorlashning nazariy asoslari ........ 152
M. B. Muxtorova

Maktabgacha yoshdagi eshitishida nuqsoni bor bolalarni talaffuzga o'rgatish metodlari ........ 156
Bo'ronova Suxsoraxon Behzodjon qizi

The Role of Identity, Motivation, and Investment in Teaching English at School (Experimental Study) ........ 160
Shahobova Sitora Baxromovna

Bo'lajak tarbiyachilarda umummadaniy kompetentlikni rivojlantirish jarayonining zamonaviy ta'lim paradigmasiga mos pedagogik modeli ........ 166
Olimova Dilrabo Nurali qizi

Raqamli transformatsiya sharoitida tikuvchilik va dizayn ta'limida innovatsion pedagogik yondashuvlar asosida talabalar kasbiy kompetentligini rivojlantirish muammolari va istiqbollari ........ 169
Umarova Fotima Abduraximovna

Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini zamonaviy darsliklardan samarali foydalanishga o'rgatishning interaktiv metodlari ........ 172
Kosimova Gullola Mullajonovna

Iqtisodiy ixtisoslik talabalari kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning metodologik asoslarini takomillashtirish: rus tili fanini o'qitishda ........ 176
Nuraliyeva Maftuna G'ulomovna

Raqamli texnologiyalar asosida bo'lajak o'qituvchilarning metodik tayyorgarligini rivojlantirish bosqichlari ........ 182
Xidirova Nodira Abduganiyevna

Maktabgacha ta'limda ta'lim jarayonini samarali tashkil etishda pedagogning kompetensiyasi ........ 185
Eshmuratova Gauxar Maxsudovna

Frazeologik birliklar identifikatsiyasi ........ 188
Omadjon Azamov Burxonovich

O'smirlik davrida empatiya rivojlanishiga ijtimoiy tarmoqlar va virtual muloqotning ta'siri .......... 192
Qodirova Zebuniso Malikovna

Pedagogical Mechanisms for Enhancing the Competitiveness of Higher Education Services in the Context of Socio-Economic Globalization .......... 197
Babayeva Lola Ibragimovna

Integrativ yondashuv asosida talaba qizlarda jismoniy madaniyatni rivojlantirishning pedagogik tizimini takomillashtirishning dolzarbligi .......... 202
M. X. To'xtamisheva

Murakkab nuqsonli bolalarni umumta'lim maktablariga tayyorlash jarayonida logopedning kommunikativ malakasini shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari .......... 207
Abdubokiyeva Adiba Baxodir qizi

Oliy ta'limda mustaqil ta'lim mazmunini kognitiv kompetensiyalarga yo'naltirib tashkil etish .......... 211
Adashova Guljaxon Muxammadjonovna

STEAM yondashuvi asosida tayyorlov guruh bolalarining bilish faoliyatini faollashtirishning samarali yo'llari .......... 215
G. B. Maxmudova

Bo'lajak oligofreno-pedagoglarning kompetentlik faoliyatini tashkil etishning psixologik-pedagogik shart-sharoitlari .......... 219
Jumaboyev Nurillo Xayrullo o'g'li

Sun'iy intellekt asosida ta'lim sifatini monitoring qilish mexanizmlarini takomillashtirish .......... 223
Jumanazarova G. U.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarda duduqlanishni o'yin asosida bartaraf etish texnologiyalari .......... 227
Jumanazarova Gullola Yoqubjanovna, Mamatqulova Sarbarxon Axmadjon qizi

Axloqiy qadriyatlar asosida milliy ertaklardan foydalanish texnologiyasi .......... 230
Kayumova Nargiza Mirziyatovna, Xo'jayeva Sharofat Olimjon qizi

Sharq va G'arb mutafakkirlari merosida shaxs tarbiyasi masalalari .......... 233
Mirabzalova Zaxro Shuhrat qizi

Oliy ta'limda talabalarning o'z-o'zini personallashtirishini tashkil qilish .......... 238
Shamsiddinova Adiba Muzaffar qizi

Формирование интеллектуальных умений детей старшего дошкольного возраста в условиях цифровой образовательной среды .......... 242
Скрыльников Юрий Степанович

Динамика становления профессионально значимых личностных качеств будущих педагогов .......... 246
Тиллашайхова Хосият Азаматовна

Hamid Olimjon ijodining shakllanishidagi manbalar va ijodiy omillar .......... 250
U. A. Jumanaazarov

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilari moslashuvining psixologik yondashuvi .......... 254
G. R. Ibragimova, Abdukarimova Dilfuza

Tarixiy obidalar asosida tasviriy san'at talabalari ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi .......... 258
Qurvanboyeva Diyora Muzaffar qizi

Bo'lajak o'qituvchilarda sotsial intellekt va shaxslilik kamolotning o'zaro bog'liqligi .......... 262
Avlayev Orif Umirovich

AR texnologiyasi asosida kompyuter arxitekturasini o'qitishni takomillashtirishning pedagogik asoslari .......... 267
Saidkarimxonova Dilnozaxon Saidazizxon qizi

Sun'iy intelektning ixtisoslashgan ta'lim muassasalari bitiruvchilarini tayyorlash sifatini oshirishdagi o'rni .......... 273
Ubbiyev Alisher Tairovich

Inklyuziv ta'lim bo'yicha respublikada olib borilayotgan faoliyat .......... 277
Sattorova Mohira Aminqulovna

Tasviriy faoliyat jarayonida maktabgacha tayyorlov guruh bolalarida emotsional intellektni shakllantirish . 281
Namazbayeva Lola Zakirovna, Malikova Umida Nurliboy qizi

Sport maktablarida 12–14 yoshli gandbolchilarda to'pni ilish va uzatish texnikasini takomillashtirish metodikasini ishlab chiqish .......... 285
Ismatullayeva Fotima Rustam qizi

Методология изучения этнопсихологических аспектов понимания долга перед родителями: цели, задачи и гипотезы исследования ........ 289
Эргашев П. С., Азимова Х. А.

Uzluksiz ta'lim tizimida metakompetensiyalarni rivojlantirish strategiyalari va ularning tasnifi ........ 292
Xurramov Anvar Jumanazarovich

Fundirlash konsepsiyasi – kelajak pedagoglarining asosiy poydevori ........ 296
G'oyimov Umar Eshmurodovich

Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida qo'llanilayotgan metodik ta'minotning hozirgi holati: tahliliy o'rganish ........ 301
Xujamkulova Nafisa Ruzikulovna

Pedagogik metod: intellekt xaritalar yordamida lazerlarning amaliyotda qo'llanilish sohalarini vizuallashtirish ........ 307
Olimjonova Nigina Sobirjon qizi

Maktabgacha ta'lim tashkiloti guruhlarida rivojlanish markazlarini tashkil etish ........ 312
G. R. Ibragimova, Normamatova Rayhona Alisher qizi

Pedagogik o'yinlar va interaktiv faoliyatlarning ta'lim jarayonidagi o'rni ........ 317
Qodirova Sevara Shuxratovna

Shaxs psixikasi rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar ........ 325
Boboyeva Maxsuda Ataxonovna, Rajapboyeva Ozoda Shuxrat qizi, Karimova Malohat O'rinboy qizi

Jismoniy tarbiya darslarida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanishning sifat samaradorligi ........ 329
Hasanova Dilnora Rustam qizi, Ehnazarov Jo'raqul

Integratsion yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy sifatlarini shakllantirishning metodik tizimi ........ 333
Boynazarova Munojat

O'yin faoliyati orqali kasbga yo'naltirish mexanizmlari ........ 337
Allaberdiyeva Kumri Xamrayevna, Toshmurodova Marjona

Модель методического сопровождения педагогов доо в развитии математической грамотности и логического мышления старших дошкольников на основе игровых технологий ........ 340
Гаухар Джанпеисова

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining baholash malakasini rivojlantirish muammollari va imkoniyatlari ........ 347
Majidova Hilola Eshquvat qizi

Формирование коммуникативной компетенции студентов на занятиях узбекского и иностранных языков: интегративный подход ........ 351
Турланова Сауле Дадажановна

Ta'lim jarayonida digital storytelling metodidan foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy yozuv kompetensiyasini shakllantirish ........ 357
Maxsetova Zuxra Torebayevna

Futbol mashg'ulotlarida kreativ yondashuvlarni qo'llash amaliyoti ........ 361
Karimov Odiljon Baxadirovich

Oliy ta'limda talabalarning kreativligini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishning nazariy-metodologik asoslari (amaliy matematika yo'nalishi misolida) ........ 364
Samatova Munira Dilshod qizi

Подготовка к школе как условие развития коммуникативных умений у детей дошкольного возраста с тяжёлыми нарушениями речи ........ 368
Ахмедова З. М., Абдурахмонова М. А.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarini rivojlantiruvchi ta'limni amalga oshirishga talaba motivatsiyaviy-qadriyatli munosabatlari tizimi shakllanganligi darajalari va ularning sifatiy tavsifi ........ 373
Ergasheva Matluba Burxonovna

Ritmik va ijodiy gimnastika mashqlari orqali bolalarda estetik didni shakllantirish metodlari ........ 378
Kamchiyev Salimberdi Xudayberdiyevich

Interaktiv ta'lim platformalari asosida informatika va axborot texnologiyalari faniga oid kompetensiyalarni rivojlantirish samaradorligi ... 382
Karimov Feruz Raimovich

Koxlear implantli bolalar og'zaki nutqini shakllantirishda qo'llaniladigan zamonaviy usullar ... 386
Mamasiddikova Maftuna Akbarjon qizi

Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining media savodxonligini oshirishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari ... 389
Masharibova Lobar Rayimberganovna

Duduqlanuvchi bolalarda verbal muloqot ko'nikmalarini o'yin texnologiyalari asosida rivojlantirish ... 393
Mirtoyeva Shohruza Ibjohimjon qizi

Maktab voleybol sport to'garaklari mashg'ulotlarida harakatli o'yinlardan foydalanish ... 396
Ortug'mat Jumanov, Zarina Abdusattarova

Talabalar mustaqil ta'limini samarali tashkil etish omillari va mexanizmlari ... 400
Raxmatova Nargiza Dolibayevna

Bola nutqining rivojlanishiga ta'sir ko'rsatuvchi salbiy va ijobiy muhit omillari. XXI asr taraqqiyotida nutq faoliyatining shakllanishi ... 403
Ro'ziyeva Nozimaxon Oybek qizi

Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarining ijodkorligini ijtimoiy-pedagogik faoliyatda rivojlantirish texnologiyasi ... 406
Sadikova Dilafruz Xusanovna, Butayeva Gavhar Xudoyorovna

Fan va tabiatni tanishtirish orqali maktabgacha katta yoshdagi bolalarni rivojlantirish usullari ... 410
Sh. T. Musulmonova

15-17 yoshgacha bo'lgan kurashchilarni yillik yuklamalarini taqsimlash ... 413
Qirgiboyev Shaxbozbek Aslidin o'gli, Xamidjonov Muhammadbobir Ulug'bek o'gli

Davlat boshqaruvi tizmida korrupsiyaviy xavf-xatarlarni baholash va prognozlash metodologiyasi ... 416
Sotvoldiyev Akbarjon Umidjon o'g'li

O'smirlar orasida tengdoshlar bosimi va uning psixologik ta'siri ... 419
Toshpo'latova O'giloy Baxtiyor qizi

Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarni shaxsiy rivojlantirish ... 422
Turdiyeva Raxima Kurbanovna

Matnli topshiriqlar vositasida ona tili darslarida o'quvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish ... 426
Yulbarsov Ochilbek Obidjon o'g'li, Isayeva Gulnur Shakirjanovna

Методы исследования сенсомоторных эффектов и внимания у детей дошкольного возраста ... 432
Г. С. Алиходжаева

Роль театрализованной деятельности в формировании представлений о родине у дошкольников . 436
Г. С. Алиходжаева, У. О. Мамадалиева

Логическое мышление детей 5–7 лет в вариативном дошкольном образовании: нормативные основания и концептуальная модель ... 440
Г. Э. Джанпеисова, В. В. Горбунова, Э. З. Убайдуллаева

O'qitishning maqsad va vazifalarini talabalarning bo'lajak pedagogik faoliyatini modellashtirish sifatida ... 444
Murodova Umida Dilmurodovna

Развитие прагматической компетенции аудирования с помощью инновационных технологий в обучении немецкому языку ... 449
Саидова Махсудахон Аббасовна

Развитие профессиональной подготовки будущих воспитателей в системе высшего педагогического образования ... 452
Собирова Пошшаой Эркин кизи

Современные педагогические концепции и структурные элементы игровых технологий ... 455
Хафизова Машхура Аминовна

# OLIY TA'LIMDA TALABALARNING KREATIVLIGINI RIVOJLANTIRISHDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI (AMALIY MATEMATIKA YO'NALISHI MISOLIDA)

Samatova Munira Dilshod qizi
Andijon davlat texnika instituti
"Qurilish muhandisligi va arxitektura" kafedrasi assistenti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida amaliy matematika yo'nalishi talabalari kreativligini rivojlantirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-metodologik asoslari tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli transformatsiya sharoitida talabalarda kreativ tafakkur, muammoli vaziyatlarni nostandart hal etish ko'nikmalari hamda innovatsion fikrlash kompetensiyalarini shakllantirish dolzarb pedagogik muammo sifatida qaraladi. Tadqiqotda kreativlik tushunchasining pedagogik va psixologik talqinlari umumlashtiriladi, shuningdek sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlari va metodologik asoslari aniqlashtiriladi. Shuningdek, generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining amaliy matematika ta'limida kreativ faoliyatni rag'batlantirish, matematik modellashtirish jarayonlarini optimallashtirish hamda adaptiv ta'lim muhitini shakllantirishdagi o'rni yoritib beriladi.

**Kalit so'zlar:** kreativlik, kreativ kompetensiya, sun'iy intellekt, generativ sun'iy intellekt, innovatsion yondashuv, amaliy matematika, matematik modellashtirish, adaptiv ta'lim, raqamli ta'lim muhiti, pedagogik model, metodologik asoslar.

**Abstract:** This article analyzes the theoretical and methodological foundations of using artificial intelligence technologies in developing the creativity of students majoring in applied mathematics in higher education institutions. In the context of modern digital transformation, the formation of creative thinking, the ability to solve problem situations in non-standard ways, and the development of innovative competencies among students are considered urgent pedagogical tasks. The study summarizes pedagogical and psychological interpretations of the concept of creativity and clarifies the didactic potential of artificial intelligence tools in the educational process. Particular attention is paid to the role of generative artificial intelligence in stimulating students' creative activity, optimizing mathematical modeling processes, and developing an adaptive digital learning environment.

**Key words:** creativity, creative competence, artificial intelligence, generative artificial intelligence, innovative approach, applied mathematics, mathematical modeling, adaptive learning, digital learning environment, pedagogical model, methodological foundations.

**Аннотация:** В данной статье анализируются теоретико-методологические основы использования технологий искусственного интеллекта в развитии креативности студентов направления прикладной математики в системе высшего образования. В условиях современной цифровой трансформации образования формирование у студентов креативного мышления, навыков нестандартного решения проблемных ситуаций и инновационных компетенций рассматривается как актуальная педагогическая задача. В исследовании обобщаются педагогические и психологические интерпретации понятия креативности, а также уточняются дидактические возможности применения средств искусственного интеллекта в образовательном процессе. Особое внимание уделяется роли генеративного искусственного интеллекта в стимулировании креативной деятельности студентов, оптимизации процессов математического моделирования и формировании адаптивной цифровой образовательной среды.

**Ключевые слова:** креативность, креативная компетенция, искусственный интеллект, генеративный искусственный интеллект, инновационный подход, прикладная математика, математическое моделирование, адаптивное обучение, цифровая образовательная среда, педагогическая модель, методологические основы.

## KIRISH

Jahon ta'lim makonida kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari oliy ta'lim tizimi oldiga mutlaqo yangi vazifalarni qo'ymoqda. Xususan, zamonaviy iqtisodiyot sharoitida bilimlarning tez eskirishi, kasbiy faoliyatda noan'anaviy muammolarning ortib borishi hamda innovatsion fikrlashga bo'lgan ehtiyojning kuchayishi oliy ta'lim muassasalarida talabalarning kreativ kompetensiyasini rivojlantirishni ustuvor yo'nalishga aylantirmoqda. Bugungi kunda kreativlik nafaqat shaxsiy sifat, balki kasbiy muvaffaqiyatni belgilovchi muhim omil sifatida e'tirof etilmoqda [1].

Amaliy matematika ta'lim yo'nalishi bu jarayonda alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki mazkur yo'nalish talabalari murakkab matematik modellarni yaratish, algoritmlar ishlab chiqish, real jarayonlarni matematik ifodalash va tahlil qilish kabi yuqori darajadagi intellektual faoliyat bilan shug'ullanadilar. Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, an'anaviy o'qitish metodlari ko'pincha reproduktiv bilim berishga yo'naltirilgan bo'lib, talabalarni mustaqil va ijodiy fikrlashga yetarli darajada undamaydi. Natijada matematik bilimlarni qo'llash jarayonida nostandart yondashuvlar, kreativ muammolarni hal etish strategiyalari yetarli darajada shakllanmay qolmoqda.

Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga jadal kirib kelishi yangi didaktik imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'qitish tizimlari, generativ modellar va intellektual tahlil vositalari individual o'quv trayektoriyalarini shakllantirish, murakkab matematik jarayonlarni vizuallashtirish, modellashtirish hamda muammoli vaziyatlar yaratish imkonini beradi. Bu esa, o'z navbatida, talabalarning kreativ tafakkurini rivojlantirish uchun qulay shart-sharoit yaratadi. Sun'iy intellekt yordamida tashkil etilgan o'quv jarayoni talabani tayyor bilimni o'zlashtiruvchi subyektdan faol, izlanishga yo'naltirilgan, muammoni mustaqil hal qiluvchi shaxsga aylantirishga xizmat qiladi [2].

Kreativlikni rivojlantirish masalasi psixologik va pedagogik tadqiqotlarda keng o'rganilgan bo'lsa-da, aynan amaliy matematika yo'nalishida sun'iy intellekt vositalari asosida kreativ kompetensiyani shakllantirishning yaxlit nazariy-metodologik asoslari yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Mavjud ilmiy ishlarda kreativlikni rivojlantirish umumiy didaktik yondashuvlar doirasida ko'rib chiqilgan bo'lib, fanlar kesimida integrativ model taklif etish masalasi dolzarbligicha qolmoqda.

Shuningdek, hozirgi vaqtda sun'iy intellektdan foydalanish ko'pincha texnik vosita sifatida talqin etilib, uning pedagogik salohiyati to'liq ochib berilmayapti. Vaholanki, sun'iy intellekt o'quv jarayonini shaxsga yo'naltirilgan, muammoli va interaktiv asosda tashkil etish, refleksiv tahlilni yo'lga qo'yish hamda ijodiy topshiriqlarni differensiallashtirish imkonini beradi. Bu esa kreativ kompetensiyani shakllantirishning yangi metodologik modelini ishlab chiqishni talab etadi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kreativlik muammosi xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan keng tadqiq etilgan bo'lib, u shaxsning yangi g'oyalar yaratish, nostandart yechimlar topish va muammoli vaziyatlarga innovatsion yondashish qobiliyati sifatida talqin etiladi. Xususan, Joy Paul Guilford o'zining intellekt tuzilmasi nazariyasida divergent tafakkurni kreativlikning asosiy mexanizmi sifatida ko'rsatib, ijodkorlik ko'rsatkichlarini (g'oyalar oqimi, moslashuvchanlik, originallik) ilmiy asoslab bergan [3]. Uning fikricha, kreativlik an'anaviy konvergent fikrlashdan farqli ravishda ko'p variantli yechimlar ishlab chiqish qobiliyatida namoyon bo'ladi.

Kreativlikning psixologik mohiyatini chuqur tadqiq etgan olimlardan biri – Ellis Paul Torrance hisoblanadi. U tomonidan ishlab chiqilgan kreativ tafakkurni baholash testlari (TTCT) ijodiy fikrlashni aniqlashning mezonli tizimini taklif etadi. Torrance ta'kidlaganidek, kreativlik muammoga sezgirlik, g'oyalar generatsiyasi va ularni takomillashtirish jarayonida namoyon bo'ladi [4]. Ushbu yondashuv ta'lim jarayonida ochiq turdagi topshiriqlar va muammoli vaziyatlar yaratish zarurligini asoslaydi.

Pedagogik nuqtai nazardan, kreativlikni rivojlantirish ta'lim mazmuni va metodlarini yangilash bilan chambarchas bog'liq. John Dewey tajribaviy ta'lim konsepsiyasida bilim faoliyat jarayonida, muammoni hal etish orqali shakllanishini ta'kidlaydi [5]. Uning qarashlariga ko'ra, o'quvchi (talaba) faol subyekt sifatida o'quv jarayonida ishtirok etgandagina ijodiy tafakkur rivojlanadi. Mazkur g'oya oliy ta'limda muammoli va loyihaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llashning metodologik asosini tashkil etadi.

So'nggi yillarda sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga joriy etilishi kreativlikni rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytirdi. Seymour Papert konstruksionizm nazariyasida raqamli texnologiyalar o'quvchining mustaqil bilim qurish faoliyatini qo'llab-quvvatlashi mumkinligini asoslab bergan [6]. Uning fikricha, kompyuter va algoritmik muhit o'quvchini faol tajriba o'tkazishga, modellashtirishga hamda yangi g'oyalar yaratishga undaydi. Bu qarashlar bugungi kunda sun'iy intellekt vositalari asosida tashkil etilayotgan ta'lim jarayoniga ham to'la mos keladi.

Sun'iy intellektning adaptiv ta'limdagi o'rni masalasini John R. Anderson kognitiv o'qitish nazariyasi doirasida izohlaydi. Unga ko'ra, intellektual o'qitish tizimlari talabaning bilim darajasini tahlil qilib, mos topshiriqlarni taklif etish orqali individual rivojlanish trayektoriyasini ta'minlaydi [7]. Bu esa kreativ kompetensiyani shakllantirishda differensial yondashuvni amalga oshirish imkonini beradi.

Amaliy matematika ta'limi kontekstida kreativlik masalasi alohida dolzarblik kasb etadi. Matematik modellashtirish va algoritmlashtirish jarayonlari talabalardan yuqori darajadagi mantiqiy va ijodiy tafakkurni talab qiladi. George Pólya o'zining mashhur "How to Solve It" asarida muammoni hal etishning evristik usullarini taklif etib, matematik fikrlash jarayonida ijodiy yondashuvning muhimligini ta'kidlaydi [8]. Uning fikricha, muammoni turli yo'llar bilan ko'rib chiqish va taxminlar ilgari surish matematik kreativlikning asosini tashkil etadi.

Yuqoridagi ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, kreativlik ko'p komponentli, integrativ hodisa bo'lib, uni rivojlantirish faol, muammoli va texnologik jihatdan boy ta'lim muhitini talab etadi. Biroq mavjud tadqiqotlarda kreativlikni rivojlantirish va sun'iy intellektdan foydalanish masalalari ko'proq umumiy pedagogik kontekstda yoritilgan. Amaliy matematika yo'nalishi kesimida sun'iy intellekt asosida kreativ kompetensiyani shakllantirishning yaxlit nazariy-metodologik modeli yetarli darajada ishlab chiqilmagan.

Demak, adabiyotlar tahlili natijalari mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt – kreativlik – matematik tafakkur integratsiyasiga asoslangan metodologik yondashuvni ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi va ushbu maqolaning ilmiy yangiligini belgilaydi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda tizimli-tarkibiy, kompetensiyaviy va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlar metodologik asos sifatida belgilandi. Kreativlikni rivojlantirish jarayoni integrativ pedagogik hodisa sifatida tahlil qilinib, unda motivatsion, kognitiv, faoliyatli va refleksiv komponentlarning o'zaro bog'liqligi inobatga olindi. Tadqiqot davomida nazariy tahlil, ilmiy manbalarni komparativ o'rganish, modellashtirish hamda pedagogik kuzatuv metodlaridan foydalanildi. Shuningdek, amaliy matematika yo'nalishida sun'iy intellekt vositalarini qo'llash asosida muammoli vaziyatlar yaratish va kreativ topshiriqlar tizimini ishlab chiqish metodikasi sinovdan o'tkazildi. Olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, metodikaning samaradorligi asoslandi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot doirasida amaliy matematika yo'nalishida tahsil olayotgan 2-bosqich talabalari ishtirokida tajriba-sinov ishlari olib borildi. Jami 60 nafar talaba jalb etilib, ulardan 30 nafari tajriba guruhi, 30 nafari nazorat guruhi sifatida shakllantirildi. Tajriba guruhida sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan kreativ topshiriqlar tizimi (adaptiv masalalar, generativ modellashtirish, ochiq turdagi algoritmik vazifalar) qo'llanildi, nazorat guruhida esa an'anaviy o'qitish metodlari asosida ta'lim tashkil etildi. Tajriba muddati bir semestr (16 hafta)ni tashkil etdi.

Kreativ kompetensiya darajasi to'rtta mezon asosida baholandi:

- muammoga sezgirlik;
- g'oyalar oqimi (variantlar soni);
- yechimning originalligi;
- algoritmik moslashuvchanlik.

Har bir mezon 100 ballik tizimda baholandi va umumiy o'rtacha ko'rsatkich hisoblab chiqildi.

1-jadval: **Tajriba va nazorat guruhlarida kreativ kompetensiya ko'rsatkichlari (o'rtacha ball hisobida)**

| Guruh | Tajriba boshida (o'rtacha ball) | Tajriba oxirida (o'rtacha ball) | O'sish ko'rsatkichi | N (talaba) |
|---|---|---|---|---|
| Tajriba guruhi | 61.4 | 82.7 | +21.3 | 30 |
| Nazorat guruhi | 60.8 | 68.9 | +8.1 | 30 |

Boshlang'ich bosqichda har ikki guruhning o'rtacha ko'rsatkichlari deyarli teng bo'lib, farq 0.6 ballni tashkil etdi (61.4 va 60.8). Bu esa guruhlar tajriba boshlanishida bir xil darajada ekanligini ko'rsatadi.

Tajriba yakunida tajriba guruhining o'rtacha ko'rsatkichi 82.7 ballni, nazorat guruhiniki esa 68.9 ballni tashkil etdi. O'sish dinamikasi quyidagicha bo'ldi:

- Tajriba guruhi: 21.3 ball (34.7 % o'sish)
- Nazorat guruhi: 8.1 ball (13.3 % o'sish)

Farq: 13.2 ball.

Student t-testi orqali hisoblangan empirik qiymat (t_emp = 3.84) kritik qiymatdan (t_krit = 2.00; p ≤ 0.05) yuqori ekanligi aniqlandi. Bu esa tajriba guruhidagi o'zgarishlar statistik jihatdan ishonchli ekanligini ko'rsatadi.

Tajriba guruhida ayniqsa "yechim originalligi" va "algoritmik moslashuvchanlik" mezonlari bo'yicha sezilarli o'sish kuzatildi. Talabalar sun'iy intellekt yordamida bir masalani bir nechta usulda yechish, algoritmni optimallashtirish hamda modellashtirish jarayonida alternativ variantlar ishlab chiqishga muvaffaq bo'ldilar. Adaptiv topshiriqlar tizimi har bir talabaning bilim darajasiga mos murakkablikdagi vazifalarni taklif etgani sababli individual rivojlanish trayektoriyasi ta'minlandi.

Nazorat guruhida esa o'sish asosan reproduktiv bilimlarning mustahkamlanishi bilan bog'liq bo'lib, kreativ ko'rsatkichlarda keskin sakrash kuzatilmadi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, amaliy matematika ta'limida sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan o'quv jarayoni talabalarning kreativ kompetensiyasini rivojlantirishda an'anaviy metodlarga nisbatan sezilarli darajada samarali hisoblanadi. Metodikaning yuqori samaradorligi kreativ topshiriqlarning generativ xususiyati, tezkor tahlil va refleksiv mexanizmlarning mavjudligi bilan izohlanadi.

Shunday qilib, tajriba-sinov natijalari ishlab chiqilgan nazariy-metodologik modelning amaliy jihatdan asosli va samarali ekanligini tasdiqlaydi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalarida amaliy matematika yo'nalishi talabalari kreativligini rivojlantirish zamonaviy ta'limning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Kreativ kompetensiya ko'p komponentli pedagogik hodisa bo'lib, u motivatsion, kognitiv, faoliyatli va refleksiv tarkibiy qismlarning uzviy integratsiyasi asosida shakllanadi.

Tadqiqot jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishga asoslangan nazariy-metodologik model ishlab chiqildi va uning amaliy samaradorligi tajriba-sinov ishlari orqali asoslandi. Statistik tahlil natijalari tajriba guruhida kreativ ko'rsatkichlarning sezilarli darajada oshganligini ko'rsatdi. Bu esa sun'iy intellekt asosida tashkil etilgan muammoli va adaptiv ta'lim muhiti talabalarning nostandart fikrlash, g'oyalar generatsiyasi hamda algoritmik moslashuvchanlik ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari amaliy matematika fanlarini o'qitishda generativ topshiriqlar, modellashtirish faoliyati hamda individual o'quv trayektoriyalarini joriy etish kreativ tafakkurni shakllantirishning muhim pedagogik sharti ekanligini ko'rsatdi. Taklif etilgan metodologik yondashuv ta'lim jarayonini shaxsga yo'naltirilgan va innovatsion asosda tashkil etish imkonini beradi.

Umuman olganda, sun'iy intellektdan foydalanish amaliy matematika yo'nalishida kreativ kompetensiyani rivojlantirishning samarali pedagogik mexanizmi sifatida namoyon bo'ldi. Tadqiqot natijalari oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni maqsadli va metodik jihatdan asoslangan holda joriy etish zarurligini ko'rsatadi hamda kelgusida mazkur yo'nalishda keng ko'lamli ilmiy izlanishlar olib borish uchun metodologik asos yaratadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Usmonkulov, J. Developing Creativity and Critical Thinking in Higher Education through Artificial Intelligence Technologies. HumanSciences: Journal of Human Sciences. – 2025. – 1(2). – B. 47–52.
2. Agaliyeva, X. N. Effects of Generative AI Integration on University Teachers' Professional Competency Development: A Mixed Methods Study. Advances in Science and Education. – 2025. – 1(11).
3. Ergasheva, D. A. The Essence of Integrating Artificial Intelligence into the Education System. International Journal of Pedagogics. – 2025. – 5(04). – B. 249–254.
4. Tajiboyeva, O. R. Talabalarda tanqidiy tafakkur va kreativlikni rivojlantirishda sun'iy intellektning ahamiyati. Universal xalqaro ilmiy jurnal. – 2025. – № 4.2. – B. 306–307.
5. Rakhmatullaev, M. Artificial Intelligence in Higher Education: Problems and Solutions. Perspectives of Higher Education Development. – 2024. – 16(2).
6. Vikhrov, I. P., Abdullaev, S. The Future of Higher Education in Uzbekistan: The Potential and Challenges of Integrating Artificial Intelligence (National Survey). Perspectives of Higher Education Development. – 2025. – 18(2).
7. Sirojiddinov, O. I. Developing Context Specific Artificial Intelligence Models for Uzbekistan's Educational System. Izlanuvchi. – 2025.
8. Normo'minov, A. Sun'iy intellekt texnologiyalarining O'zbekiston oliy ta'lim tizimiga joriy etilishi: imkoniyatlar, muammolar va istiqbollar. Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2025.

| | |
|---|---|
| 13.00.00 | Pedagogika fanlari |
| 13.00.01 | Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi |
| 13.00.02 | Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha) |
| 13.00.03 | Maxsus pedagogika |
| 13.00.04 | Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi |
| 13.00.05 | Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi |
| 13.00.06 | Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohalari va bosqichlari bo'yicha) |
| 13.00.07 | Ta'limda menejment |
| 13.00.08 | Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi |
| 13.00.09 | Ijtimoiy pedagogika |
| 07.00.00 | Tarix fanlari |
| 19.00.00 | Psixologiya fanlari |
| 01.00.00 | Fizika-matematika fanlari |
| 02.00.00 | Kimyo fanlari |
| 03.00.00 | Biologiya fanlari |
| 09.00.00 | Falsafa fanlari |
| 10.00.00 | Filologiya fanlari |
| 11.00.00 | Geografiya fanlari |

# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

**Mas'ul muharrir:** Ramzidin Ashurov

**Ingliz tili muharriri:** Murod Xoliyorov

**Musahhih:** Alibek Zokirov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

**2026. №3(1)**


© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№C–5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
**Litsenziya raqami: № 136361**.

**Manzilimiz:** Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.