



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



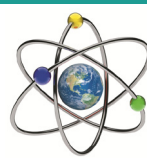
№10(2)
2026

- 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 sohaları 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

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 480 sahifa,
9-oktyabr, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Phd), dotsent

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
Karimova E.G. – Sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
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
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), 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 instituti dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Raxmonova Z. A. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Sayimova D. K. – texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
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:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate 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

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Preschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov 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

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers "Yangi O'zbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), 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

Rakhmonova Z.A. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Sayimova D. K. – Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

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

Informatika ta'limida gamifikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari	10
Xalikov Akbar Tilovberdiyevich	
Terminologik kompetensiya bo'lajak shifokor kasbiy kompetentligining komponenti sifatida	14
Namazova Munavvar Oltibekovna	
Alisher Navoiy merosi asosida ota-onalarning pedagogik kompetentligini rivojlantirish.....	17
Rashidov Javohir Akram o'g'li	
Negotiating Communicative Power and Social Hierarchy in English and Uzbek Literary Discourse: A Comparative Pragmalinguistic Study	22
Nodirabegim Xonturaeva	
STEM yondashuvi asosida o'quvchilarda robototexnika ko'nikmalarini shakllantirishning ilmiy-pedagogik jihatlarini	31
Nasimova Hikoyat Nosirovna	
O'quvchilarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning pedagogik xususiyatlari	37
Po'latova Barno Raximjon qizi	
Ingliz va o'zbek o'rta asrlar adabiyotining shakllanishi va taraqqiyot omillari: qiyosiy-tipologik tahlil	41
Atanazarova Shoxida Baxramovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy qadriyatlarni sel texnologiyasi asosida shakllantirishning metodik imkoniyatlari.....	47
Normurotova Aziza Karim qizi	
Tarjimonlik kompetensiyalarini rivojlantirish.....	52
Karayeva Karima Nabiyevna	
Ixtisoslik modullari asosida bo'lajak logopedlarning diagnostik-korreksion kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	57
Sarimsoqova Maftuna Obidjon qizi	
O'smir yoshdagi o'quvchilarda internet tobeligining psixologik omillari va uni bartaraf etish yo'llari	61
Toshpo'latova Nodira Xudjamurodovna	
Maktabgacha ta'lim yoshidagi giperaktiv bolalarga ta'lim berishning psixologik asoslari	65
Jumanova Nasiba Sherboyevna	
Kasbiy ta'limda "media va axborot savodxonligi" fanini o'qitishda o'quvchilarning loyihalash kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy-pedagogik asoslari	69
Shomirzayev Baxtiyor Nazarovich	
O'quvchilarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning pedagogik xususiyatlari	74
Po'latova Barno Raximjon qizi	
Blended-learning modeli asosida iqtisodiyot fanining o'quv samaradorligini oshirish va o'quv natijalarining sifatini baholash.....	78
Abdimurodova Luiza Abdimurod qizi	
Tpack modeli asosidagi mashqlar tizimi orqali talabalarning lingvokognitiv kompetensiyasini rivojlantirish...	85
Allamuratov G'ofur Ashurovich	
Periphrasis as a Mechanism of Secondary Nomination in English And Uzbek: a Comparative Linguo-Semantic Study	90
Fazilov Odil	
Fizika ta'limida STEAM yondashuvi asosida barqaror rivojlanish kompetensiyalarini shakllantirish.....	97
Omonova Sitara Zafar qizi	
Raqamli ta'lim muhitida generativ sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish orqali pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	102
Rizayeva Sanobar Davlataliyevna	



Oliy ta'lim professor-o'qituvchilarining kasbiy rivojlanish sinergetik ekotizimini adaptiv transformatsiyalash mexanizmlari.....	108
Supiyeva Buxolida Abduvaliyevna	
Rahbar kadrlarning boshqaruv kompetensiyalarini baholashda psixologik-intellektual o'yin texnologiyalaridan foydalanish	113
To'raxo'jayeva Ra'no Rustam qizi	
Matn bilan ishlashning zamonaviy texnologiyalari (10-sinf ona tili darslari misolida)	118
Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi	
Развитие познавательной активности учащихся 6 классов госпитальной школы в процессе самостоятельной работы по ботанике с использованием ИКТ	124
Баходирова Камола Комиловна, Хошимова Гулзода Ойбековна, Рустамова Нозима Фазлиддиновна	
Развитие медиаменталитета студентов в условиях интеграции искусственного интеллекта и витатенных образовательных технологий: модель, методы и критерии оценки.....	130
Рустамова Нодира Рустамовна	
O'quvchilarning aqliy mehnat kompetensiyasini rivojlantirishda tafakkur operatsiyalarining o'rni	137
Eshmonov Moxirjon Baxtiyor o'g'li	
Yosh bokschi'larni tezlik reaksiya dinamikasini rivojlantirish mexanizmlari	140
Malikzoda Abdulatif Abdubannon o'g'li	
Maktabgacha ta'lim tashkilotida bolalarning ijtimoiy moslashuvini shakllantirishda pedagog-tarbiyachining roli	148
Rahmonqulova Xolida Bosimovna	
10–12 yoshli futbolchilarda aerobik chidamlilikni rivojlantirishda maxsus suzish mashqlari kompleksining ilmiy-metodik asoslari	152
Akromov Shoxrux Jamshid o'g'li	
Fikr tarbiyasiga oid nazariy yondashuvlar, konsepsiyalar va metodologik mexanizmlar	159
Ismoilova Gulrux Ulug'bekovna	
Milliy identiklikning nazariy-konseptual asoslari va jamiyat taraqqiyotidagi ijtimoiy-falsafiy ahamiyati	163
Salimov Doniyor Musurmonovich	
Authentic Materials in Preschool English Teaching	169
Eshboeva Durdona Alisher qizi	
Elektron o'quv adabiyotlarni yaratish metodikasi.....	174
Adasheva Mavludaxon Umataliyevna	
Axborot-ta'lim resurslaridan foydalanishning zamonaviy metod va yondashuvlari: "resurs - metod - natija" modeli.....	180
Alijonova Shahnozaxon Kozimjon qizi, Hojiyeva Zulfiya O'ktamovna	
Ko'rishda nuqsoni bor shaxslar ijtimoiy integratsiyasining shaxsiylik omillari.....	184
Tohirova Mohigul Umir qizi	
Oliy ta'limda moslashuvchan ta'lim shakllari sharoitida kompetensiyaga asoslangan o'qitish metodikasini raqamli transformatsiya qilish modeli	190
Xojimurodova Muxlisa Fayzulla qizi	
Tayyorlov guruhidagi bolalarning atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatini shakllantirishning innovatsion texnologiyalari	195
Sirojiddinova Nilufar Qodirali qizi	
Bo'laklab integrallash formulasini muammoli ta'lim usulida o'rgatish metodikasi	200
Zaxriddinova Shaxlo Zahiriddin qizi, Arabova Jasmina Oybek qizi	
Maktab matematika kursida trigonometriyani o'qitishda vizuallashtirish va raqamli texnologiyalardan foydalanishning nazariy-metodik asoslari.....	205
Turg'unpo'latova Shahnoza Sarvarjon qizi, Adashev Jobir Kadirovich	
Internetdan samarali foydalanishga doir lokus nazoratni shakllantirishning ijtimoiy-psixologik omillari	211
Abduraimova Farida Ilhomovna	
Neyropedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarning o'quv-bilish qobiliyatlarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	215
Abdixodirova Go'zal Erali qizi	

Dual ta'lim asosida bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish mexanizmi: tarkibiy qismlar va baholash mezonlari.....	220
<i>Akmalova Mohinur Zafar qizi</i>	
Fanlararo integratsiya vositasida bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarining kreativ-pedagogik kompetensiyasini rivojlantirish.....	224
<i>Asqarova Fayoz Jasur qizi</i>	
Ingliz tilini o'qitishda yozish ko'nikmalarini rivojlantirishning sun'iy intellekt imkoniyatlari asosidagi metodik yondashuvlari.....	228
<i>Axmedova Sarvinov Hikmatovna</i>	
O'smir yoshidagi qizlarning xulqi og'ishiga ta'sir etuvchi psixologik omillar.....	232
<i>Erkinjonova Raximaxon Baxtiyor qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kommunikativ ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik-metodik asoslari.....	237
<i>Jabborova Ro'za O'rinbayevna</i>	
Ingliz tili o'qituvchilarining kasbiy faoliyatida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish.....	244
<i>Mahamatnabiyeva Barno Abduqodir qizi</i>	
O'zbekistonda sog'lom turmush tarzini ta'minlovchi ustuvor yo'nalishlar	250
<i>Sadikova Asila Baxtiyor qizi</i>	
Koxlear implantli bolalarni inklyuziv ta'lim muhitiga moslashtirishning pedagogik shart-sharoitlari va metodikasi	255
<i>Najimova Muxabbat Teshaboyevna</i>	
12–14 yoshli futbolchilarning jismoniy va psixologik holatini rivojlantirishda musobaqaoldi emotsional tayyorgarlikning ahamiyati.....	259
<i>Nazarov Rustam Nurali o'g'li</i>	
Darslarni tashkil etish mexanizmlarini takomillashtirish.....	263
<i>Shamsiyeva Inobat Qosimjonovna</i>	
Tayyorlov guruhi bolalarini ijodiy hikoya tuzishga o'rgatishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	268
<i>Egamberdiyeva Muqaddas Gupronqul qizi</i>	
Texnika oliy ta'lim tashkilotlarida obyektga yo'naltirilgan dasturlash fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish.....	273
<i>Xodiyeva Shohsanam Baxtiyor qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda kreativ pedagogik muhitni tashkil etish orqali bolalarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish	280
<i>Kadirova Dildora Nadjatbekovna</i>	
Inklyuziv ta'lim sharoitida o'quvchilarning huquqiy madaniyatini shakllantirishning nazariy-pedagogik asoslari.....	285
<i>Xamidova Malikaxon Oktamovna</i>	
Pedagogik improvizatsiya orqali nostandart ta'limiy vaziyatlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	291
<i>Yuldashev Azamatjon G'ayratbek o'g'li</i>	
Talabalarda akademik mobillikni rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari.....	297
<i>Shermanova Diyora Shakarboyevna</i>	
Maktabgacha ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish: pedagogik imkoniyatlar va ehtimoliy xavflar	301
<i>Abdullayeva Sarvinov Ulug'bek qizi</i>	
Mustaqil ta'limni tashkil qilishda raqamli texnologiyalardan foydalanish mazmuni.....	306
<i>Mamurova Dilfuza Islomovna</i>	
Maktabgacha ta'limda bola shaxsiga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etishning pedagogik asoslari.....	310
<i>Rustamova Mavluda Erkinovna, Sharafutdinova Durdona Akmelevna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning o'zini o'zi boshqarish qobiliyati	314
<i>Xamdamova Gulhayo Xoshimovna</i>	



Национально-ориентированная методика обучения русской грамматике учащихся-билинггов в условиях Узбекистана	318
Кадирова Зарина Фархатовна	
Взаимосвязь лингвистических знаний и педагогических технологий в обучении русскому языку иностранных студентов	326
Яллабоева Зарина Бобохон кизи	
Alyuminiy mavzusini o'qitishda interfaol metodlarning ahamiyati	330
Abdisattarova Elmira Abdijamilovna, Bazarbaeva Aysanem Baxadir qizi	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish (K. Otaniyozov ijodi misolida)	333
Ruzmetov Xayitboy Kaxramonovich	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar asosida o'quvchilarning ijodiy (kreativ) qobiliyatlarini rivojlantirish.....	337
Sharipova Zarnigor Zarif qizi	
Kasbiy ta'lim muassasalari rahbar xodimlarining boshqaruv va marketing kompetensiyalarini bevosita faoliyat jarayonida takomillashtirish metodikasi	342
Tursunova Shoxista Hayitboyevna	
Kasbiy ta'limda xalqaro ta'lim dasturlarini joriy etishning pedagogik va boshqaruv mexanizmlari	346
Urazbaeva Aziza Uktamovna	
Informatika darslarida yuqori sinf o'quvchilarining axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi	351
Xo'jamberdiyeva Dilfuza Ikramovna	
"Kompetensiya" va "kompetentlik" tushunchalarining pedagogik mohiyati va ularning klassifikatsion xususiyatlari.....	354
Ergasheva Fazilat	
Shaxs, oila munosabatlarida rashkning jinsiy tafovutlanishi.....	359
Ummatova Sitora Shavkatulloyevna	
Fransuz va o'zbek tillaridagi fe'llarning monosemantik va polisemantik ifodalanishi	364
Bekmetova Munisa Karimbayevna	
Ilmiy-texnik atamalarni izohlashda kontekstning o'rni.....	370
Ruziyeva Gulnoz Temirqulovna	
Raqamlashtirish sharoitida adabiyot o'qitishni takomillashtirish bo'yicha metodik tavsiyalar	374
Oymatova Nilufar Mirjamolovna	
Maktabgacha ta'limda alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarni erta aniqlash va korreksion-rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish.....	377
Eshmaxmadova Aziza Xusniddinovna	
Refleksiv texnologiyalar vositasida akademik halollikni rivojlantirishning pedagogik tizimi va metodikasi	382
Obbosova Mukhtasarkhon Bakirali qizi	
O'zbek va turk tillarida ko'z/göz somatik leksemalarining semantik xususiyatlari va elektron lug'atda modellashtirish	386
Feruza Rahmatova, Rahmatova Feruza	
Bo'lajak tarbiyachilarning persepsiv kompetensiyasini shakllantirish metodikasi.....	392
Murodova Farangis G'anisherovna	
Andragogik yondashuv asosida xotin-qizlarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish.....	399
Suyunova Oysanam Orif qizi	
Zamonaviy yoshlarning psixik rivojlanishida ijtimoiy tarmoqlarning ahamiyati	403
Asila Akbaraliyeva Tojiddinovna, Nazarova Sevinch	
Методика формирования цифровой педагогической компетентности будущих педагогов в проектировании воспитательной деятельности обучающихся	407
Г. Н. Бердыханова	
Developing Professional Vocabulary of Music Students in English Through Context-Based Learning.....	413
Akbarova Moxichexra Rifatillayevna	

Imkoniyati cheklangan yosh nayza ulotqiruvchilarning kuch kobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi	419
Baxshullayeva Maloxat Baxtiyor qizi	
Tibbiyot xodimlarida kasbiy stressni erta aniqlashning klinik-psixologik mexanizmlari va psixoprofilaktika modelini takomillashtirish	424
Egamov Egamberdi Azimjon o'g'li	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini takomillashtirishning pedagogik shart-sharoitlari...	428
Karimov Inoyat Allamovich	
Raqamli ta'lim jarayonida kasbiy kompetentlikni rivojlantirishda interfaol metodlarning ahamiyati	435
Komilova Zulxumor Xokimovna	
Oliy ta'limda hunarmandchilik va sun'iy intellekt texnologiyalari integratsiyasi asosida kreativ ta'lim muhitini shakllantirishning pedagogik asoslari.....	440
Mukumova Feruza Xudoyqulovna	
O'quvchilarda formativ baholash sharoitida cholg'u ijrochilikka oid kreativ qobiliyatlarni rivojlantirishning shakl, metod va vositalari	445
Nazarova Sabrina Allaberdi qizi	
Masofaviy ta'lim texnologiyalari va LMS (Learning Management System) tushunchasi: Moodle, Google Classroom	451
Rabbimova Munisxon Mustafoyevna	
Muhandislik ta'limida abstrakt tafakkurni rivojlantirish muammosi va grafik dasturlash muhitlarining xorijiy tajribasi tahlili.....	456
Umarova Benazir Botirjon qizi	
Kombinatorik masalalarni algoritmlashtirishga o'rgatishda sun'iy intellekt asosidagi qo'llab-quvvatlash modeli: o'zbek manbalari tahlili va modelni asoslash	460
Valijonov Sarvarbek G'ofurjon o'g'li	
Oilaviy hayotning turli bosqichlarida kasbiy stress va emotsional regulyatsiya o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning nazariy-psixologik asoslari.....	464
Yarashova Sitara Yermamatovna	
Bo'lajak o'qituvchilarda ilmiy-tadqiqotchilik tafakkurini rivojlantirishning pedagogik modelini takomillashtirish	470
Atabayeva Muxlisa Erkin qizi	
Oliy ta'lim talabalarida matematik muammolarni tadqiqiy tahlil qilish asosida ilmiy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik-nazariy asoslari	474
Qayumova Barno Abdishukurovna	

KOMBINATORIK MASALALARNI ALGORITMLASHTIRISHGA O'RGATISHDA SUN'IY INTELLEKT ASOSIDAGI QO'LLAB-QUVVATLASH MODELI: O'ZBEK MANBALARI TAHLILI VA MODELNI ASOSLASH

Valijonov Sarvarbek G'ofurjon o'g'li

Turan Med texnikumi magistranti

e-mail: valijanov1026@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada o'zbek tilidagi ilmiy manbalar kombinatorik masalalarni algoritmlashtirishga o'rgatish va sun'iy intellekt (SI) dan ta'limda foydalanish nuqtai nazaridan tahlil qilindi. Tahlil asosida "Kombinatorik Algoritmash Tayanchi SI" (KAT-SI) modeli taklif etildi. U to'rt bosqichdan va to'rt darajali ko'rsatma zinapoyasidan iborat. Tadqiqotning yangiligi analitik formula natijasi bilan sanab chiqish algoritmi natijasini o'zaro solishtirish o'quv vazifasi sifatida SI qo'llab-quvvatlashiga kiritilganligi va ko'rsatma darajalari o'quvchi xatolari turlari bilan bog'langanligi bilan ko'rsatilgan. Maqola keyingi pedagogik eksperiment uchun nazariy va metodik asos bo'lib hizmat qiladi.

Kalit so'zlar: kombinatorika, algoritmlashtirish, sun'iy intellekt, algoritmik fikrlash, variantlar daraxti, o'qitish metodikasi, kontent-tahlil.

Abstract: The article analyses Uzbek-language scientific sources from the point of view of teaching the algorithmization of combinatorial problems and the use of artificial intelligence (AI) in education. On the basis of the analysis, the "Combinatorial Algorithmization Support - AI" (CAS-AI) model is proposed. It consists of four stages and a four-level ladder of hints. The novelty of the research is that comparing the result of an analytical formula with the result of an enumeration algorithm is included in AI support as a learning task, and hint levels are linked to types of student errors. The article provides a theoretical and methodological basis for a subsequent pedagogical experiment.

Key words: combinatorics, algorithmization, artificial intelligence, algorithmic thinking, tree of options, teaching methodology, content analysis.

Аннотация: В статье проанализированы узбекоязычные научные источники с точки зрения обучения алгоритмизации комбинаторных задач и использования искусственного интеллекта (ИИ) в образовании. На основе анализа предложена модель "Комбинаторная опора алгоритмизации - ИИ" (КОА-ИИ), состоящая из четырёх этапов и четырёхуровневой лестницы подсказок. Новизна исследования состоит в том, что сравнение результата аналитической формулы с результатом алгоритма перебора включено в поддержку ИИ как учебное задание, а уровни подсказок связаны с типами ошибок учащихся. Статья создаёт теоретико-методическую основу для последующего педагогического эксперимента.

Ключевые слова: комбинаторика, алгоритмизация, искусственный интеллект, алгоритмическое мышление, дерево вариантов, методика обучения, контент-анализ.

KIRISH

Kombinatorika diskret matematikaning asosiy bo'limlaridan biri bo'lib, ehtimollar nazariyasi, informatika va mashinaviy o'qitish usullarining hisoblash poydevorini tashkil qiladi ^[1]. Mamlakatimizda uning o'qitilish metodikasi maktab hamda oliy ta'lim bosqichlarida o'rganilgan. Maktab matematikasida kombinatorik masalalarni yechishga o'rgatishda "variantlar daraxti" va jadvaldan foydalanish yo'llari ko'rsatilgan ^[2], oliy ta'limda esa



kombinatorika elementlarini o'qitishda axborot va interfaol texnologiyalarni qo'llash zarurligi asoslangan ^[3]. Shu bilan birga informatika ta'limida algoritmik masalalarni yechish o'quvchilarda algoritmik fikrlashni shakllantirishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi. Ammo o'quv dasturlarining yetarli metodik asoslanmaganligi, masalalar banki va texnik jihozlarning yetishmasligi hamda algoritmik fikrlashni bosqichma-bosqich boshqarish mexanizmlarining to'liq ishlab chiqilmaganligi qayd etilgan ^[4]. Shu sababli matematik masalani yechish va uni algoritm shaklida bayon qilish ko'nikmalari bir-biridan alohida rivojlanib kelmoqda.

O'zbek tilidagi ishlarda SI ni ta'limga tatbiq etish asosan o'quv jarayonlarini boshqarish ^[5], umumiy imkoniyatlar va shaxsiylashtirilgan ta'lim ^[6] jihatidan ko'riladi. Ekspert fikrlariga ko'ra, SI o'qituvchining o'rnini egallamaydi. Balki tahlil va o'quv faoliyatiga ko'maklashuvchi yordamchi texnologiya bo'lishi kerak. Shuningdek, o'zbek tilidagi sifatli ma'lumotlarning yetishmasligi asosiy to'siq sifatida ko'rsatilgan ^[7]. Ko'rib chiqilgan manbalarda kombinatorik masala, algoritm va SI ko'magi yagona o'quv jarayoni doirasida o'zaro bog'lanmagan. Tahlil qilingan ishlar orasida kombinatorik masalalarni algoritmiashtirishga o'rgatishda SI ko'magini alohida o'rgangan tadqiqot topilmadi. Bu xulosani kengroq bibliografik qidiruv bilan tasdiqlash zarur.

Tadqiqot maqsadi o'zbek tilidagi manbalarni tahlil qilib, yuqoridagi bo'shliqni aniqlash va uni to'ldiruvchi SI ko'magi modelini nazariy asoslash. Ilmiy yangiligini formula va sanab chiqish algoritmini o'zaro solishtirish bosqichi SI ko'rsatmalari zinapoyasi bilan birlashtirilganligi va SI tayyor javob beruvchi emas, tekshirish ko'nikmasini rivojlantiruvchi vosita sifatida qaralayotganligida ko'rishimiz mumkin.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kombinatorikani o'qitish mavzusi mahalliy tadqiqotlarda turlicha darajada yoritilgan. Pardaboyeva S.I. maktab o'quvchilariga kombinatorik masalalarni yechishni o'rgatishda variantlar daraxti va jadval usullarini oddiy masalalardan murakkabroqlariga o'tib borish tartibida ko'rsatgan, masala shartida takrorlanish haqida aytilganiga alohida e'tibor qaratgan ^[2]. Bu yondashuv tizimli saralash ko'nikmasini shakllantirishda foydali; ammo ishda algoritm yoki dastur qismi ham, o'quvchilar natijalarini o'lchash ham uchramaydi. Fikrimizcha, sanab chiqishni dastur orqali tekshirish qo'shilsa, bu yondashuv yanada foydali bo'lishi mumkin.

O'zbekistonlik tadqiqotchilardan Sharopova M., Okbayeva N. va Abdirahmonova R. oliy ta'lim talabalariga kombinatorika elementlarini o'rgatishda qo'shish va ko'paytirish qoidalarini keltirib, elektron taqdimot hamda kompyuter multimediyasidan foydalanishni tavsiya qilgan ^[3]. Mualliflar matematikdan algoritmik til va dasturlashni bilish talab etilishini qayd etadi, lekin kombinatorik masalani algoritmgaga aylantirishning aniq namunasi berilmagan.

Urazbayeva N.K. kombinatorika va Nyuton binomini o'qitish metodikasini hayotiy misollar orqali yoritgan ^[8], Ibadullayevna Sh. esa boshlang'ich sinfda o'yin va ko'rgazmali vositalarning ahamiyatini ko'rsatgan ^[9] (bu ikkala ish faqat annotatsiya darajasida ko'rildi).

Sadinov O.B. algoritmik masalalarni yechishdagi nazariy muammolar hamda amaliy muammolarni sanab o'tgan ^[4]. Ish informatika ta'limi uchun ahamiyatli, ammo kombinatorik masalalarga to'xtalmaydi. Muallif yechim sifatida ilg'or tajriba, dasturlash muhitlari va tabaqalashtirilgan o'qitishni ko'rsatadi; biz bu fikrga qo'shilamiz va ko'rsatmalar zinapoyasi g'oyasida undan foydalandik. SI yo'nalishida Choriyev I. va hammualliflar SI algoritm-larini oliy ta'lim jarayonlarini boshqarishda qo'llash imkoniyatlarini ko'rib chiqqan ^[5], yana bir ish ta'limdagi SI texnologiyalarining umumiy imkoniyatlarini yoritgan ^[6].

Xorijiy mualliflardan Shevtsova M., Kanel-Belov A. va Golafshan M. kombinatorik masalalarni yechishning pedagogik usulini va kombinatorik fikrlash bosqichlarini tavsiflagan ^[12].

Wood D., Bruner J.S. va Ross G. kiritgan bosqichma-bosqich ko'mak g'oyasi ^[13] hamda VanLehn K. tomonidan intellektual o'qitish tizimlari bilan inson repetitori samaradorligining taqqoslanishi ^[14] modelimizning nazariy asosini tashkil etdi. Biroq bu ishlar o'zbek ta'lim amaliyotiga va aynan kombinatorikani algoritmiashtirishga moslashtirilmagan. Demak, mahalliy ishlarda kombinatorikaning matematik jihatdan o'qitilishi, algoritmik fikrlash va SI imkoniyatlari alohida-alohida yoritilgan, xorijiy ishlar nazariy poydevor yaratgan. Lekin bu uch yo'nalishni birlashtiruvchi metodik vosita topilmadi. Tadqiqotimiz shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot nazariy-metodik xarakterga ega hisoblanadi. Tahlil uchun o'zbek tilida e'lon qilingan o'n bitta ilmiy va ommaviy manbalardan kombinatorika bo'yicha ^[1, 2, 3, 8, 9], algoritmik masalalar bo'yicha ^[4], SI bo'yicha ^[5, 6, 7, 10, 11] va uchta xorijiy manba ^[12-14] tanlandi. Shuningdek, manbalar kontent-tahlil usuli bilan beshta mezon bo'yicha ko'rib chiqildi. Matematik yechim usuli; algoritm yoki dastur qismi, raqamli vosita yoki SI, xatolarni aniqlash va tekshirish mexanizmi, eksperimental baholash. Natijalar "bor", "qisman" va "yo'q" belgilari bilan qayd etildi.

Modelni yaratishda tizimli-faoliyatli yondashuv, modelashtirish va qiyoslash usullaridan foydalanildi. Nazariy asos sifatida bosqichma-bosqich ko'mak g'oyasi ^[13] qabul qilindi.



TAHLIL VA NATIJALAR

Manbalar tahlili uch yo'nalishning bir-biriga bog'lanmaganini ko'rsatdi (1-jadval). Baholash manbalar matnida aniq ko'rsatilgan jihatlarga asoslanadi.

1-jadval: To'liq o'qilgan manbalarining mezonlar bo'yicha tahlili

Mezon	Pardaboyeva [2]	Sharopova va boshq. [3]	Sadinov [4]
Matematik yechim usuli	bor	bor	yo'q
Algoritm yoki dastur komponenti	yo'q	qisman	bor (umumiy)
Raqamli vosita yoki SI	yo'q	qisman	qisman
Xatolarni aniqlash va tekshirish mexanizmi	qisman	yo'q	yo'q
Eksperimental baholash	yo'q	yo'q	yo'q

Manba: [2–4] asosida muallif tuzgan. [2] da “qisman” belgisi takrorlanish sharti bo'yicha ogohlantirish uchun qo'yildi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, hech bir manbada kombinatorik masala, algoritm va tekshirish mexanizmi birga uchramaydi. Annotatsiya darajasida ko'rilgan SI ishlari [5, 6, 10, 11] ham kombinatorik masalalarni algoritm-lashtirishga o'rgatishni alohida tadqiq etmaydi. Shu natijaga tayanib “Kombinatorik Algoritm-lash Tayanchi - SI” (KAT-SI) modeli taklif etiladi. U to'rt bosqichdan iboratdir. Formallashtirishda o'quvchi tartib va takrorlanish shartini aniqlaydi. Sanash qoidasi bosqichida qo'shish, ko'paytirish qoidasi yoki tegishli formulani tanlaydi. Algoritm bosqichida psevdokod va dastur yozadi. Tekshirish bosqichida dastur chiqargan sonni formula natijasi bilan solishtiradi; ular mos kelmasa, sababini qidiradi. Bosqichlar takrorlanuvchi sikl tarzida ishlaydi. Tekshirishda topilgan nomuvofiqlik o'quvchini oldingi bosqichga qaytaradi (2-jadval).

2-jadval: KAT-SI bosqichlari va ularning manbalar tahlilidagi asosi

Bosqich	O'quvchi faoliyati	SI ning roli	Tahlildagi asos
B1. Formallashtirish	Tartib va takrorlanish shartini aniqlaydi	Savol beradi, javob bermaydi	[2]: takrorlanish shartini aniqlash zarurligi
B2. Sanash qoidasi	Qo'shish, ko'paytirish qoidasi yoki formulani tanlaydi	Qoida bo'yicha ishora beradi	[3]: qo'shish va ko'paytirish qoidalari
B3. Algoritm	Psevdokod va dastur tuzadi	Tuzilma bo'yicha maslahat	[3, 4]: dasturlash va algoritmik fikrlash zarurati
B4. Tekshirish	Dastur sanog'ini formula natijasi bilan solishtiradi	Nomuvofiqlik sababini izlashga yordam beradi	[2]: barcha variantlarni sanab chiqish; [4]: bosqichma-bosqich boshqarish yetishmasligi

Manba: [2–4, 13] asosida muallif tuzgan.

Bilamizki SI qachon tayyor yechim bermaydi, to'rt darajali ko'rsatmalar zinapoyasi orqali ishlaydi. Keyingi darajaga o'tish uchun o'quvchi kamida bitta mustaqil urinish qilgan bo'lishi shart. Daraja o'quvchi xatosining turiga qarab tanlanadi (3-jadval).

3-jadval: Ko'rsatma zinapoyasi va xato turlari

Daraja	SI ko'rsatmasi	Mos keladigan xato turi
D0	Aniqlashtiruvchi savol	Masala sharti tushunilmagan
D1	Tushunchaga ishora	Tanlov turini noto'g'ri aniqlash; tartib yoki takrorlanishni hisobga olmaslik
D2	O'xshash, lekin boshqa masalaning qisman yechimi	Sanash qoidasini noto'g'ri tanlash
D3	Xato joyini ko'rsatish (yechimni emas)	Algoritm sikli chegaralari; formula va dastur natijasi nomuvofiqligiga e'tiborsizlik

Manba: muallif tomonidan modelni qurish jarayonida tuzilgan.

Modelning amaliy qo'llanishini [2] dagi “1, 2, 3 raqamlaridan nechta ikki xonali son tuzish mumkin?” masalasi misolida ko'rsatamiz. Manbada bu masala takrorlanishsiz va takrorlanish bilan holatlarga bo'lib yechilgan. KAT-SI uni B3–B4 bosqichlarida quyidagicha davom ettiradi:

```

raqamlar = [1, 2, 3]
for a in raqamlar:
  for b in raqamlar:
    if a != b: # takrorlanishsiz holat uchun shart
      chiqar a, b
  
```



O'quvchi dasturni "takrorlanishsiz" va "takrorlanish bilan" ko'rinishlarida ishga tushirib, natijani B2 bosqichi-dagi ko'paytirish qoidasi bilan solishtiradi. Natijalar mos kelmasa, SI D3 darajasida $a \neq b$ sharti qaysi holatga tegishli ekanini so'raydi. Shunday qilib, [2] dagi "masala shartini to'g'ri tushunish" g'oyasi tekshiriladigan ko'nik-maga aylanadi.

Tahlil qilingan manbalar kombinatorikani o'qitishda variantlar daraxti va qoidalarga, algoritmik fikrlashni shakllantirishdagi muammolar ro'yxatiga, hamda SI ning yordamchi vosita sifatidagi o'rniga [7] tayanishini ko'rsatdi. KAT-SI bu ishlarni rad etmaydi. Balki to'ldiradi ya'ni, model "qaysi bosqichda SI qanday ko'rsatma beradi" degan savolga izchil javob taklif etadi. [4] da qayd etilgan "bosqichma-bosqich boshqarish mexanizmla-rining yetishmasligi" aynan shu yerga to'g'ri keladi. Mavjud yondashuvlar bilan KAT-SI o'rtasidagi farq 4-jadvalda berilgan.

4-jadval: Mavjud yondashuvlar va KAT-SI ning qiyosiy tavsifi

Jihat	Mavjud yondashuvlar	KAT-SI da aniqlashtirish
Yechim usuli	Variantlar daraxti, jadval, qoidalar [2, 3]	Ularga sanab chiqish algoritmi qo'shiladi (B3)
Tekshirish	Asosan o'qituvchi nazorati	Formula va algoritm natijasini o'zaro solishtirish (B4)
SI ning o'rnini	Umumiy imkoniyatlar sifatida [5, 6]	Tayyor javobsiz, to'rt darajali ko'rsatma (D0–D3)
Xatolar bilan ishlash	Alohida tizimlashtirilmagan	Xato turlari ko'rsatma darajasi bilan bog'lanadi (3-jadval)
Baholash	Eksperimental dalil keltirilmagan	Keyingi eksperimentda tekshirilishi kerak

Manba: [2–7] va 2–3-jadvallar asosida muallif tuzgan.

Amaliyotda model o'qituvchiga kombinatorik masalani yechgach, uni sanab chiqish dasturi bilan tekshirishni topshiriq sifatida berish, SI dan foydalanishda tayyor javob emas, ko'rsatma so'rash qoidasini joriy etish, o'quv-chi xatolarini turlari bo'yicha qayd etib borish jihatlarida ko'mak bera oladi. Boshlang'ich va maktab sharoitida bosqichlarni soddalashtirish, oliy ta'limda esa B3–B4 ni chuqurlashtirish mumkin. Bundan tashqari, ma'lumotlar kamligi tufayli o'zbek tilidagi SI javoblari sifati turlicha bo'lishi mumkin [7], shuning uchun o'qituvchi nazorati saqlanishi lozim.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Manbalar tahlili shuni ko'rsatdiki, kombinatorikani o'qitish, algoritmik fikrlash va SI ning ta'limdagi roli bir-biridan ajratilgan holda o'rganilgan va to'liq o'qilgan manbalarining birortasida eksperimental baholash yo'q. Shu asosda KAT-SI modeli asoslandi: u formallashtirish, sanash qoidasi, algoritm va tekshirish bosqichlarini takrorlanuvchi sikl sifatida birlashtiradi, ko'rsatmalar zinapoyasi esa SI ning tayyor javob bermay, xato turiga mos yordam berishini ko'zda tutadi. Modelning asosiy g'oyasi analitik formula va sanab chiqish algoritmini o'zaro tekshirish. Uning samaradorligi haqida xulosa chiqarish uchun kelajak ishlarida pedagogik eksperiment o'tkazilishi rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- Karimova S.S. Kombinatorika masalalari: nazariya, usullar va qo'llanilishi // inlibrary.uz. URL: <https://inlibrary.uz/index.php/tbir/article/view/110301>.
- Pardaboyeva S.I. Maktab matematika kursida kombinatorika masalalarini yechishni o'rgatish metodikasi // Journal of New Century Innovations. - 2025. - Vol. 80, Issue 1. - B. 180–185. - DOI: 10.71337/inlibrary.uz.jnci.124127.
- Sharopova M., Okbayeva N., Abdirahmonova R. Oliy ta'lim talabalariga kombinatorika elementlarini o'qitishda axborot va interfaol texnologiyalardan foydalanish // O'ZMU xabarlar. - 2024. - №1/10. - B. 195–197. - URL: <https://journals.nuu.uz/index.php/1/article/view/4646>.
- Sadinov O.B. Algoritmik masalalarni yechishning nazariy va amaliy muammolari // Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari. - 2025. - 44-to'plam, 1-qism. - B. 3–5. - DOI: 10.71337/inlibrary.uz.trteztro.119908.
- Choriyev I. va boshq. Oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonlarini sun'iy intellekt algoritmlari asosida boshqarish. - Termiz davlat universiteti, 2024. - URL: <https://zenodo.org/records/13988190>.
- Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlari // Raqamli iqtisodiyot. - URL: <https://dgeconomy.tsue.uz/index.php/dgeco/article/download/129/106/214>.
- Ta'limda sun'iy intellekt o'qituvchi o'rnini bosa oladimi? // yuz.uz. - URL: <https://yuz.uz/uz/news/talimda-suniy-intel-lekt-oqituvchi-ornini-bosa-oladimi>.
- Urazbayeva N.K. Kombinatorika masalalari va Nyuton binomini o'qitish metodikasi // inlibrary.uz. - DOI: 10.71337/inlibrary.uz.pedagogs.97753.
- Ibadullayevna Sh. Boshlang'ich sinflarda kombinatorika elementlarini o'qitish // inlibrary.uz. - DOI: 10.71337/inlibrary.uz.science-research.65366
- Gizatulina O.I. Pedagogik yo'nalishdagi talabalar tomonidan sun'iy intellektdan foydalanish tahlili // NamDU ilmiy axborotnomasi. - 2025. - 2-son. - URL: <https://journal.namdu.uz/archive/2025-issue-2/maqola-90298-1737362358/pdf>.

- 
- 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 sohaları 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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №10(2)

© 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.