



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



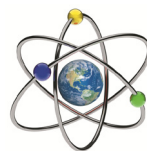
No9(4)
2026

- 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. 500 sahifa,
25-sentyabr, 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
Shermuhhammadov 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)
Woosyu 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)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
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
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

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)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

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 oğlu – 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

Academic and Translingual Competence as an Integrative Construct in Higher Education: a Theoretical Framework.....	10
Davronova Fotima Pirnazarovna	
Olqatlanish xulq-atvori buzilgan bemorlarning emotsional va shaxslilik xususiyatlarining klinik-psixologik tahlili	14
Abdumutalibova Mag'firat Mirodil qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metakognitiv kompetensiyalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik tizim modeli	18
Melliyeva Dilfuza O'ralovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining 5K kompetensiyalarini baholash mezonlari va indikatori.....	24
Himoyeva Sarvarbegim Jamilovna, Qodirov Zayniddin Zaripovich	
Bo'lajak pedagoglarda stressli vaziyatlarda xulq-atvor xususiyatlarini tadqiq etishning psixodiagnostik asoslari.....	29
Olimova Furuza Aslonovna	
Developing the Skill of Evaluating the Reliability of Information Sources in Teaching English.....	35
Sherimbetova Nasiba Ravshanbek kizi	
Tarmoq texnologiyalari fanida sun'iy intellekt asosidagi web-platfomaning didaktik imkoniyatlari	42
Yuldashev Shadiyor Shuxrat o'g'li	
Maxsus ta'lim ehtiyojiga ega o'quvchilarning ijtimoiy-psixologik rivojlanishini qo'llab-quvvatlashda sun'iy intellekt imkoniyatlari	48
Abdujabborova Dildora Saidmurot qizi	
Pedagogik jarayonlar davomida talaba-yoshlar egallagan faol fuqarolikning ijtimoiy-madaniy ahamiyati	56
Xabibulla Muratov Abduqodirovich	
Maktabgacha tayyorlov yoshdagi bolalarda atrof muhitga munosabatini shakllantirishning zamonaviy usullari	65
Umarova Dildora Nizom qizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning obrazli va bog'lanishli nutqini rivojlantirish hamda nutqiy qiyinchiliklarni erta aniqlashning pedagogik-psixologik asoslari	70
Axmedova Muyassar Xadimatovna, Maqsudboyeva Dilbar Olimjon qizi	
Umumta'lim maktabi o'quvchilarida ochiq javobli PISA topshiriqlarining produktiv fikrlashni rivojlantirishdagi o'rni	76
Xudayberdiyeva Muxayyo Karshiboyevna	
Ta'limda interaktiv texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari	86
Xoshimova Maftunabonu Xoshimjon qizi	
Yosh kelin-kuyovlarning nikoh orqali kutuvlari va psixologik farovonligining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari	91
To'liqinboyeva Mahliyoixon Valijon qizi	
"Art-pedagogik qobiliyat" tushunchasining mohiyati va tarkibiy komponentlari	95
Bo'ltakova Roziya Xasan qizi	
Pathogenetic Rationale for Personalized Therapy of Dentin Hypersensitivity in Patients With Erosive Tooth Lesions	99
Khusanbaeva Jasmin Shavkatovna, Zoirov Tulqin Elnazarovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida korxona axborot tizimlarini tizimli tahlil qilish va modellashtirish.....	104
Ro'ziyev Bahromjon Rustam o'g'li	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlarining moliyaviy savodxonligini rivojlantirish mexanizmi va tarkibiy-funksional modeli	108
Berdimurotov Adxam Xayrulla o'g'li	



Raqamli ta'lim muhitida boshlang'ich sinf o'quvchilarining kitobxonlik kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari	113
Umirova Marxabo Abdimannobovna	
O'zbek EFL sinflarida talabalarining og'zaki nutq ravonligini mikrointeraktiv sikllar asosida rivojlantirish.....	116
X. S. Malikova	
Sun'iy intellektning xorijiy til o'rganuvchilarga yordami: imkoniyatlar va amaliy mashg'ulotlar	120
Ashurova Dildora G'afurovna	
Bo'lajak o'qituvchining kasbiy malakasi va aralash ta'lim sharoitidagi talablari.....	124
Baxtiyorova Maxliyo Baxrom qizi	
Refleksiv texnologiyalar asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy-metodik tafakkurini rivojlantirish	127
Xo'janiyozova Gulhayo Ilhomovna	
Boshlang'ich ta'limda hikoya janridagi matnlarni o'qitishda STREAM texnologiyasidan foydalanish.....	131
Ahmedova Munisa Xo'sinboy qizi	
Rivojlanishida nuqsoni bo'lgan maktabgacha yoshdagi bolalarni mustaqil hayot faoliyatiga tayyorlashning korreksion-pedagogik texnologiyasi	137
Jo'rayeva Gulmiraxon Zufarjon qizi	
Developing EFL Students' Academic Writing Skills Through Self-Directed Learning Strategies.....	141
Kayumova Gulnoz Abduxalilovna	
Ko'rishida nuqsoni bo'lgan boshlang'ich sinf o'quvchilarining ingliz tilidagi kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish texnologiyasi	147
Mavlonova Shaxzoda Turg'unovna	
Developing English Communication Skills Among Students in Non-Philological Higher Education Institutions Through Task-Based Learning	151
Mirbabayeva Sabina Sobirjonovna	
Indicators for Evaluating and Monitoring the Quality of Foreign Language Education in General Secondary Schools	158
Muxtarova Shafoatbonu Adham qizi	
Fizika fanini o'qitishda talabalarining texnologik kompetensiyasi pedagogik tadqiqotning predmeti sifatida...	164
Raxmankulova Dilora Gulomovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida xalq og'zaki ijodi asosida bolalarning axloqiy fazilatlarini shakllantirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarning o'rni	169
Umurova Ma'rifat Yoshiyevna	
Kompetensiyaviy yondashuv asosida bo'lajak muhandislarning loyihaviy-konstruktorlik faoliyatiga tayyorlash metodikasini ishlab chiqish	175
Uzokov Sherzod Xamidovich	
Boshlang'ich ta'limda sun'iy intellekt va zamonaviy texnologiyalar: imkoniyatlar va istiqbollar.....	180
Akramhonova Maftunaxon Ma'murjon qizi	
Mystical Images in the Poetry of Navoi and Mashrab	183
Mamasoliyeva Muslimaxon Alisher qizi	
Oilaviy bolalar uylari tarbiyalanuvchilarini oilaviy hayotga tayyorlashning ijtimoiy-pedagogik asoslari: tajriba-sinov natijalarining tahlili.....	188
Muxamadiyev Xojakbar Asliddinovich	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirishda o'yin texnologiyalaridan foydalanish	193
Yuldasheva Shoxida Botirovna, Abdullayeva Qirmizi Jumatayevna	
Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak pedagoglarning mustaqil o'rganish kompetensiyasini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	198
Mayliyeva Sadoqat Raximberganovna	
Generative Artificial Intelligence in Foreign Language Education: Pedagogical Challenges and the Development of Communicative Competence	202
Latofat Zokir kizi Raximdjanova	

Международные модели подготовки будущих учителей к инклюзивному образованию: сравнительный анализ ключевых компонентов	210
Янкина Эмиля Адыловна	
Психологические механизмы формирования читательской мотивации у младших школьников	216
Мадаминова Саидабону Умидбековна	
O'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi destruktiv ziddiyatlarning oldini olishning pedagogik-psixologik vositalari	222
Elbekova E'zoza Jamshid qizi	
Badiiy asarni neyropedagogik tahlil materiali sifatida qo'llashning metodik asoslari	227
Shoyimova Shoir Sanakulovna	
Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalarining kasbiy kompetentligini takomillashtirish metodikasi	231
Toshturdiyeva Tursunoy Muhammadiyevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning zamonaviy texnologiyalari	235
Toshtemirova Maftuna Karimovna	
Surunkali somatik kasalliklarga chalingan bemorlarning psixologik farovonligini oshirish: psixodiagnostik va psixokorreksion yondashuvlar	240
To'liqinboyeva Mahliyo Xon Valijon qizi	
Raqamli ta'lim muhitida flipped classroom texnologiyasidan foydalanish	244
Azimova Dilnoza Axmedjonovna	
Инкультурация личности и формирование культурной идентичности в школьном образовании	249
Насимджанова Махсума Маждовна	
Kompetensiyaviy yondashuv asosida talabalariga ingliz tilini integratsiyalashgan lingvistik kontekstualizatsiya orqali o'qitish metodikasini takomillashtirish	253
Ayatov Raximberdi Ibragimovich	
Kasbiy ta'lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalarni qo'llash metodikasi	259
Ochilova Gavhar Hamid qizi	
Digital Technologies and Artificial Intelligence in English Language Teaching: Pedagogical Opportunities and Challenges	267
Xolliyeva Mashxura Erkinjonovna	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining cholg'u ijrochiligi kreativligini rivojlantirishda fortepiano fanining didaktik imkoniyatlari	270
Normuminova Gulmira Komiljonovna	
Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini kengaytirish	280
Xudoynazarova Moxira Xakimovna	
Pedagogika yo'nalishi talabalarining sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish texnologiyalari	284
Ermatov Sh. L.	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	289
Nuriddinova Marjona Erkinovna	
Yosh avlodni milliy ruhda tarbiyalashda madaniy merosning ahamiyati	293
Radjapova Zuxra Tirkashevna	
O'qib tushunish strategiyalari va xalqaro tajriba	297
Barno Boltayeva	
Maktab direktorlarining mehnatga oid hujjatlarni rasmiylashtirishda qonunchilik normalarini qo'llash amaliyoti	301
Rejapova Dilafroz Akramovna	
Kurashni olimpiya o'yinlari dasturiga kiritish istiqbollari: institutsional va sport-siyosiy tahlil	308
Hosilbek Mengliboyev Marat o'g'li	
Badiiy ta'limda talabalarining milliy-madaniy identifikatsiyasini rivojlantirishda an'anaviy naqqoshlik maktablari tarixini o'qitish metodikasi	314
Baxriddinova Sayyora Jumanazar qizi	



Boshlang'ich sinf o'quvchilarining aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishda shaxmat ta'limining pedagogik shart-sharoitlari	318
Boboqulov Chori Urolovich	
Sog'lom ovqatlanish va inson salomatligi	326
Begimkulov Oltiboy Jo'rayevich, Shoimova Nargiza Omonqul qizi	
Raqamli ijtimoiy muhitda o'smirlarning axloqiy tanlov madaniyatini rivojlantirishda milliy tarbiya, sun'iy intellekt va media makonining pedagogik imkoniyatlari.....	333
Gulyamova Aziza Otabek qizi	
Organising Experimental Work on Multimodal Reading Literacy in Primary School: Design, Stages and Assessment Criteria	337
Suvanova Nilufar Akbarovna	
Цифровые коллекции и рукописные базы в современном английском востоковедении: новые возможности исследования источников	341
Олимова Дилафруз Олимжон кизи	
New Approaches to Assessing Students' Independent Work In The Era of Generative AI	347
Sardora Shakirova To'lanovna	
Developing Writing Skills of Non-Philological Students Through Online Learning Platforms.....	353
Rajabova Rakhimakhon Maksudovna	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida robototexnikani o'qitish jarayonida raqamli ta'lim vositalaridan foydalanishning pedagogik-metodik jihatlari.....	358
Axunbetova Zuxra Nailevna	
Ixtisoslashtirilgan maktablar o'quvchilarining axborotlar bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik asoslari.....	363
Kilichov Akobir Kodirovich	
Ta'lim sifatini samarali boshqarishda pedagogik va matematik metodlar integratsiyasi menejmentning asosi sifatida	371
Axmedov Azizbek Karim o'g'li, Soliyeva Feruza Qahramonovna, Axmedova Madina Nodirbek qizi	
Oliy ta'limning globallasuvi va xalqarolashuvi jarayonlarining xususiyatlari	375
Vorobyov K. A.	
Talabalarda sotsiologik tafakkurni rivojlantirish metodlari.....	379
Otaqulov Alisher Safaraliyevich	
Maktabgacha yosh guruhlarida geometrik figuralarni o'rgatish orqali boshlang'ich matematik tasavvurlarini shakllantirish	383
Vaxabova Gulshan Vafaqul qizi	
Yodlangan sinf nutqidan real hayotiy muloqotga: boshlang'ich efl ta'limida vaziyatli kommunikativ topshiriqlarning o'rni.....	388
Tuxtayeva Zarina Faxriddinovna	
Akademik litsey o'quvchilarining mustaqil ishlash ko'nikmalarini mantiqiy va nostandart topshiriqlar asosida takomillashtirish	393
Xoshimova Sevara Sheraliyevna	
Mobil ta'lim tushunchasi va uning mohiyati	398
Rustamova Nodira Rustam qizi	
AI-Based Adaptation of Graded Texts	402
Ermatova Sarvinoz	
Intellektual rivojlanishda cheklavlari bo'lgan o'quvchilar bilan individual ishlashning pedagogik yondashuvlari.....	406
To'xtamatova Maftuna Ismonjonovna	
Umumta'lim maktablarining 5-7-sinflarida aniq, tabiiy va ijtimoiy-gumanitar soha terminlarini o'qitishning metodik asoslari.....	412
Axmedova Shahnozaxon Farxod qizi	
Sun'iy intellekt vositalari asosida bo'lajak o'qituvchilarning individual kasbiy rivojlanish trayektoriyasini qo'llab-quvvatlash.....	416
Janbayeva Marjan Smatillayevna	

Burhoniddin Zarnujiy qarashlarining axloqiy, ma'naviy va shaxsiy kamolotga oid asosiy g'oyalari	420
<i>Abduhalimova Nigora Turdali qizi</i>	
Tirik organizmlarning muhitga moslashishi: adaptatsiyaning biologik asoslari va amaliy o'rganish metodikasi	424
<i>Ashurova Muqaddas Muxiddinovna</i>	
Chet tilini o'qitishda leksik kompetensiyani shakllantirish tamoyillari.....	429
<i>Mirzakamolova Maftuna Raximjon qizi</i>	
Biologiya fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar	433
<i>To'xtaboyeva Yulduzxon Abdusattorovna, Kodirova Husnida Maxsutali qizi</i>	
O'quvchilarning ijtimoiy-emotsional kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	438
<i>Mexriniso Nosirova</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining inklyuziv ta'lim sharoitida steam yondashuvidan foydalanish metodik kompetentligini rivojlantirish.....	445
<i>Abidjanova Vasila To'ltkinovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv motivini rivojlantirishda mental arifmetikaning ahamiyati	454
<i>Ozodova Bonu Zafar qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda gender madaniyatini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	459
<i>Mardanova Maftuna Asatullo qizi</i>	
Bo'lajak musiqa ta'limi o'qituvchilarining raqamli-pedagogik kompetensiyasini rivojlantirishning nazariy-metodik asoslari.....	463
<i>Ataboyeva Muxlisa Azimjon qizi</i>	
The Impact of Boxing on Physical and Mental Development	472
<i>Shuhrat Dilmuradov</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotida pedagogik baholash va psixologik tashxis: farqlanishi va tarbiyachi kasbiy vakolatining chegaralari	476
<i>Zaynutdinova Dilobar Nuritdinovna</i>	
Integrativ o'qitishda o'quv dasturlari mazmunini muvofiqlashtirishning didaktik mezonlari va ko'rsatkichlari	483
<i>Maqsudova Nodira Alijonovna</i>	
Fransuz va o'zbek tillarida gastronomik terminlarning qiyosiy-konseptual tahlili.....	489
<i>Halimova Mahbuba To'raqulovna</i>	
Развитие математически по STEAM технологиям	496
<i>Садикова Д. Х.</i>	

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИ ПО STEAM ТЕХНОЛОГИЯМ

Садикова Д. Х.

Доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент
кафедры “Теория и методика дошкольного образования”
Национального педагогического университета Узбекистана
имени Низами

Аннотация: В настоящее время учебный подход STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) активно развивается в образовании. Он объединяет научные, технологические, инженерные, художественные и математические дисциплины, чтобы сделать обучение более практичным и интересным. В этом контексте, математическое образование играет важную роль, так как оно является основой для понимания многих технологических и научных принципов. Программы, основанные на STEAM технологиях, обеспечивают студентов возможностью применять математические знания на практике, что помогает им лучше понимать и запоминать материал. Это также позволяет развивать креативность, логическое мышление и умение работать в команде, что необходимо для успешной карьеры в будущем.

Ключевые слова: STEAM, математика, развитие, технологии, образование.

Annotatsiya: Hozirgi vaqtda ta'limda STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ta'lim yondashuvi faol rivojlanmoqda. U o'rganishni amaliy va qiziqarli qilish uchun ilmiy, texnologik, muhandislik, badiiy va matematika fanlarini birlashtiradi. Shu nuqtai nazardan, matematika ta'limi muhim rol o'ynaydi, chunki u ko'plab texnologik va ilmiy tamoyillarni tushunish uchun asosdir. STEAM texnologiyalariga asoslangan dasturlar talabalarga matematik bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatini beradi, bu esa ularga materialni yaxshiroq tushunish va eslab qolishga yordam beradi. Bundan tashqari, kelajakda muvaffaqiyatli martaba uchun zarur bo'lgan ijodkorlik, mantiqiy fikrlash va jamoaviy ishlashni rivojlantirishga imkon beradi.

Kalit so'zlar: STEAM, matematika, rivojlanish, texnologiya, ta'lim.

Abstract: Currently, the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) learning approach is actively developing in education. It combines scientific, technological, engineering, artistic and mathematical disciplines to make learning more practical and interesting. In this context, mathematics education plays an important role, as it is the basis for understanding many technological and scientific principles. Programs based on STEAM technologies provide students with the opportunity to apply mathematical knowledge in practice, which helps them to better understand and remember the material. It also allows you to develop creativity, logical thinking and teamwork, which is necessary for a successful career in the future.

Key words: STEAM, mathematics, development, technology, education.

ВВЕДЕНИЕ

Для успешного применения STEAM подхода в обучении математике необходимо использование специальных инструментов и технологий. Например, в качестве инструментов для работы с математическими концепциями можно использовать игры и головоломки, программы для визуализации математических объектов и моделирования, а также мультимедийные ресурсы, такие как видео и веб-приложения.

Одним из примеров технологий, которые могут быть использованы в обучении математике по STEAM подходу, являются 3D-принтеры. С их помощью студенты могут создавать физические модели математических объектов и конструкций, таких как геометрические фигуры или структуры в виде плоских рисунков, что помогает им лучше понимать математические концепции и их применение.

Еще одним примером технологии, которая может быть использована в обучении математике по STEAM подходу, является программа GeoGebra. Она позволяет создавать графики и геометрические фигуры, а также моделировать математические объекты и функции. GeoGebra также позволяет студентам взаимодействовать с математическими объектами, изменять их параметры и наблюдать за тем, как изменения влияют на объекты.



ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Также важно отметить, что для успешного применения STEAM подхода в обучении математике необходимо использование соответствующих методов и стратегий обучения. Например, в качестве метода можно использовать проблемно-ориентированный подход, который предполагает решение задач и проблем, имеющих реальный контекст и соответствующие задачи профессиональной деятельности. Такой подход помогает студентам лучше понимать математические концепции и их применение в реальной жизни.

STEAM подход в обучении математике предоставляет уникальные возможности для развития у студентов математических навыков и умений, а также других навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Для успешного применения STEAM подхода в обучении математике необходимо использование соответствующих инструментов, технологий, методов и стратегий обучения.

Кроме того, STEAM подход в обучении математике также способствует развитию творческих и инновационных навыков у студентов. Работа с математическими концепциями и задачами посредством STEAM технологий может вдохновить студентов на создание новых и оригинальных решений, а также развить у них навыки прототипирования и тестирования своих идей. STEAM подход может помочь в преодолении распространенных проблем в обучении математике, таких как неудовлетворительные результаты тестов, отсутствие интереса к предмету и трудности в применении математических концепций в реальной жизни. STEAM технологии могут помочь студентам лучше понять математические концепции и их применение, что может увеличить их мотивацию и интерес к предмету. STEAM подход в обучении математике может способствовать развитию межпредметных связей и позволить студентам видеть взаимосвязи между математикой и другими науками и областями знания. Например, при работе с 3D-принтерами студенты могут сталкиваться с задачами, связанными с физикой и инженерией, а при использовании программ GeoGebra и других визуализационных инструментов - с задачами, связанными с геометрией и статистикой.

В целом, STEAM подход в обучении математике предоставляет уникальные возможности для развития у студентов математических навыков и умений, а также других навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Он позволяет студентам взаимодействовать с математическими концепциями и задачами в более широком контексте, что может способствовать более глубокому и прочному пониманию предмета и его применения в реальной жизни.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Одним из примеров применения STEAM технологий в обучении математике может быть работа с Arduino. Arduino - это платформа для создания электронных устройств, которая позволяет студентам создавать и программировать различные устройства, используя математические концепции. Например, студенты могут создать термометр на основе Arduino, который использует математические формулы для преобразования сигналов датчиков температуры в конкретные температурные значения.

Еще один пример - это работа с виртуальными лабораториями. С использованием специальных программ, таких как Algodoo, студенты могут создавать и тестировать различные модели, используя математические концепции. Например, они могут создать модель колеса, используя геометрические формулы для расчета размеров и формы колеса, а затем тестировать эту модель, используя физические законы, такие как закон сохранения энергии и закон сохранения импульса.

Кроме того, STEAM подход в обучении математике также способствует развитию творческих и инновационных навыков у студентов. Работа с математическими концепциями и задачами посредством STEAM технологий может вдохновить студентов на создание новых и оригинальных решений, а также развить у них навыки прототипирования и тестирования своих идей. А также, STEAM подход может помочь в преодолении распространенных проблем в обучении математике, таких как неудовлетворительные результаты тестов, отсутствие интереса к предмету и трудности в применении математических концепций в реальной жизни. STEAM технологии могут помочь студентам лучше понять математические концепции и их применение, что может увеличить их мотивацию и интерес к предмету.

STEAM подход в обучении математике может способствовать развитию межпредметных связей и позволить студентам видеть взаимосвязи между математикой и другими науками и областями знания. Например, при работе с 3D-принтерами студенты могут сталкиваться с задачами, связанными с физикой и инженерией, а при использовании программ GeoGebra и других визуализационных инструментов - с задачами, связанными с геометрией и статистикой.

В целом, STEAM подход в обучении математике предоставляет уникальные возможности для развития у студентов математических навыков и умений, а также других навыков, необходимых для

успешной профессиональной деятельности. Он позволяет студентам взаимодействовать с математическими концепциями и задачами в более широком контексте, что может способствовать более глубокому и прочному пониманию предмета и его применения в реальной жизни.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Одним из примеров применения STEAM технологий в обучении математике может быть работа с Arduino. Arduino - это платформа для создания электронных устройств, которая позволяет студентам создавать и программировать различные устройства, используя математические концепции. Например, студенты могут создать термометр на основе Arduino, который использует математические формулы для преобразования сигналов датчиков температуры в конкретные температурные значения.

Еще один пример - это работа с виртуальными лабораториями. С использованием специальных программ, таких как Algodoo, студенты могут создавать и тестировать различные модели, используя математические концепции. Например, они могут создать модель колеса, используя геометрические формулы для расчета размеров и формы колеса, а затем тестировать эту модель, используя физические законы, такие как закон сохранения энергии и закон сохранения импульса.

STEAM подход в обучении математике может включать работу со специальными программами для создания графиков и визуализации данных, таких как GeoGebra и Excel. С их помощью студенты могут легко создавать и анализировать графики, таблицы и диаграммы, используя математические концепции, такие как координатная плоскость, функции и статистика. STEAM подход в обучении математике может включать работу с 3D-принтерами. С их помощью студенты могут создавать реальные объекты на основе математических концепций, таких как геометрические фигуры и пространственные модели. Например, они могут создать 3D-модели зданий или механизмов, используя математические формулы для расчета размеров и пропорций.

STEAM подход в обучении математике может быть полезным инструментом для стимулирования интереса студентов к предмету и развития их математических навыков и умений. Он позволяет использовать математические концепции в более широком контексте, что может способствовать более глубокому и прочному пониманию предмета. Кроме того, STEAM подход может помочь студентам развить другие навыки, такие как креативное мышление, коммуникацию, сотрудничество и решение проблем, что важно для их будущих успехов в любой области.

Еще одним преимуществом STEAM подхода в обучении математике является его применимость к реальному миру. Студенты могут использовать свои математические знания и умения для решения реальных проблем и задач, что может помочь им увидеть, как математика может быть полезной в их будущей жизни и карьере. STEAM подход может быть полезен для стимулирования развития карьерных интересов у студентов в области науки, технологий, инженерии, искусства и математики. Эти области сегодня являются наиболее перспективными и востребованными в мире, и развитие навыков и умений в них может помочь студентам достичь больших успехов в будущем.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В заключение, использование STEAM технологий в обучении математике может помочь студентам развить математические навыки и умения, а также другие навыки, необходимые для их будущих успехов. Он может быть полезным инструментом для стимулирования интереса к предмету и для развития карьерных интересов у студентов.

Для применения STEAM подхода в обучении математике можно использовать различные методы и инструменты. Например, можно использовать игры и задачи, которые помогут студентам применять свои математические знания на практике и решать реальные проблемы. Также можно использовать различные технологии, такие как 3D-принтеры, робототехника, виртуальная и дополненная реальность, чтобы показать студентам, как математика применяется в реальном мире и помочь им научиться решать проблемы с помощью технологий.

Кроме того, важно помнить о том, что STEAM подход не должен заменять традиционный метод обучения математике, а должен использоваться в дополнение к нему. Важно найти баланс между традиционным подходом и использованием новых технологий и методов.

В целом, использование STEAM подхода в обучении математике может помочь студентам развить свои математические навыки и умения, а также другие навыки, необходимые для их будущих успехов. Это может быть полезным инструментом для привлечения студентов к изучению математики и стимулирования их интереса к карьерам в области науки, технологий, инженерии, искусства и математики.

**Литература:**

1. Алексеева А. В. Математика в обучении STEM-технологиям / А. В. Алексеева. - 2019.
2. Садилова Д. Х. Взаимосвязь международных рейтингов и модели STEAM-образования: пересмотр образовательных подходов / Д. Х. Садилова // Science and Innovation. - 2023. - Т. 2, Special Issue 13. - С. 301-305.
3. Садилова Д. Х., Калауова М. С. Роботы-игрушки и математическое развитие дошкольников на занятиях / Д. Х. Садилова, М. С. Калауова // Analysis of World Scientific Views International Scientific Journal. - 2023. - Т. 1, № 5. - С. 5-12.
4. Khusanovna S. D. Theoretical foundations of systematic organization of marketing activities in preschool educational organizations / S. D. Khusanovna // Shokh Articles Library. - 2026. - Vol. 1, No. 2.
5. Пирожникова И. Е. Системный подход к формированию математических компетенций в контексте STEAM-образования / И. Е. Пирожникова. - 2020.
6. Хамидуллина А. В. Использование технологий STEAM в преподавании математики / А. В. Хамидуллина. - 2020.
7. Khusanovna S. D. The introduction of STEAM technologies in preschool education / S. D. Khusanovna // Shokh Articles Library. - 2026. - Vol. 1, No. 2.
8. Садилова Д. Х. Формирование профессиональных качеств студентов дошкольного образования на основе STEAM-технологий / Д. Х. Садилова // Лучшие интеллектуальные исследования. - 2023. - Т. 4, № 2. - С. 5-11.

- 
- 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. №9(4)

© 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.