



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



№7(1)  
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

# AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 584 sahifa,  
1-iyul, 2026-yil.

## **BOSH MUHARRIR:**

Karimova E'zoza Gapijanovna – 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)  
Wookyuu 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  
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  
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**

**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**

**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

Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning milliy qadriyatlarga oid tasavvurlarini shakllantirishning pedagogik-psixologik mexanizmlari.....	10
<i>Davlatnazarova Ziyodabonu Muxtor qizi</i>	
Talabalarning xulqidagi devyatsiya darajasining yuqorilab ketishiga ta'sir etuvchi ijtimoiy-psixologik omillar.....	16
<i>Ergashev Jo'rabek Xalilovich</i>	
Zo'rvonlikka uchragan bolalarni va ularning oilalarini zo'rvonlikdan himoya qilishning normativ-huquqiy va ijtimoiy-psixologik asoslari.....	19
<i>Ergasheva Gullolaxon Nosirjon qizi</i>	
Tinglab tushunish kompetensiyasining psixolingvistik va pedagogik asoslari.....	24
<i>Jonbo'tayeva Maxarramxon</i>	
O'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasining kasbiy kompetentlik tizimidagi o'ri.....	27
<i>Kutliyeva Feruzaxon Yusupovna</i>	
Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalarning ijtimoiylashuvini ta'minlashga xizmat qiluvchi zamonaviy kompleksni rivojlantirish.....	31
<i>Yunusov Mirsaid Xudayarovich, Istamova Sevdo Ashirqul qizi</i>	
Elektr tizimlari dinamik barqarorligini STEAM va Spiral (Regressus, Progressus) metodlari asosida o'qitish.....	35
<i>Safarov Xoliyor Sayyid Safar o'g'li</i>	
O'quvchilarda badiiy-estetik did va dizaynerlik ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi.....	39
<i>Norbutayeva Dilafuz Abdurasulovna</i>	
Talabalarda ijtimoiy yetuklikni rivojlantirishning psixologik mexanizmlari va uning ta'lim sifatiga ta'siri.....	43
<i>Rahimova Nazokatxon Kasimjonovna</i>	
Model for Improving Students' Professional Competencies Based on Motivational Learning Approach.....	49
<i>Alibekova Mahzuna</i>	
Bo'lajak tarix o'qituvchilarining tarixiy tafakkurini shakllantirishning tuzilmasi va pedagogik komponentlari... 54	54
<i>Djumaniyazov Farxod Ulugbekovich</i>	
Yengil atletika bilan shug'ullanuvchi 14-16 yoshli sportchi qizlarda mashg'ulotlar davomiyligi.....	59
<i>Oralova Bibixol Husniddin qizi, G'ulomova Maftuna Sayfulla qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda ingliz tilini o'yinlar orqali o'rgatish.....	64
<i>Ruzmetova D. A.</i>	
Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchisining axloqiy faoliyatini shakllantirishda pedagogik vositalarning imkoniyatlari.....	68
<i>Saydanova Dilafuz Sadirdinovna</i>	
Xorijiy tajribalar va zamonaviy yondashuvlar asosida tyutorlar kasbiy salohiyatini rivojlantirishda malaka oshirish tizimini takomillashtirish.....	75
<i>Ubaydullayev Zuxriddin Botirovich</i>	
Effective Classroom Activities for Developing Speaking Skills Among EFL Learners.....	79
<i>Akhmatova Munisa Orif qizi</i>	
Xalqaro va milliy baholash dasturlarini hisobga olgan holda boshlang'ich ta'lim mazmunini yangi ta'lim trendlari bilan boyitish.....	86
<i>Gulmira Abdullayeva, Egamberganova Yorqinoy Oллоbergan qizi</i>	
Ijtimoiy tarmoqlarning shaxs identifikatsiyasiga ta'sirining ijtimoiy-psixologik omillari.....	90
<i>Tojiboyeva Nodiraxon Tursunaliyevna</i>	
Analysis of the Methodology for Developing Students' Creative Thinking Competence Using Artificial Intelligence Tools Based on STEAM Educational Technologies.....	94
<i>Tursunaliyeva Nazokat Tokhir qizi</i>	



Oliy ta'lim muassasalarida e-Portfolio ma'lumotlarini markazlashmagan tarzda boshqarishning afzalliklari va muammolari .....	102
<i>Yusupova Dono Adambayevna, Jalolov Tursunbek Sadriddinovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining inklyuziv-tolerantlik haqidagi qarashlari tahlili .....	110
<i>Amangeldiyeva Adolat Ravshanbek qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni savod o'rgatishga tayyorlashning samarali shakl, metod va didaktik vositalari .....	115
<i>Go'zal Qurbonova</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda hayot xavfsizligi ko'nikmalarini shakllantirishning dolzarb pedagogik masalalari.....	121
<i>Muratova Munavvar O'rol qizi</i>	
Tarkibida toponimlar mavjud maqol va matallarning lingvomadaniy xususiyatlari va ularni o'qitishning lingvodidaktik asoslari.....	126
<i>Usmonova Zamira Jaxongirovna</i>	
Psixologik-pedagogik tadqiqotlarda tassavur fenomenologiyasi .....	130
<i>Axmedova Shaxlo Shoxob qizi</i>	
Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi (haykaltaroshlik san'ati misolida).....	133
<i>Panayeva Maloxat Muminovna</i>	
Взаимосвязь склонности к сравнению внешности, интернет-зависимости и уровня притязаний у студентов-юношей .....	136
<i>Багдасарова Диана Левоновна</i>	
Роль каракалпакской народной национальной музыки в формировании духовно-нравственных качеств учащихся .....	141
<i>Зарымова Турсынай Бердибай кызы</i>	
A Review of the Literature on Stem Cells in Dentistry .....	145
<i>Ruziyeva Kamola Akhtamovna</i>	
Bolalar musiqa va san'at maktablarida estrada san'atini o'qitish masalalari (gitara cholg'usi misolida) .....	150
<i>Abdullayev O'tkir Sadullayevich</i>	
Talabalarda innovatsion kasbiy kompetentlikni rivojlantirish texnologiyalari .....	154
<i>Avezov Davronbek Soburovich</i>	
O'zbek xalq pedagogikasi an'alarining zamonaviy ta'lim tizimidagi transformatsiyasi .....	158
<i>Erkaboyeva Nigora Shermatovna</i>	
Texnika va iqtisodiyot yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalari talabalarida ingliz tilini mustaqil o'rganishning psixologik-pedagogik xususiyatlari .....	163
<i>Mamatqodirova Gulnigor Rustamjonovna</i>	
Yangi dunyoviy tartibotning shakllanishi jarayonida siyosiy taraqqiyot barqarorligi va xavfsizligini ta'minlash muammolari .....	168
<i>Nazarov Alisher Narimanovich</i>	
Ota-onasiz tarbiyalanayotgan o'smir o'g'il bolaning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari.....	171
<i>Qodirov Jahongir Neymat o'g'li</i>	
Kutubxona muhitida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishning innovatsion modellari.....	176
<i>Qosimova Xolida Nabiyevna</i>	
Jismoniy imkoniyati cheklangan maktabgacha yoshdagi bolalarda milliy harakatli o'yinlar orqali jismoniy sifatlarni rivojlantirish .....	179
<i>Raxmatullayeva Durdoni Fazliddin qizi</i>	
Personalized Approach to the Treatment of Generalized Periodontitis in the Prediction of Cardiovascular Complications Based on Salivary Proteomic Profiling.....	182
<i>Shodiev O. U., Nazarova N. Sh., Agababayan I. R.</i>	
O'smirlarda irratsional ustanovkalar shakllanishining ijtimoiy-psixologik omillari .....	187
<i>Toshboltayeva Nodira</i>	
Роль интерактивного лингвокультурологического пространства в формировании лингвокультурной компетенции студентов национальных групп филологических направлений.....	191
<i>Рустамова Ферузахон Махмуджановна</i>	

Talabalarining darsdan tashqari vaqtda mustaqil ravishda jismoniy tarbiya bilan shug'ullanishini shakllantirish .....	196
<b>Dusanov Shuxrat Abdiraakovich</b>	
Kutubxona muhitida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishning innovatsion modellari .....	201
<b>Qosimova Xolida Nabiyevna</b>	
Jismoniy tarbiya darslarida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik kompetensiyasini takomillashtirish mexanizmlari .....	205
<b>Xoliqnazarov Azamat Begaliyevich</b>	
Oliy ta'lim talabalarida kreativ fikrlashni fanlararo integratsiya asosida shakllantirish .....	209
<b>Allanazarova Dilobar Baxromovna</b>	
"Alpomish" dostonida obrazlar nutqidagi pedagogik qarashlar .....	213
<b>Boboqulova Aziza Adizovna</b>	
Researching the Biochemistry and Physical Chemistry of Oral Fluid in Kids Who Are Acting Strangely .....	217
<b>Eraliyeva Zulfiya Makhmudovna, Buzrukhoda Javohir</b>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini mikro matnlarni o'qitishga qaratilgan kognitiv metodlar .....	222
<b>I. Matrasulova</b>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yozma nutq ko'nikmalarini shakllantirishda raqamli didaktik vositalardan foydalanish metodikasi .....	225
<b>Komilova Dilnozaxon Abdulhayevna, Xoliqova Mubinabonu Jamoliddin qizi</b>	
Oliy ta'lim muassasalarida onomastik leksikani lingvokulturologik yondashuv asosida o'qitishning strategik-metodik asoslari .....	229
<b>Mamatqulova Baxtixon Ravshanovna</b>	
Raqamli matnlarning lisoniy va pragmatik xususiyatlari .....	232
<b>Mashrapova Sevara Xabibovna</b>	
Extensive Pelvic Ureteral Abnormalities and Reconstructive Operations in Patients .....	237
<b>Mukhsinov Sardor</b>	
Pedagogikada metodlardan foydalanish .....	241
<b>Maxmudova Nargiz Djumaniyazovna</b>	
Diqqat yetishmasligi giperaktivlik buzilishini davolash usullari .....	245
<b>Otbasarova Umida Mexmonovna, Inogamova Rano Bahodirovna</b>	
Talabalaridagi sanogen tafakkurning psixologik xususiyatlarini empirik tadqiq etish masalasi .....	249
<b>Tulyaganova Dilnoza Ulug'bek qizi</b>	
Raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning xorijiy va milliy tajribasini qiyosiy tahlil qilish .....	253
<b>Abdullayev Sherzodbek</b>	
Context, Intention, and Meaning in English Language Teaching: Developing Pragmatic Awareness in Learners of English as a Foreign Language .....	256
<b>Keldiyarova Shakhriyoz, Keldiyarova Mohlaroyim</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni steam yondashuvi yordamida og'zaki muloqotga o'rgatish mashqlar tizimi .....	267
<b>Yunusova Malika Miralimovna</b>	
Культурные и исторические коды Франции в автобиографической прозе Марселя Паньоля .....	270
<b>Рахманкулова Дилафруз Азимовна</b>	
Трансформация роли преподавателя в условиях цифровизации высшего образования .....	274
<b>Рахматова Нигина Исломовна</b>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tasviriy san'atning tutgan o'rni .....	278
<b>Sultonova Marxabo</b>	
Boshlang'ich sinf matematika darslarida matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi .....	283
<b>Akramova Fotimabonu Kurbonovna</b>	
Boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari .....	288
<b>Axmedov Muslimjon Usmonovich</b>	
Boshlang'ich ta'limda musiqa ta'limini sun'iy intellekt va shaxsga yo'naltirilgan pedagogika asosida tashkil etishning ilmiy-metodik asoslari .....	295
<b>Djumabayeva Muqaddas</b>	



“Suvning agregat holatlari va tabiatda aylanishi” mavzusini o‘rgatishda 4K ko‘nikmasini rivojlantirish .....	300
<i>Esnazarov Abdiganiy Jamalatdinovich</i>	
Raqamli vositalar asosida mexatronika va robototexnika yo‘nalishi talabalarini o‘qitishning pedagogik-psixologik xususiyatlari .....	307
<i>Ikromov Muhammad-Anasxon Xakimjon o‘g‘li</i>	
Najmiddin Kubroning ilmiy merosi .....	311
<i>Jahongir Jumanov</i>	
Oliy ta‘lim muassasalarida talabalarda tejamkorlikni shakllantirishning o‘rni.....	314
<i>Jo‘rayev Alisher Tursinboyevich</i>	
Milliy va umuminsoniy qadriyat fenomenining pedagogik tadqiqotlarda o‘rganilishi.....	318
<i>Jovliyev Jo‘rabek Alisher o‘g‘li</i>	
Jazo muddatini o‘tayotgan shaxslarda emotsional buzilishlarning ijtimoiy-psixologik sabablari .....	322
<i>Manzitov Baxtiyor Tolibovich</i>	
Maktabgacha ta‘lim jarayonida o‘yin texnologiyalarini qo‘llashning pedagogik asoslari va samaradorligi ....	329
<i>Nyutonova Xilola Lochinbekovna, Mayliyeva Nasiba Axmedovna</i>	
Ta‘lim menejmentida Predictive Analytics texnologiyalaridan foydalanish istiqbollari .....	332
<i>Primqulova Aziza Mirzaahmad qizi</i>	
Yosh sportchilarda tezlik-kuch sifatlarini rivojlantirish usullari .....	337
<i>Chariyev Ulug‘bek Abdujabbarovich, Radjabov Jaxongir Furkatovich</i>	
Z avlod psixologik xususiyatlariga mos zamonaviy tarbiya texnologiyalari .....	342
<i>Ravshanov Sanjar Tolibjonovich</i>	
Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyasida refleksiya mexanizmining o‘rni .....	346
<i>Raxmonova Mahfuzaxon Xasan qizi</i>	
Iqtisodiy o‘shishning mohiyati .....	350
<i>Sayfiddinova Sabina Muhiddinovna</i>	
Dasturlash ko‘nikmalarini baholashda generativ sun‘iy intellekt va gamifikatsiya integratsiyalashgan arxitektura modelini ishlab chiqish.....	353
<i>Sultonov Ravshonbek Otonazarovich</i>	
Ta‘lim klasteri sharoitida talabalarning loyihalash kompetensiyalarini rivojlantirishning zaruriyati .....	356
<i>Sultanova Dilnura Abdurashidovna</i>	
Stereometriya darslarida o‘quvchilarning fazoviy tasavvurini va tasvirlash savodxonligini 3D modellashtirish vositasida rivojlantirish .....	359
<i>Sultonova Shahnoza Yusuf qizi, Sultonova Dilrabo Yusuf qizi</i>	
Chayon zahrlining biologik xususiyatlari, toksikologik ta‘siri va biotexnologiyadagi istiqbolli qo‘llanilishi.....	365
<i>To‘xtamurodova Feruza</i>	
Sun‘iy intellekt va raqamli ta‘lim texnologiyalari integratsiyasi asosida oliy ta‘limda fizika fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish.....	369
<i>Usubjonova Durdona Fazliddin qizi</i>	
Maktabgacha ta‘lim tashkilotlarida ta‘lim va tarbiya maqsadlarini o‘yin mexanikasiga integratsiya qilishning interaktiv modulli texnologiyalarini takomillashtirish .....	373
<i>Xolmatova Dilshoda Sherali qizi</i>	
Особенности формирования совместной познавательной деятельности в образовательном процессе.....	378
<i>Абдрахманова А. С.</i>	
Влияние корпоративной культуры вуза на формирование профессиональных ценностей студенческой молодежи.....	383
<i>Бекбаев Рауф Рустамович</i>	
MTMgacha katta yoshdagi bolalarda ijtimoiy-hissiy munosabatlarni shakllantirish imkoniyatlari.....	389
<i>Boymurodova Surayyo Eshqvat qizi</i>	
Musiq madaniyati asosida deviant xulqli o‘quvchilar bilan ishlashning pedagogik modeli va samaradorligi .....	393
<i>Jabborova Muattar Xatamovna</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	Uzluksiz ta'lim tizimida biologiya fani o'qituvchilarining kompetentligini rivojlantirish..... 398 <a href="#">Mamadaliyeva Barnoxon O'ktamovna</a>	398
	Focusing on the Practical and Technical Aspects of Dutar Performance and Enhancing this Process..... 403 <a href="#">Muyassarxon Adiljanovna Achildieva, Shodiyeva Shahinabonu Shoirjon qizi</a>	403
	Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining professional kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi ..... 409 <a href="#">Olloberganova Fazilat Tangriberganovna</a>	409
	Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining vizual kompetensiyalarini rivojlantirishda dizayn tafakkuriga asoslangan pedagogik texnologiyalarni takomillashtirish ..... 415 <a href="#">Shomurodov Oybek Norqulovich</a>	415
	Ta'lim jarayonida o'quvchilarda empatiyani rivojlantirishning neyropedagogik texnologiyalari..... 421 <a href="#">Kamaladin Kuronboyevich Matyaqubov</a>	421
	Talabalarda ijtimoiy yetuklikni rivojlantirishning psixologik mexanizmlari va uning ta'lim sifatiga ta'siri..... 425 <a href="#">Rahimova Nazokatxon Kasimjonovna</a>	425
	Talabalar iqtisodiy xulq-atvorining ijtimoiy-psixologik determinantlari: gender tahlili ..... 431 <a href="#">Yuldosheva Gavhar O'tkirovna</a>	431
	Study of the Structural and Semantic Features of Simple Sentences in English and Uzbek..... 435 <a href="#">Askar Abdullaev</a>	435
	Farosat tarbiyasini rivojlantirishda tarixiy-madaniy yondashuvning o'rni va ahamiyati..... 440 <a href="#">Abdimuratova Gulzar Matniyazovna</a>	440
	O'quvchilarga alyuminiy elementini o'rgatishda hayot bilan bog'lab 4K ko'nikmasini shakllantirish..... 445 <a href="#">Abdug'aniy Esnazarov Jamalatdinovich</a>	445
	Turizm sohasida xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda ijtimoiy muloqot kompetensiyasining o'rni..... 449 <a href="#">Abdullayeva Sevara Yuldashevna</a>	449
	O'quvchilarda emotsional intellektni shakllantirishning innovatsion metodlari va diagnostikasi..... 454 <a href="#">Kamaladin Kuronboyevich Matyaqubov</a>	454
	The Role of Gymnastics in Promoting Holistic Development Among Preschool Children: Physical, Cognitive, and Social Perspectives..... 458 <a href="#">Kosimov Bekzod Zoirovich</a>	458
	Pedagogical and Managerial Factors in Developing Communicative Creativity Among Higher Education Leaders ..... 462 <a href="#">Mamatova Khilola Mukhiddinovna</a>	462
	NLA in Developing Presentation Competence in English B2 Learners ..... 470 <a href="#">Normatova Yulduz</a>	470
	Ta'lim sohasidagi yetakchi yondashuvlar..... 474 <a href="#">Rajabova Lola Raxmatullayevna</a>	474
	Physalis alkekengi o'simligidan flavonoidlarni ajratib olishning biotexnologik usullari va jarayon ko'rsatkichlarini maqbullashtirish ..... 478 <a href="#">S. B. Xidirova</a>	478
	Badiiy ta'lim amaliyotiga klaster yondashuvi asosida ta'lim integratsiyasini joriy etishning strategik yo'nalishlari va metodologik asoslari..... 484 <a href="#">Sultanov Xaytboy Eraliyevich</a>	484
	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetensiyasini rivojlantirishda lug'at ustida ishlashning pedagogik ahamiyati ..... 489 <a href="#">Xabibullayev Umidxon Fayzulla o'g'li</a>	489
	Gamifikatsiya texnologiyalari vositasida bo'lajak o'qituvchilarda tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirish..... 493 <a href="#">Abdullayev Javohir Ismoil o'g'li</a>	493
	Turizm sohasida xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda ijtimoiy muloqot kompetensiyasining o'rni..... 496 <a href="#">Abdullayeva Sevara Yuldashevna</a>	496
	Qoraqalpoq prozasida inson psixologiyasi ..... 502 <a href="#">Dosberganova Miyrigul Sadiratdinovna</a>	502



Yuqori sinf o'quvchilarining ingliz tilidagi kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirishda veb-resurslardan foydalanishning metodik asoslari.....	505
<i>Karimova Guljahon Zarifovna</i>	
Oliy ta'limda inklyuziv ta'lim rivojining xalqaro va milliy tajribasi.....	510
<i>Mamasiddikova Maftuna Akbarjon qizi</i>	
Deconstructing Power in the Digital Age: A Pedagogical Framework for Analyzing Political Terminology in Uzbek and International Media .....	516
<i>Ochilova Dilnora Hayotovna</i>	
Ta'lim sohasidagi yetakchi yondashuvlar.....	520
<i>Rajabova Lola Raxmatullayevna</i>	
Bo'lajak pedagoglarda darslarni integratsiyalash jarayonida o'qituvchi faoliyatini loyihalashtirish mazmuni .....	525
<i>Shukurova Laziza Shokir qizi</i>	
Гендерно маркированная лексика в русском и узбекском языках.....	529
<i>Мохигул Абдужабборова, Гулноз Нигматова</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda rivojlantiruvchi markazlar asosida ekologik madaniyatni shakllantirishga yo'naltirilgan tadqiqot metodikasi.....	533
<i>Suvanova Sevara Baxodir qizi</i>	
Роль цифровых образовательных инструментов в развитии языковой компетенции учащихся 10-11 классов Республики Каракалпакстан .....	539
<i>Утемуратов Улугбек Нурадинович</i>	
Innovatsion yondashuv asosida talabalarning boshqaruv malakalarini rivojlantirish tizimining oliy ta'lim muassasalaridagi hozirgi holati.....	544
<i>Eshankulova Nargiza Xayitmuratovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning kommunikativ mahoratini shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari .....	549
<i>Ismoilov Muhammadkarim Miraxmat o'g'li</i>	
Huquqbuzarlik sodir etishga moyil shaxslarda addiktiv xulq-atvorning nazariy-psixologik asoslari .....	554
<i>Izzatov Sherzod Samad o'g'li</i>	
Yoshlarning harbiy xizmatga bo'lgan munosabatini shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlari .....	558
<i>Rashidov Abdurashid Murodullayevich</i>	
Sport gimnastikasi bilan shug'ullanuvchi o'quvchilarda muvozanat saqlash qobiliyatini rivojlantirish metodikasi .....	563
<i>Oralova Bibixol Husniddin qizi, Sanayev Ikrom Iskandar o'g'li</i>	
STEAM ta'limi va fan olimpiadalarining uyg'unligi .....	568
<i>Djumabayeva Janar Muratbayevna</i>	
Sun'iy intellekt yordamida talabalarning o'quv ehtiyojlarini tahlil qilish va shaxsiy o'qitish metodikasi.....	573
<i>Hayitov Umidjon Hamidovich</i>	
Pedagogical Technology for Effective Management of the Educational Process and Development of Students' Self-Organization in Higher Educational Institutions in a Digital Educational Environment.....	577
<i>Juraeva Gulkhayo Sabirovna</i>	
G'arbda velosport shakllanishining gender xususiyatlari.....	580
<i>Raxmonova Go'zal Bobir qizi</i>	

# STEAM TA'LIMI VA FAN OLIMPIADALARINING UYG'UNLIGI

Djumabayeva Janar Muratbayevna

Fan olimpiadalari markazi, Toshkent, O'zbekiston

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada STEAM ta'lim paradigmasi va fan olimpiadalarining metodologik uyg'unligi ilmiy-tahliliy nuqtai nazardan ko'rib chiqiladi. Zamonaviy ta'lim tizimida integrativ yondashuvning ahamiyati, olimpiada topshiriqlarida loyihaviy o'qitish elementlarini qo'llash imkoniyatlari va sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalangan holda shaxsiylashtirilgan tayyorgarlik modellari tahlil qilinadi. Tadqiqot O'zbekiston ta'lim tizimini global raqobat maydoniga moslashtirish yo'llarini belgilashga qaratilgan. Global miqyosda STEAM ta'limi fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika integratsiyasiga asoslangan bo'lib, u o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, muammo yechish va hamkorlik kompetensiyalarini rivojlantirishning samarali modeli sifatida e'tirof etilmoqda. Xususan, rivojlangan ta'lim tizimlarida STEAM yondashuvi faqat bilim berish vositasi emas, balki innovatsion tafakkur va amaliy natija ishlab chiqarish mexanizmi sifatida qaraladi. Kutilayotgan natijalar sifatida STEAM asosidagi tayyorgarlik modelini takomillashtirish, fan olimpiadalari uchun kompetensiyaviy topshiriqlar bankini yaratish va o'quvchilarning xalqaro standartlarga mos intellektual tayyorgarligini kuchaytirish ko'zda tutiladi. Tadqiqot natijalari o'qituvchilar, metodistlar va ta'lim siyosatini ishlab chiquvchilar uchun amaliy tavsiyalar shaklida taqdim etilib, O'zbekistonda iqtidorli yoshlar bilan ishlash tizimini yanada samarali tashkil etishga xizmat qilishi kutiladi.

**Kalit so'zlar:** STEAM, olimpiada, kompetensiya, innovatsiya, loyihaviy o'qitish, sun'iy intellekt, raqamli ta'lim, global raqobat.

**Abstract:** This article examines the methodological compatibility between the STEAM education paradigm and academic Olympiads from a scientific and analytical perspective. It analyzes the importance of an integrative approach in the modern education system, the possibilities of applying project-based learning elements in Olympiad tasks, and personalized preparation models based on artificial intelligence technologies. The study aims to identify ways of adapting Uzbekistan's education system to the global competitive educational environment. Globally, STEAM education is based on the integration of Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics, and is recognized as an effective model for developing students' critical thinking, creativity, problem-solving abilities, and collaboration competencies. In particular, in advanced educational systems, the STEAM approach is regarded not only as a means of knowledge acquisition but also as a mechanism for fostering innovative thinking and generating practical outcomes. The expected outcomes of the study include improving a STEAM-based preparation model, developing a competency-based task bank for academic Olympiads, and strengthening students' intellectual preparedness in accordance with international standards. The research findings are presented as practical recommendations for teachers, methodologists, and educational policymakers and are expected to contribute to the more effective organization of the system for supporting gifted students in Uzbekistan.

**Key words:** STEAM, academic Olympiad, competency, innovation, project-based learning, artificial intelligence, digital education, global competitiveness.



**Аннотация:** В данной статье с научно-аналитической точки зрения рассматривается методологическая совместимость парадигмы STEAM-образования и предметных олимпиад. Анализируется значение интегративного подхода в современной системе образования, возможности применения элементов проектного обучения в олимпиадных заданиях, а также персонализированных моделей подготовки с использованием технологий искусственного интеллекта. Исследование направлено на определение путей адаптации системы образования Узбекистана к условиям глобальной конкурентной образовательной среды. На мировом уровне STEAM-образование основывается на интеграции науки, технологий, инженерии, искусства и математики и признаётся эффективной моделью развития критического мышления, творческих способностей, навыков решения проблем и сотрудничества у обучающихся. В частности, в развитых образовательных системах подход STEAM рассматривается не только как средство передачи знаний, но и как механизм формирования инновационного мышления и достижения практических результатов. В качестве ожидаемых результатов предусматриваются совершенствование модели подготовки на основе STEAM, разработка банка компетентностно-ориентированных заданий для предметных олимпиад, а также повышение уровня интеллектуальной подготовки учащихся в соответствии с международными стандартами. Результаты исследования представлены в виде практических рекомендаций для преподавателей, методистов и разработчиков образовательной политики и, как ожидается, будут способствовать более эффективной организации системы работы с одарённой молодёжью в Узбекистане.

**Ключевые слова:** STEAM, предметная олимпиада, компетенция, инновация, проектное обучение, искусственный интеллект, цифровое образование, глобальная конкурентоспособность.

## KIRISH

STEAM - Fan (Science), Texnologiya (Technology), Muhandislik (Engineering), San'at (Art) va Matematika (Mathematics) sohalarini yagona ta'lim tizimiga birlashtiruvchi zamonaviy paradigma. Bu yondashuv an'anaviy fanlararo chegaralarni bartaraf etib, o'quvchilarni real hayot muammolarini hal etishga tayyorlaydi. Tanqidiy fikrlash, ijodkorlik va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish ushbu tizimning asosiy maqsadidir. Zamonaviy mehnat bozori esa aynan shu kompetensiyalarga ega mutaxassislariga katta ehtiyoj sezmoqda.

STEAM ta'limining global rivojlanishi STEM konsepsiyasidan boshlangan bo'lib, keyinchalik san'at va dizayn tafakkurini qo'shish orqali STEAM modeliga aylangan. XX asr oxiri va XXI asr boshlarida AQShda interdisiplinar ta'lim va loyiha asosida o'qitish tashabbuslari kuchayib, STEAM yondashuvi maktab va oliy ta'limda keng qo'llanila boshladi. Finlandiya o'zining fenomen asosidagi o'qitish modeli orqali fanlararo integratsiyani chuqurlashtirdi, Singapore va Janubiy Koreya esa raqamli iqtisodiyotga mos kadrlar tayyorlashda STEAMni strategik ustuvor yo'nalishlardan biriga aylantirdi. Bugungi kunda ushbu paradigma innovatsion ta'lim siyosatining muhim tarkibiy qismi sifatida dunyoning ko'plab mamlakatlarida izchil joriy etilmoqda (1-jadval).

### 1-jadval: STEAM komponentlarining kompetensiyalarga ta'siri

STEAM komponenti	Asosiy ko'nikma	Rivojlantiriladigan kompetensiya	Ta'lim natijasi
Fan	Tajriba o'tkazish	Ilmiy-tadqiqotchilik	Analitik tafakkur
Texnologiya	Dasturlash, kodlash	Raqamli savodxonlik	Muammoni yechish
Muhandislik	Loyiha yaratish	Dizayn tafakkuri	Ijodiy yechim topish
San'at	Ijodiy ifodalash	Kreativlik	Innovatsion yondashuv
Matematika	Miqdoriy tahlil	Mantiqiy fikrlash	Abstrakt tushunish

O'zbekiston sharoitida ham STEAM yondashuvi 2022–2030-yillarga mo'ljallangan ta'lim strategiyasida zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirish, raqamli savodxonlikni oshirish va amaliy ta'limni kuchaytirish maqsadlari bilan uyg'unlashmoqda. Shu bilan birga, hududlararo infratuzilma tafovutlari, pedagoglar tayyorgarligi, laboratoriya va raqamli resurslar yetishmasligi hamda baholash tizimini fanlararo yondashuvga moslashtirish kabi muammolar dolzarb bo'lib qolmoqda.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Fan olimpiadalari - iqtidorli yoshlarni saralash, ularning intellektual salohiyatini qo'llab-quvvatlash va ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatiga motivatsiya yaratishning eng samarali vositalaridan biridir. Olimpiadalar shunchaki bellashuv emas, balki o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, muammolarni mustaqil hal etish va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishning kompleks tizimini ifodalaydi. O'zbekistonda har yili o'tkaziladigan fan olimpiadalariga yuz minglab o'quvchilar jalb etilmoqda, bu esa milliy ta'lim sifatini yuksaltirish yo'lidagi muhim qadam hisoblanadi.

Olimpiada topshiriqlari an'anaviy yod olishdan farqli ravishda, o'quvchidan chuqur tushunish, qo'llash va sintez darajasidagi bilimlarni talab qiladi. Bloom taksonomiyasining yuqori darajalariga mos keladigan bu

topshiriqlar STEAM metodikasi bilan chambarchas bog'liq: har bir to'g'ri yechim ortida faqat bitta fan emas, balki bir necha soha bilimlari uyg'unligi yotadi. Fan olimpiadalari shu tariqa STEAM ta'limining amaliy sinovgohiga aylanib bormoqda.

Jahon miqyosida fan olimpiadalari alohida akademik ekotizimni shakllantirgan: IMO (International Mathematical Olympiad), IPhO (International Physics Olympiad), IChO (International Chemistry Olympiad) va IOI (International Olympiad in Informatics) kabi nufuzli musobaqalar eng kuchli iqtidor egalari uchun global maydon vazifasini bajaradi. So'nggi yillarda O'zbekiston ham ushbu xalqaro harakatga faolroq qo'shilib, matematika, fizika, kimyo va informatika yo'nalishlarida ishtirokini kengaytirmoqda, xalqaro yig'inlar va saralash bosqichlarida munosib natijalar ko'rsatib, milliy tayyorgarlik tizimining sifat jihatdan yuksalayotganini namoyish etmoqda(2-jadval).

**2-jadval: Olimpiada bosqichlari va STEAM komponentlari bilan bog'liqligi**

Olimpiada bosqichi	Ishtirokchilar soni	Asosiy yo'nalish	STEAM elementi	Baholash usuli
<b>Maktab bosqichi</b>	500 000+	Nazariy bilim	Science, Math	Test, yozma
<b>Tuman bosqichi</b>	120 000+	Amaliy qo'llash	Technology, Eng.	Masala yechish
<b>Viloyat bosqichi</b>	30 000+	Integrativ tahlil	Art, Math	Loyiha, taqdimot
<b>Respublika bosqichi</b>	5 000+	Tadqiqot va ijod	STEAM (to'liq)	Ilmiy ish, musobaqa
<b>Xalqaro bosqichi</b>	200–500	Global raqobat	STEAM (yuqori daraja)	Eksperimental

Olimpiadaga tayyorgarlik jarayonida murabbiylar va mentorlar nafaqat bilim beruvchi, balki strategik yo'l ko'rsatuvchi, motivatsion tayanch va individual rivojlanish rejasini shakllantiruvchi asosiy shaxslardir. Ularning doimiy fikr-mulohazasi, xatolarni tahlil qilishga yo'naltirilgan yondashuvi hamda o'quvchilar o'rtasida qo'llab-quvvatlovchi ta'lim hamjamiyatini yaratishi yuqori natijalar uchun muhim zamin bo'lib xizmat qiladi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

STEAM metodikasi va fan olimpiadalarini integratsiyalash zamonaviy ta'limning eng istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv o'quvchiga yaxlit dunyoqarash, amaliy ko'nikmalar va raqobatbardosh intellektual salohiyat berish imkonini yaratadi. Loyihaviy o'qitish (Project-Based Learning) elementi olimpiada topshiriqlariga tatbiq etilganda, o'quvchilar shunchaki to'g'ri javob izlamay, balki muammoni turli burchaklardan ko'rib chiqish malakasini egallaydilar. Sun'iy intellekt va virtual laboratoriyalar esa tayyorgarlik jarayonini shaxsiylashtirib, har bir o'quvchining individual kuchli tomonlarini rivojlantiradi.

Project-Based Learning (PBL) - bu o'quvchini tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki muammoni izlanish orqali yechuvchi faol subyektga aylantiradigan metodika. U odatda real hayotga yaqin, ochiq yakunli vazifa yoki savol bilan boshlanadi va o'quvchini mustaqil ma'lumot izlash, guruhda ishlash, dalil to'plash hamda yechimni asoslashga yo'naltiradi. PBLning 5 asosiy bosqichi mavjud:

- challenge identification - muammo va maqsadni aniqlash;
- research - nazariy hamda amaliy ma'lumotlarni yig'ish;
- design - yechim modeli yoki strategiyasini loyihalash;
- prototype - dastlabki variantni yaratish va sinab ko'rish;
- present - natijani himoya qilish va baholash.

Bu bosqichlar olimpiada masalalarining tuzilishiga juda o'xshaydi: masalan, murakkab fizika yoki matematika topshirig'ida avval shartni tahlil qilish, keyin mos formulalar va qonuniyatlarni tanlash, so'ng yechim yo'lini qurish, hisob-kitob yoki eksperiment bilan tekshirish, oxirida esa javobni mantiqan himoya qilish talab etiladi. Shu sababli PBL olimpiada tayyorgarligida nafaqat bilimni, balki strategik fikrlash va taqdim etish madaniyatini ham rivojlantiradi.

Alga asoslangan diagnostik vositalar o'quvchining bilim bo'shliqlarini, xatolar takrorlanishini va qaysi mavzularda ko'proq yordam kerakligini aniqlab beradi. Bu yondashuv o'qituvchiga ham, o'quvchiga ham aniq maqsadli yo'nalish beradi: qaysi mavzuni qayta ko'rib chiqish, qaysi turdagi masalalarni ko'paytirish va qaysi kompetensiyani kuchaytirish kerakligi ma'lum bo'ladi. Natijada tayyorgarlik jarayoni umumiy va bir xil emas, balki individual progressga moslashgan, tezkor va samarali bo'ladi.



AI vositalarining afzalliklari orasida real vaqt tahlili, avtomatik tavsiyalar, moslashuvchan murakkablik darajasi va progress monitoringi alohida ajralib turadi. Virtual mashqlar va adaptiv testlar o'quvchini ortiqcha yuklamadan, aynan kerakli ko'nikmalar ustida ishlashga yordam beradi.

1. **Khan Academy** - moslashuvchan mashqlar va shaxsiy progress kuzatuv.
2. **Coursera** - chuqurlashtirilgan kurslar va akademik kompetensiyalarni oshirish.
3. **Duolingo** - algoritmik adaptatsiya orqali muntazam mashq va tezkor qayta aloqa.
4. **Mahalliy o'zbek platformalari** - davlat va xususiy ta'lim yechimlari orqali fanlar bo'yicha tayyorgarlik (3-jadval).

3-jadval: An'anaviy va STEAM-integratsiyalashgan tayyorgarlikning qiyosiy tahlili

Mezon	An'anaviy yondashuv	STEAM-integratsiyalashgan yondashuv
O'quv material	Bir fanga yo'naltirilgan, yod olish asosida	Ko'p fanli, amaliy muammolarga asoslangan
Baholash usuli	Test va yozma imtihon	Loyiha, taqdimot, amaliy eksperiment
Motivatsiya manbai	Tashqi (o'qituvchi, ota-ona)	Ichki (qiziqish, kashfiyot ehtirosi)
Texnologiyadan foydalanish	Minimal, yordamchi vosita sifatida	Integral, AI va virtual lab qo'llaniladi
Ijodkorlik darajasi	Cheklangan, standart yechimlar	Yuqori, noan'anaviy yechimlar rag'batlantiriladi
Olimpiada natijalari	O'rtacha, asosan yodlash hisobiga	Yuqori, tushunish va qo'llash hisobiga

## TAHLIL VA NATIJALAR

Matematik iqtidorni muhandislik dizayni va amaliy loyihalar bilan bog'lagan model o'quvchilarning masala yechish chuqurligini oshirdi.

Sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'qitish tizimlari STEAM tayyorgarligida o'quvchi natijalarini o'rtacha 34 % gacha oshirishi ilmiy tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Bu ko'rsatkich ayniqsa diagnostika, individual mashq va tezkor qayta aloqa birgalikda qo'llanganda yanada barqaror bo'ladi.

STEAM va olimpiada integratsiyasida o'qituvchilarni maxsus tayyorlash alohida ahamiyatga ega: ular PBLni boshqarish, AI vositalaridan foydalanish va murakkab topshiriqlarni metodik talqin qilish bo'yicha muntazam malaka oshirishlari kerak.

Umuman olganda, STEAM, PBL va AI asosidagi adaptiv yondashuvlarning uyg'unlashuvi olimpiada tayyorgarligini yanada chuqur, shaxsiy va natijador qiladi. Bunday sinergiya nafaqat yuqori ball va mukofotlar, balki mustaqil fikrlovchi, innovatsion va tadqiqotga tayyor avlodni shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bois, ushbu modelni alohida tashabbus emas, balki ta'lim tizimining doimiy va tizimli komponenti sifatida joriy etish zarur.

Tadqiqot natijalari STEAM metodologiyasi va fan olimpiadalari integratsiyasi o'quvchilarda chuqur tushunish, muammoli fikrlash, ijodiy yondashuv va amaliy ko'nikmalarni bir vaqtda rivojlantirishini tasdiqladi. Tahlil davomida ko'rib chiqilgan metodik asoslar, qiyosiy yondashuvlar va amaliy misollar shuni ko'rsatadiki, integratsiyalashgan tayyorgarlik an'anaviy yodlashga asoslangan modelga nisbatan ancha samarali natija beradi. Ayniqsa, AI diagnostika, virtual laboratoriyalar va loyihaviy o'qitish kabi vositalar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashib, ularning natijadorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu esa O'zbekiston uchun faqat ta'lim sifati emas, balki kelajakdagi ilmiy-texnik salohiyat, innovatsion iqtisodiyot va global raqobatbardoshlik nuqtai nazaridan ham muhimdir.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

STEAM ta'limi va fan olimpiadalarini uyg'unlashtirish - bu shunchaki metodologik yangilik emas, balki Yangi O'zbekiston yoshlarini global raqobat maydoniga tayyorlashning strategik zaruratidir. Djumabayeva Janar Muratbayevna tomonidan amalga oshirilgan ushbu tahlil shuni ko'rsatadiki, ikki tizimning sinergiyasi o'quvchilarning intellektual salohiyatini, kreativligini va kasbiy kompetensiyalarini bir vaqtda rivojlantirish imkonini beradi. Fan olimpiadalari markazi, Toshkent - O'zbekiston ta'lim islohotlarining peshqadam markazlaridan biri sifatida ushbu integratsiyani amaliyotga joriy etishda muhim rol o'ynaydi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Abduqodirov A. A. STEAM ta'limi: nazariya va amaliyot. - Toshkent: O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi, 2022.
2. Yo'ldoshev M. R. Fan olimpiadalariga tayyorlashda kompetensiyaviy yondashuv. - Samarqand: SamDU nashri, 2021.
3. Иванова Е. В. STEM-образование в школе: методические основы и практика. - Москва: Просвещение, 2020.
4. Кузнецова Н. В. Олимпиадное движение как фактор развития одаренности учащихся. - Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2019.
5. Bybee R. W. The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. - Arlington, VA: NSTA Press, 2013.
6. Perignat E., Katz-Buonincontro J. STEAM in practice and research: An integrative literature review. // Thinking Skills and Creativity. - 2019. - Vol. 31. - P. 31–43.
7. National Research Council. Successful STEM Education: A Workshop Summary. - Washington, DC: National Academies Press, 2011.
8. OECD. PISA 2022 Results: Learning for Tomorrow's World. - Paris: OECD Publishing, 2023.

- 
- 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



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

**Mas'ul muharrir:** Ramzidin Ashurov

**Ingliz tili muharriri:** Murod Xoliyorov

**Musahhih:** Alibek Zokirov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

---

**2026. №7(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.**

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