



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№4(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. 754 sahifa,
2-aprel, 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)
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
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

Yangi O'zbekistonning mintaqaviy va global geosiyosiy pozitsiyasi: milliy o'zlik va media reprezentatsiya tahlili	16
Salim Doniyorov	
Axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositasida o'quvchilarning adabiy tahlil kompetensiyasini shakllantirish	21
Djo'rayev Yorqin Xolnizozovich, Xoldarova Gulchehra Tajibayevna	
Adabiy tahlil kompetensiyasini shakllantirishda elektron darsliklar va multimedia vositalaridan foydalanish.....	26
Djo'rayev Yorqin Xolnizozovich	
Ta'limdagi hurfikrlikni rivojlantirishning pedagogik asoslari.....	29
Yunusov Dilshod Raxmatovich	
Boshlang'ich ta'limda kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quvchilarda tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi.....	32
Aliqulova Habiba Bahranovna	
Ayollar boksida jismoniy tayyorgarlikning yosh qizlar salomatligiga ta'siri	36
Majidov Ruslan Rustam o'g'li, Komilova Ismigul O'ktamjon qizi	
Talaba-yoshlarda internet risklarning oldini olishning pedagogik modeli	41
Muradova Maftuna Komilovna, Mamadaliyeva Umida Isroiljonovna	
Диагностика креативности студентов педагогических вузов в процессе изучения специальных дисциплин.....	44
Уразова Марина Батыровна, Соибова Толифа Дилмуродовна	
STEAM yondashuvi asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarida kommunikativ kompetentlikni shakllantirishning metodik xususiyatlari.....	49
Tashibekova Munajat Xoshimovna	
Mariya Montessori ta'limida bolalarning mustaqilligini va ijodiy faoliyatini rivojlantirishning pedagogik-didaktik shart-sharoitlari.....	53
Asqarova Ma'mura Sadriddinovna	
O'spirinlik yoshida namoyon bo'ladigan agressiv xulqning psixologik xususiyati	59
Atajanova Xurjon Pirnazar qizi	
O'zbekiston jurnalistikasining rivojlanishida jadidlarning o'rni: jurnalistikada yangi trend	64
Murtozayeva Nigora Murtoza qizi	
Virtual ta'lim texnologiyasining ta'lim jarayonini takomillashtirishdagi ahamiyati.....	67
Muxsiyeva Aziza Shamsitdinovna	
Kelajakdagi o'qituvchilarning pedagogik kreativligini ta'limiy o'yinlar orqali rivojlantirish yo'llari	69
N. A. Musayeva	
Talabalarda lisoniy tafakkurni shakllantirishga psixolingvistik yondashuvning didaktik tamoyillari	76
Odiljonova Kamola Abduvosit qizi	
Strategies for Overcoming Difficulties in Using Authentic Materials in English Language Teaching	81
Qosimov Jaloliddin Abduvali o'g'li	
Oliy ta'lim muassasalarida mustaqil ta'limni tashkil etishning pedagogik imkoniyatlari	84
Qurbonova Buzaynab Nurmuxammadiyevna	
Inspektor-psixologlarda ijtimoiy-psixologik kompetentlikning kasbiy faoliyatdagi ahamiyati	87
Raxmanova Dilnoza Farmanovna	
Qo'ng'iro't tumani toponimlarining leksik-semantik va genetik xususiyatlari	90
Shamshaddinova Saodat Saparbayevna	
Variativ yondashuv asosida 5–9-sinf o'quvchilarida valeologik madaniyatni rivojlantirishning didaktik modeli va metodik ta'minoti	93
Shamuratov Asqar Abdullayevich	



The Structural Composition and Developmental Stages of Critical Thinking Skills.....	98
<i>Shuxratjon Ismoiljonov Boymirza o'g'li</i>	
Yosh rahbar kadrlarni lavozimlarga tayinlashning psixologik xususiyatlari.....	106
<i>Sobitov Otabek</i>	
O'zbekistonda erta turmush qurish masalasi va uning psixologik tahlillari.....	111
<i>Sodiqova Gulbarno Odiljon qizi</i>	
Adaptiv sportning inklyuziv ta'lim tizimida alohida ta'limga ehtiyoji bo'lgan o'quvchilarning jismoniy va funksional rivojlanishidagi ahamiyati.....	114
<i>Xasanova Sarvinov To'liqinjon qizi</i>	
Yosh futbolchilarda texnik mahoratni rivojlantirishda differentsiallashgan mashg'ulotlar modelini qo'llash samaradorligi	118
<i>Zayniddinov Tojiddin Baxriddinovich</i>	
Фразеологизмы как носители культуры: проблемы перевода и методы обучения	123
<i>Хамидова Гулноза Турсунбой кизи</i>	
Talabalarni kreativ yondashuv asosida tarbiyaviy–innovatsion faoliyatga tayyorlash jarayonlari.....	127
<i>Adizova G. M.</i>	
Iqtidorli bolalarni psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlash	131
<i>Ismoilova Adolat Anvarovna</i>	
STEAM – ta'lim texnologiyasi asosida o'quvchilarning fazoviy tasavvurlarini rivojlantirish metodikasi	134
<i>So'fiboyeva Gulchehra Mamurjonovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy ko'nikmalar va kompetentlikni shakllantirishning pedagogik asoslari.....	138
<i>Fayzullayeva Xovoxon Xayrullo qizi</i>	
Inklyuziv ta'limga muhtoj bolalar bilan ishlashda tarbiyachining roli.....	142
<i>Mansurova Lobar Luqmon qizi, Boqiyeva E'zoza Mashrab qizi</i>	
Rivojlanishida nuqsoni bor bolalarni ta'lim-tarbiyalashning ilmiy-pedagogik asoslari.....	146
<i>Tojiboyeva Osiyoxon Alisher qizi</i>	
Xalqaro ta'lim tashkilotlari faoliyatining nazariy asoslari.....	150
<i>Abdusamadova Aziza Kamoliddin qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarni ijtimoiy texnologiyalar asosida ijtimoiy-pedagogik faoliyatga tayyorlash tizimi sifatida.....	153
<i>Shanazarov Otabek</i>	
Maktabgacha ta'limda STEAM yondashuvini loyiha asosida joriy etishning pedagogik strategiyalari	158
<i>Radjapova Xuzra Tirkashevna, Abdullayeva Sarviniso</i>	
Matematika ta'limida modellashtirishning psixologik va metodik asoslari: disum loyihasi tahlili.....	161
<i>Xaydarov Xurshid Ismatovich</i>	
Darsdan tashqari mashg'ulotlarda gandbolchilarning tezkorligini rivojlantirishning o'ziga xos xususiyatlari.....	166
<i>Ismatullayeva Zuhra Rustam qizi</i>	
Osiyo xalq o'yinlari asosida jismoniy tarbiya jarayonini samarali tashkil etishning pedagogik shartlari	170
<i>Abdullayev Yashnarjon Mahkamovich</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning innovatsion kompetentligini shakllantirishda klasterli ta'lim muhitining imkoniyatlari.....	173
<i>Abduraxmanov M. B.</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida tanqidiy fikrlash.....	178
<i>Chinaliyeva Ayjamal Baxitjanovna</i>	
Talabalarda raqamli ta'lim madaniyatini rivojlantirish.....	181
<i>Eshqurbonova Nafisa Bahodir qizi</i>	
Blended Educational Technologies in Higher Education: A Systematic Analysis of Foreign Research.....	183
<i>Fozilova Maxina Adashevna</i>	
Voyaga yetmaganlarda deviant xulq shakllanishida ijtimoiy-psixologik omillarning roli.....	188
<i>Galdiyeva Mehribon Durdiyevna, Saydazimov Alisher Nurali o'g'li</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	Boshlang'ich tayyorlov guruhida ulotqirish texnikasi elementlarini o'rgatish samaradorligi.....	191
	Hayitmurodova Nasiba Abdusalimovna	
	Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida tarbiya fanini o'qitishning metodik tayyorgarligini takomillashtirish zaruriyati.....	197
	Inoyatova Zulfiya Xamdammovna	
	Talabalarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga jalb etishning metodologik asoslari.....	199
	Karimova Madinabonu Dilshodbek qizi	
	Kompetentligini baholash mezonlari va indikatorlarini ishlab chiqish.....	203
	Kayumov Oybek Achilovich	
	Kasbiy refleksiya asosida bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik mahoratini rivojlantirish.....	209
	Miraxmedova Mubina Mirxalil qizi	
	Boshlang'ich sinf o'quvchilarida nutq ko'nikmalarini rivojlantirish.....	211
	Nisanbayeva Akmaral Kaldibayevna	
	Maxsus ta'lim dasturlari orqali iqtidorli talabalarining ijodiy salohiyatini rivojlantirish.....	214
	Rayimova Shahlo Sobirjon qizi	
	STEAM ta'limida ijtimoiy intellektni rivojlantirish metodlari.....	217
	Toshev Elbek Choriyevich	
	Innovatsion texnologiyalar va ularning tasviriy san'at o'qituvchilarini tayyorlash tizimidagi roli.....	223
	Usmanov Botir Allaberdievich	
	Bo'lajak tarbiyachilarning ijtimoiy kompetensiyasini rivojlantirishda volontyorlik faoliyatining ahamiyati.....	227
	Xalilova Dilnoza Furkatovna	
	Boshlang'ich sinflarda robototexnikaning ahamiyati va o'rni.....	230
	Xodiyeva Dilrabo Pirimovna	
	Working With Visual AIDS in Teaching English in Primary Education.....	233
	Yunusova Nodira Akhmadjanovna	
	Teatr texnologiyalarini maktabgacha ta'limga integratsiya qilishning pedagogik shartlari.....	237
	Abdullayeva Aziza Abdurazzoq qizi, Salimova Dilmira Farxodovna	
	The Psychological Impact of Social Media on Youth.....	242
	Dilfuza Qarshiboyeva	
	Maktab direktori nutq etiketi – ta'lim menejmentida jamoatchilik bilan samarali muloqot asosi.....	246
	Islamova Dilfuza Dilshodovna	
	Dizartriyali bolalar monologik nutqini innovatsion texnologiyalar orqali rivojlantirish.....	250
	Pardayeva Muxlisa	
	Maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishida bilish jarayonlarning ahamiyati.....	257
	Xaydarova Umidaxon Baxromjon qizi	
	Enhancing the Professional Competence of English Language Teachers.....	259
	Karimova Dilshoda Sodiqjon qizi	
	Maktabgacha yoshdagi bolalarda montessori metodi bo'yicha sezgir davrlar.....	264
	Tojiakhmedova Maftuna Umarjon qizi	
	"Personal learning assistant" vositalari asosida bo'lajak pedagoglarni tayyorlash tizimidagi zamonaviy tendensiyalar tahlili.....	268
	Muradova Maftuna Komilovna, Turobova Ro'zoy Bekmurotovna, Xayrullayev Mo'minbek Anvar o'g'li	
	Boshlang'ich sinf o'qish savodxonligi darslarida adabiy-nutqiy kompetensiyalarni shakllantirish metodikasi.....	272
	Ravshanova Dildora Sagdullayevna	
	Raqamli ta'lim sharoitida elektron axborot-ta'lim muhitining mohiyati va tarkibiy tuzilmasi.....	279
	Temurov Sobirjon Yo'ldoshevich	
	Zamonaviy ta'lim menejmentida innovatsion yondashuvlarning ahamiyati (boshlang'ich ta'lim misolida).....	283
	Pardaboyev Doston	
	Maktabgacha ta'lim tashkiloti va oilaning hamkorligida qadriyatlar tarbiyasining amaliy asoslari.....	286
	Xaydarova Mavluda Mo'yidinjon qizi	



Zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari integratsiyasi asosida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirish bosqichlari va samarali shakllari.....	292
<i>G'oziyeva Mohlaroyim Qodirxon qizi</i>	
Alohida ta'lim ehtiyojiga ega bo'lgan bolalarning (aqliy nuqson) ovqatlanish tartibi	295
<i>Sh. M. Ro'ziyeva</i>	
Boshlang'ich sinflarda ona tili darslarida imlo savodxonligini oshirishda geymifikatsiya o'yini orqali samarali tashkil etish	299
<i>Mergenbaeva Asiya Erkebaevna</i>	
Musiq a o'qituvchisining pedagogik muloqatining ta'lim jarayonidagi ahamiyati	304
<i>S. M. Raxmonberdiyeva</i>	
Ijtimoiy-maishiy hayotga yo'naltirish darslarida zaif eshituvchi o'quvchilarning nutqini rivojlantirish	307
<i>Abdulxamidova Gulnoza</i>	
Ispaniya davlati ijtimoiy hayoti, madaniyati va o'ziga xos ta'lim tizimi	311
<i>Umarova Malika Xisabidinovna, Sabirova Nodira Ibrohimovna</i>	
Ertaklardagi so'zlardan foydalangan holda nutqi rivojlanmagan bolalarda muloqot qobiliyatlarini rivojlantirish metodologiyasi	316
<i>G'opporova Mahliyoxonim</i>	
Tarbiya fanida hadislar va milliy qadriyatlarni integratsiya qilishning pedagogik imkoniyatlari	319
<i>Axmedov Boburjon Vasikovich</i>	
Chaqiriqqacha harbiy ta'lim tizimida o'quv-biluv kompetensiyalarini rivojlantirishning innovatsion yondashuvlari	324
<i>Mirzayev Shavkat Turdibayevich</i>	
Mustaqil ta'lim olish faoliyati tushunchasining pedagogik mohiyati va tarkibiy tuzilmasi (fizika fani bo'yicha).....	328
<i>Esanmurodov Otamurod Boboqand o'g'li</i>	
Oliy ta'limda immersiv yondashuvning mohiyati.....	333
<i>Muradova Maftuna Komilovna, Jontemirova Nozima Abdijabbor qizi</i>	
Yengil atletika mashg'ulotlari tizimida sportchilarning psixologik tayyorgarligini shakllantirish va rivojlantirishning ilmiy-pedagogik asoslari.....	337
<i>Yigitaliyev A. F.</i>	
Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasida o'quvchilarning harakat faolligini rivojlantirishning zamonaviy pedagogik mexanizmlari.....	343
<i>D. R. Abdusalomov</i>	
Futbolchilarni tayyorlash jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligi...	348
<i>Mirbabayev Muzaffar Ismatillayevich</i>	
Empirik tushunchalar va ularning hospital pedagogikadagi pedagogik-psixologik roli	353
<i>Sapayeva Mavluda Shanazarovna</i>	
Ayollarga nisbatan zo'ravonlikka qarshi kurash va huquqiy himoya.....	357
<i>Ibragimova Feruza Bahodirxonovna</i>	
Integrativ yondashuv asosida kongruentlik kompetensiyasini shakllantirishga ta'sir etuvchi omillar.....	362
<i>Kamalova Dilobar Tairovna</i>	
Og'ir atletikachilarning ko'p yillik tayyorgarlik jarayonini tashkil etish	366
<i>Raximov Farxod Maxmudovich</i>	
Haqiqiy materiallardan foydalangan holda o'qishni o'rgatish	370
<i>Axmedov Husen Uzairovich</i>	
Maktabgacha ta'limda innovatsion va fiziologik yondashuvlarning o'ziga xos xususiyatlari.....	376
<i>Ruziyeva Gulsara Temirqulovna</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida talaba-yoshlarning jismoniy tarbiyasi.....	380
<i>Nazarov Zokir Abdurahmonovich</i>	
Tafakkur va mantiqiy fikrlash bo'lajak pedagog shaxsining nutq madaniyati omili sifatida	383
<i>A. Sh. Jumayev</i>	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarida turizm vositasida tolerantlikni rivojlantirish pedagogik muammo sifatida.....	386
<i>Abdumannatova Aziza Abdumajit qizi</i>	

Zamonaviy didaktik vositalar asosida talabalarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslari.....	390
<i>Asobayeva Noila Samatovna</i>	
Axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatda qo'llash" fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini samarali tashkil etish	395
<i>Axmedova Zebixon Siddikovna</i>	
Talaba shaxsini ma'naviy-axloqiy tarbiyalashga qo'yilgan pedagogik talablar	399
<i>Boliyev Uchqun Ismatovich</i>	
Translation of Phraseological Units in Mass Media Texts.....	402
<i>Eshmurodova Ziyodaxon Urinbayevna</i>	
Phraseologisms in Modern Russian: A Corpus-Based Analysis of Structural, Semantic, and Functional Dynamics	405
<i>Farkhod Kholmatov</i>	
Yosh sportchilarda sprinterlik qobiliyatlarini rivojlantirishda o'yin uslubidagi mashqlarning o'rni.....	413
<i>G'oibov Yusufali Buxoraliyevich</i>	
Imitatsion mashqlarni nutqni avtomatizatsiyalash jarayonida qo'llash metodikasi	417
<i>G'aniyeva Muhabbat Lutfullayevna</i>	
1879-1894-yillarda yevropa va aqshdagi asos soluvchi laboratoriyalar evolyutsiyasi orqali eksperimental psixologiya genezisining qiyosiy-tarixiy tahlili.....	420
<i>Haydarov Farhod Imazarovich</i>	
Maktab direktori nutq etiketi – ta'lim menejmentida jamoatchilik bilan samarali muloqot asosi	423
<i>Islamova Dilfuza Dilshodovna</i>	
Bolalarda gigiyeniya qoidalarini o'rgatishning pedagogik ahamiyati	427
<i>Kalkonova Lutfiya Yusufovna, Safarova Qizlarxon</i>	
Kasbiy refleksiya va portfolio metodining ta'lim jarayonidagi ahamiyati	430
<i>Ismoilova Adolat Anvarovna, Kamoliddinova Mahliyoqon Zohidjon qizi</i>	
Практическая работа по развитию логического мышления учащихся начальных классов через дидактические игры	433
<i>Отжонов Ж. М., Мамарасулова М. А.</i>	
Umumta'lim maktablarida "tarbiya" fanini o'qitish jarayonida mavjud muammolar, ularning sabablari va takomillashtirish yo'llari.....	436
<i>Mamirova Shaxnoza Xudoyqulovna</i>	
Word Formation and Vocabulary Enrichment in Modern English and Uzbek Languages	440
<i>Muminova Feruza Muratdjanovna</i>	
Nodavlat ta'lim tashkilotlarining maktabgacha ta'lim tizimidagi o'rni va rivojlanish tendensiyalari	443
<i>Muminova Nargiza Sabitdjanovna</i>	
Shaxs taraqqiyotining turli bosqichlarida refleksiyaning rivojlanishi	447
<i>N. I. Xalilova</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda inklyuziv kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik asoslari	450
<i>Omanqulova Shohida Nematillo qizi</i>	
Bo'lajak pedagoglarda gender madaniyatni shakllantirishda milliy qadriyatlar va zamonaviy yondashuvning uyg'unligi	455
<i>O'tkirova Zuhraxon Ahmedjanovna</i>	
Developing Listening and Speaking Skills in Middle School	458
<i>Rakhmonova Dilrabokhon Salokhiddin kizi</i>	
Bolalarda gigiyena qoidalarini o'rgatishning pedagogik ahamiyati	461
<i>Kalkonova Lutfiya Yusufovna, Safarova Qizlarxon</i>	
Avlodlar nazariyalari haqidagi mulohazalarning nazariy tahlili: baby boomerlar, X, Y, Z avlodlari.....	464
<i>Umarova Sitora Muxlisovna, Sharifova Mahtob Murodjonovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kasbiy kompetentlikni rivojlantirishning nazariy asoslari	467
<i>Abrorxonova Kamolaxon Abrorxon qizi, Sofoyeva Oysha Davlatyorovna</i>	



Boshlang'ich sinflarda arifmetik amallarni o'rgatishning samarali metodlari.....	470
<i>Solijonova Mavluda Zokir qizi</i>	
Ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini takomillashtirishning nazariy-metodologik asoslari.....	472
<i>Toxirov Botirjon G'ofurjon o'g'li</i>	
Chaqiriqqacha harbiy ta'limda talabalarining harbiy ko'nikmalarini shakllantirishda psixologik omillarning o'rni.....	477
<i>Tursunov Shaxzod Ramazonovich</i>	
Bolalarning jismoniy faolligini oshirish va jismoniy rivojlantirish bo'yicha noan'anaviy jismoniy mashqlarning ahamiyati	480
<i>Xalmatova Nasiba Bozorboyevna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida ekologik tafakkurni rivojlantirish muammolari.....	485
<i>Yaxshiboyeva Nargiza Rustamqulovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining o'quv-bilish faolligini rivojlantirishda bolalar adabiyotidan foydalanish ..	488
<i>Yuldoshova Mehriniso Ochildiyevna</i>	
Hosila va uning tatbiqlarini o'rgatishda zamonaviy yondashuvlar	491
<i>Absamatov Zuxriddin Axmad o'g'li</i>	
Развитие речи у детей как ключевой фактор формирования личности.....	496
<i>Дустова Дилдора Собиржановна</i>	
Boshlang'ich sinflarda geometrik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi	498
<i>Imamova Nasiba Xurramovna</i>	
Дидактические основы подготовки будущих педагогов к лекционной деятельности.....	501
<i>Нодира Азаматова</i>	
O'zbekiston Respublikasi maktabgacha ta'lim tizimida tarbiyalanuvchilarning ijtimoiy-hissiy rivojlanishini tarkib toptirishning o'ziga xos tamoyillari	505
<i>Mahmudova Zulfiya, Hoshimova Dilnoza</i>	
Musiq ta'limi yo'nalishi talabalarida qo'shiq ijrochiligi malakalarini rivojlantirishning pedagogik xususiyatlari	509
<i>Murodov Mirshoxid Burxanovich</i>	
Umummuhandislik fanlarini o'qitish jarayonida muhandislik oliy ta'lim muassasalari talabalarining texnologik kompetentligini shakllantirish	513
<i>Kiyomov Abdulla Xaytaliyevich</i>	
Психолого-педагогический анализ использования исторических материалов на уроках математики в начальных классах.....	520
<i>Джавлиева Гулнара Раушановна</i>	
Transport vositalari muhandisligida virtual reallik va simulyatsiyaga asoslangan ta'lim texnologiyalarini joriy etish: amaliy kompetensiyalarni rivojlantirishga tizimli yondashuv	529
<i>Tashpulatov Boyburi Baymurotovich</i>	
Adaptiv texnologiyalar va ularning ta'lim tizimidagi o'rni.....	533
<i>Quchqarova Dilnavoz Shaymaxammat qizi</i>	
Talaba-yoshlarda futbol mashg'ulotlari asosida jismoniy tayyorgarlikni rivojlantirishning ilmiy-metodik asoslari	538
<i>Alimov Tojiddin Yaxshibayevich</i>	
Milliy madaniy meros asosida talabalarda ijtimoiy va axloqiy mas'uliyatni rivojlantirish.....	542
<i>Nomanov Kozimjon Kamoliddinovich</i>	
Innovatsion o'yinlar orqali maktabgacha yoshdagi bolalarda mayda motorikani rivojlantirish yo'llari	546
<i>Nuritdinova Xurshida Norpulatovna, Azimova Umida To'ra qizi</i>	
Pedagogical opportunities for developing productive skills in english language learning	549
<i>Shohida Otahanova</i>	
Bosh miya o'smasi bo'lgan maktab o'quvchilariga zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanib darslarni tashkil etish.....	552
<i>Xakimova Gulshat Abdusalomovna, Nurmuhammedova Ruxshoda Mirsodiq qizi</i>	



Traits of Oral Fluid Biochemistry and Physical Chemistry in Children Exhibiting Abnormalities Post-Uranoplasty	557
Anvarova Muhtasar Anvarovna	
O'simliklarning abiotik stresslarga chidamliligini oshirishda crispr/cas texnologiyasining ahamiyati	561
Saidmurodov Saidali Chori o'g'li, Lutfullayev Nodir Abdusattor o'g'li, Turayev Ozod Sunnataliyevich, Dulanazarov Abror Anvar o'g'li, Xayitova Shahlo Davlatovna	
Zamonaviy sharoitlarda maktabgacha ta'lim tashkilotlarini xorijiy tajribalar asosida boshqarish tizimini takomillashtirish	566
Sotimova Barno Marufjonovna	
Tasviriy san'at fanini o'qitishda milliy san'at elementlaridan foydalanishning ayrim metodlari	570
Abdullayev Sayfulla Fayzullayevich, Abdullayev Suxrob Sayfullayevich, Zikrillayeva Visola Hamrayevna	
Метод, основанный на построении симметрии при делении угла с недоступной вершиной	576
Эсонов Мунавваржон Муқимжонович	
Innovatsion yondashuv asosida talabalarni muhandislik faoliyatiga tayyorlash pedagogik muammo sifatida.....	579
Hamraqulov Yorqin Murtazaqulovich	
Internet tizimida muloqotning gendorologik tipologiyasi	584
Raxmonova Barno Odilovna	
Bolalarga xos nutq muhitida etiketning ahamiyati	587
Temirova Nargiza Davlat qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari pedagoglarining kasbiy kompetentligini shakllantirishda virtual reallik asosidagi texnologiyalardan foydalanish.....	590
Choriyeva Lobar Fayzullo qizi, Teshaboyeva Zamira Sabirovna, Safarov Azamat Rasul o'g'li	
Hozirgi kun pedagogi.....	594
Dehqanova Muborakxon G'iyeziddin qizi	
"Avesto"dagi ta'limiy-axloqiy qarashlarning nazariy asoslari va pedagogik ahamiyati	598
Ibragimova Farangiza Oybekjon qizi	
Ta'lim-tarbiya jarayonida ijtimoiy-pedagogik muammolarning shakllanish omillari va bartaraf etish yo'llari	602
Mirzayeva Faroxat Odiljonovna	
Oliy ta'lim muassasalarini xalqaro reytinglarga tayyorlashda strategik menejmentning o'rni va ahamiyati.	607
Mannonova Barno	
Scientific-Theoretical Bases of Developing Students' Creative Ability Through Folk Practical Art	611
Ruziyeva Mekka Shukhrat kizi	
3-sinf ona tili darslarida integratsion yondashuv asosida o'quvchilarning nutqiy kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasi	615
Jurayeva Dildora Ilhom qizi, Mambetova Lobar Mirzavali qizi	
Kurash mashg'ulotlari jarayonida texnik-taktik ko'nikmalarni shakllantirishning pedagogik asoslari.....	618
Soatov E. M.	
Talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etishga asoslangan dasturiy ta'minot yaratish mohiyati	623
Janabergenova Aysuliy Jaksilikovna	
Maxsus pedagogning kasbiy kompetentligi: zamonaviy yondashuvlar va muammolar	626
Shodiyeva Gulchiroy Nurqosimovna	
O'zbek va qoraqalpoq tillarini integratsiyalashgan holda o'qitishda raqamli texnologiyalarning o'rni.....	631
Mapruza Embergenova	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda o'quv-bilish faoliyatini shakllantirishda neyropedagogik usullardan foydalanishning ahamiyati	636
Jumayeva Maxbuba O'ktam qizi	
Inklyuziv ta'lim muhitida musiqa darslarini tashkil etishning uslubiy asoslari	641
Narzikulov Javohir Ikromovich	
Диагностический потенциал формирования критического мышления в оценке нравственной воспитанности студентов педагогических вузов.....	645
Азимова Гулрухбону, Абдувалиева Мухайё	



Musiqa darslarida 4K kompetensiyalarini rivojlantirishning imkoniyatlari va pedagogik shart-sharoitlari....	652
<i>Ochilova Mohinur</i>	
Oliy ta'limda fransuz tilini o'qitishda qr-kod texnologiyalarining samaradorligi	656
<i>Muzaffarova Nodira Mardonovna</i>	
Смарт-технологии как инструмент повышения эффективности управления	660
<i>Байбаева Мухайё Худайбергеновна, Дехконова Мохларойим Бахтиёржон кизи</i>	
Odam markaziy asab tizimi taraqqiyoti va uni rivojlantirishning amaliy yechimlri.....	664
<i>Mirzayeva Nodira Abduxamidovna</i>	
Mentimeter dasturi va uning ta'lim jarayonidagi ahamiyati.....	669
<i>Djabbarova Xabiba Kuvandikovna</i>	
Talabalarda fuqarolik kompetensiyalarini shakllantirishda yangi renessans pedagogikasining o'rni.....	673
<i>Qlicheva Go'zal Chorshanbiyevna</i>	
Kognitiv rivojlanish zamonaviy ta'lim nazariyasida kompleks fenomen sifatida	678
<i>Abdullayeva Madina Baxtiyor qizi</i>	
Kursantlarning maxsus chidamkorligini oshirishda qo'llaniladigan vosita va usullar	681
<i>I. B. Bobomuratov</i>	
The Main Aspects of the Development of Digital Literacy in Higher Pedagogical Education	685
<i>Yusupova Go'zal Oybek qizi</i>	
Conceptual Approaches to Understanding Fanaticism Among Female Adolescents.....	689
<i>Sobirova Sojidxon Akramjon qizi</i>	
Yuqori sinf o'quvchilarida basketbol texnika va taktikasini shakllantirishning pedagogik asoslari.....	692
<i>Bobojonov Nozimjon Ne'matjonovich, Sirojiddin Nasriddinov Salohiddin o'g'li</i>	
Bolalar musiqa va san'at maktablarida musiqa nazariyasi va solfedjio darslarining pedagogik xususiyatlari	695
<i>Bobojonova Zeboxon Baxtiyor qizi</i>	
Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarida integrativ yondashuv asosida ekologik madaniyatni rivojlantirish ..	699
<i>Istamov Zavqiddin Sa'dulloevich</i>	
Talabalar identiteti va ularga ijtimoiy tarmoqlar ta'sirining global ahamiyati	702
<i>N. T. Tojiboyeva</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya darslarini tashkil etishning zamonaviy usullari	707
<i>Narzullayev Mavlonbek Zikrillo o'g'li, Ostonov Zafar Zamonovich</i>	
Ta'lim metodlari va usullarini modernizatsiya qilish asosida ilmiy tadqiqot madaniyatini rivojlantirishning pedagogik tizimi.....	710
<i>Olimov Temir Xasanovich</i>	
Changes in Adolescents' Communication Under the Influence of Social Media: Emotional Intelligence and Internet Addiction Issues	715
<i>Salomov Shamsiddin Sabokhiddin Ugli</i>	
O'smir qizlarning jismoniy rivojlanishini takomillashtirishda defile mashqlaridan foydalanish metodikasi ...	720
<i>Shaxbazova Gulrux Orifjon qizi, Abdullayeva Maxbuba</i>	
Umumta'lim maktablari musiqa madaniyati darslarida o'quvchilarning divergent fikrlashini shakllantirish metodikasi.....	724
<i>Ubaydullayeva Nazokat Ibodullo qizi</i>	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining pedagogik ko'nikmalarini rivojlantirish: nazariy asoslar, amaliy modellar va innovatsion yondashuvlar	728
<i>Umurzoqova Laylo Baxtiyor qizi</i>	
Talaba-yoshlar jismoniy madaniyat va sportini rivojlantirishning strategik imkoniyatlari	733
<i>Yusupxo'jayev Oxunjon Shuxrat o'g'li</i>	
Teatr texnologiyalarini maktabgacha ta'limga integratsiya qilishning pedagogik shartlari.....	737
<i>Abdullayeva Aziza Abdurazzoq qizi, Salimova Dilmira Farxodovna</i>	
Компенсация трудностей в обучении детей младшего школьного возраста, находящихся на длительном лечении	742
<i>Алимова Нигора Исраиловна, Холлиева Нодира Хайтмуратовна</i>	

Формирование профессиональных компетенций будущих художников через освоение узбекского орнамента в системе заданий по композиции.....	745
Д. Б. Бабаева	
Методика и подходы обучения речи в школьной практике	750
Шарипов Одилжлон Гуломжон угли	

МЕТОД, ОСНОВАННЫЙ НА ПОСТРОЕНИИ СИММЕТРИИ ПРИ ДЕЛЕНИИ УГЛА С НЕДОСТУПНОЙ ВЕРШИНОЙ

Эсонов Мунавваржон Мукимжонович

Старший преподаватель, PhD,

Кокандский государственный университет

Аннотация: В статье рассматривается метод, основанный на геометрической симметрии, при решении задачи деления угла с недоступной вершиной пополам. Исследование проводится в контексте высшего педагогического образования и направлено на методическую подготовку будущих учителей математики. Актуальность темы определяется необходимостью включения в университетский курс геометрии теоретически обоснованных задач на построение, позволяющих связать геометрические построения с доказательным рассуждением. В работе представлен подход, основанный на выборе вспомогательных точек на сторонах угла, построении биссектрис производных углов и использовании перпендикулярных расстояний для выявления симметрии. Биссектриса определяется через точку, равноудалённую от сторон угла. Метод проанализирован с математической и дидактической точек зрения. Особое внимание уделено переходу от процедуры построения к логическому обоснованию. Полученные результаты показывают, что метод является теоретически обоснованным и методически эффективным для вузовского обучения.

Ключевые слова: геометрические построения, высшее образование, симметрия, биссектриса, расстояние до прямой, методическая подготовка.

Annotatsiya: Maqolada uchi mavjud bo'lmagan burchakni teng ikkiga bo'lish masalasi yechishda geometrik simmetriyaga asoslangan metod tahlil qilingan. Tadqiqot oliy ta'lim tizimida bo'lajak matematika o'qituvchilarini tayyorlash nuqtai nazaridan ko'rib chiqilgan. Mavzuning dolzarbligi universitet geometriya kursiga nazariy jihatdan asoslangan qurilish masalalarini kiritish zarurati bilan izohlanadi, chunki bunday masalalar qurilish va isbot o'rtasidagi bog'liqlikni ochib beradi. Ishda burchak tomonlarida yordamchi nuqtalarni tanlash, hosil bo'lgan burchaklar bissektrisalarini qurish va perpendikulyar masofalar orqali simmetriyani aniqlashga asoslangan yondashuv bayon etilgan. Bissektrisa burchak tomonlaridan teng uzoqlikda joylashgan yordamchi nuqta orqali aniqlanadi. Metod matematik va didaktik jihatdan tahlil qilingan. Talabarlarda qurilishdan mantiqiy asoslashga o'tish ko'nikmasini shakllantirishga alohida e'tibor qaratilgan. Natijalar metodning nazariy jihatdan asosli va metodik jihatdan samarali ekanini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: geometrik qurilishlar, oliy ta'lim, simmetriya, bissektrisa, perpendikulyar masofa, metodik tayyorgarlik.

Abstract: The article examines a method based on geometric symmetry for solving the problem of bisecting an angle with an inaccessible vertex. The study is considered within the framework of higher pedagogical education and focuses on the methodological training of future mathematics teachers. The relevance of the topic is determined by the need to include theoretically grounded construction problems in the university geometry curriculum, which connect geometric constructions with rigorous proof. The paper presents a construction approach based on selecting auxiliary points on the sides of the angle, constructing bisectors of derived angles, and using perpendicular distances to establish symmetry. The bisector is obtained through an auxiliary point equidistant from the sides of the angle. The method is analyzed from both mathematical and didactic perspectives. Special attention is paid to the transition from construction procedures to logical justification. The results show that the method is theoretically sound and methodologically effective in university teaching.

Key words: geometric constructions, higher education, symmetry, angle bisector, perpendicular distance, methodological training.

ВВЕДЕНИЕ

Задачи на геометрические построения в системе высшего педагогического образования выполняют не только учебную, но и методическую функцию. Будущий учитель математики должен уметь не только воспроизвести алгоритм построения, но и обосновать его, раскрыть внутреннюю логику и показать связь с теоретическими положениями геометрии. В этой связи особую ценность приобретают задачи с недоступными элементами, требующие перехода от прямого действия к косвенным методам. Одной



из таких задач является построение биссектрисы угла с недоступной вершиной. Она позволяет продемонстрировать, каким образом геометрическое рассуждение может заменить непосредственное использование исходных элементов фигуры.

В отличие от классических задач, здесь требуется не только техника построения, но и понимание структуры геометрических отношений. В данной статье рассматривается метод, основанный на построении симметрии с помощью вспомогательных элементов. Его особенность заключается в том, что биссектриса восстанавливается не напрямую, а через точку, обладающую свойством равно удалённости от сторон угла. Такой подход позволяет связать задачу на построение с фундаментальными понятиями геометрии – симметрией и расстоянием до прямой ^[1].

Для высшего образования этот метод представляет особый интерес, поскольку он способствует развитию аналитического мышления и формирует у студентов умение обосновывать каждый шаг построения.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Объектом исследования являются задачи на геометрические построения с недоступными элементами, прежде всего задача деления угла с недоступной вершиной. Предмет исследования составляют теоретические и методические особенности применения принципа симметрии при решении данной задачи.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использованы методы геометрического анализа, конструктивного моделирования, сопоставления различных подходов и обобщения педагогического опыта. Такой подход позволяет рассматривать задачу не только как частное построение, но и как средство формирования математического мышления. Особое внимание уделяется интерпретации построения через понятие равно удалённости точки от прямых. В вузовском курсе геометрии это понятие играет ключевую роль, так как связывает метрические свойства с угловыми и позволяет переходить от наглядной конструкции к строгому доказательству ^[3].

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Рассмотрим угол, образованный прямыми a и b , пересекающимися в недоступной точке O . Требуется построить его биссектрису, не используя вершину непосредственно. Рассматриваемый метод основан на построении вспомогательной точки, обладающей свойством симметрии относительно сторон угла. На сторонах угла выбирают произвольные точки A и B . Далее рассматриваются углы OAB и OBA , задаваемые направлениями прямых a и b . Несмотря на недоступность точки O , их биссектрисы могут быть построены как биссектрисы углов между прямой AB и соответствующими сторонами угла.

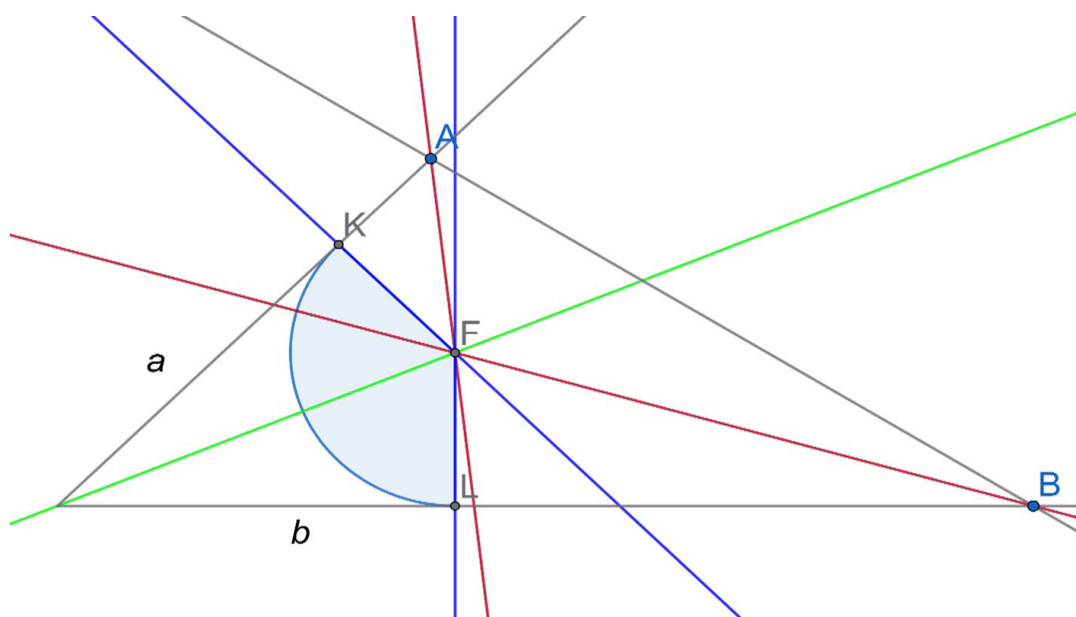


Рисунок 1: Построение биссектрисы угла с недоступной вершиной методом геометрической симметрии

Пусть точка их пересечения обозначена через F . Из точки F опускают перпендикуляры на прямые a и b , получая точки K и L . Эти перпендикуляры фиксируют расстояния от точки F до сторон угла. Рассмотрим угол KFL . Его биссектриса и принимается за искомую. Геометрический смысл построения заключается в следующем: точка F , как пересечение биссектрис углов OAB и OBA , занимает симметричное положение относительно направлений сторон угла. Перпендикуляры FK и FL отражают расстояния от этой точки до прямых a и b . В силу симметрии этих углов и построения точки F расстояния до сторон оказываются согласованными, а значит, биссектриса угла KFL задаёт направление, относительно которого прямые a и b симметричны.

Методическая ценность данного способа заключается в том, что он демонстрирует переход от угловых соотношений к метрическим. Студент видит, как из равенства углов возникает равенство расстояний, а затем – геометрическая симметрия. Это существенно углубляет понимание самой природы биссектрисы. Практика показывает, что основные трудности возникают при интерпретации углов OAB и OBA .

Важно подчеркнуть, что они задаются не точкой O , а направлениями прямых a и b . Также требует внимания точность построения перпендикуляров, поскольку именно они обеспечивают корректную фиксацию расстояний ^[4]. С дидактической точки зрения метод эффективен тем, что объединяет несколько ключевых идей: построение, симметрию и доказательство. Это делает его особенно полезным при подготовке будущих учителей математики ^[5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренный метод, основанный на построении симметрии с помощью вспомогательных биссектрис и перпендикуляров, является строгим и методически обоснованным способом решения задачи деления угла с недоступной вершиной. Его теоретическая основа связана с понятием равноудалённости точки от сторон угла и геометрической симметрией. В системе высшего педагогического образования данный подход способствует формированию у студентов умения связывать построение с доказательством и понимать внутреннюю логику геометрических рассуждений. Он развивает аналитическое мышление и методическую культуру будущего учителя. Таким образом, включение подобных задач в университетский курс геометрии повышает уровень как математической, так и профессиональной подготовки студентов.

Список использованной литературы:

1. Бескин Н.М. Методика геометрических построений. – М.: Учпедгиз, 1959. – 212 с.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Задачи по геометрии: пособие для учащихся 7–11 кл. – М.: Просвещение, 2020. – 271 с.
3. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии. – М.: МЦНМО, 2019. – 640 с.
4. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия. 7–9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2023. – 383 с.
5. Гусев В.А. Методика обучения геометрии: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 368 с.
6. Шарыгин И.Ф. Геометрические построения: книга для учителя. – М.: МЦНМО, 2015. – 176 с.
7. Семенова Е.А., Смыковская Т.К. Формирование исследовательских умений учащихся при решении нестандартных геометрических задач // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 3. – С. 200–207.

- 
- 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. №4(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.