

PEDAGOGIK MAHORAT

3
2025



PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

3-son (2025-yil, mart)

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2025

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

2025, № 3

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy.

Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY’ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas’ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta’limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta’lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Zotova Firuza Raxmatullova, pedagogika fanlari doktori, professor (Volgabo‘yi davlat jismoniy tarbiya, sport va turizm universiteti, Rossiya)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Nazarov Akmal Mardonovich, psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Dilova Nargiza Gaybullayevna, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Jumayev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Abdullayev Mehridin Junaydulloyevich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Sattorov Anvar Ergashovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), professor

Nurulloev Firuz No‘monjonovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Navruz-Zoda Layli Baxtiyorovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Fayziyeva Umida Asadovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Xalikova Umida Mirovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал

№ 3, 2025

Решением Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан от 29 декабря 2016 года журнал включён в перечень изданий, рекомендованных для публикации научных результатов статей по направлениям «Педагогика» и «Психология».

Журнал основан в 2001 году.

Журнал выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

Учредитель: Бухарский государственный университет

Адрес редакции: 200117, Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

Ответственный редактор: Сайфуллаева Нигора Закиралиевна – доктор философии педагогических наук (PhD)

Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук, профессор

Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор

Наврүз-заде Бахтиёр Нигматович, доктор экономических наук, профессор

Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор

Расулов Тулкин Хусенович, доктор физико-математических наук, профессор

Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)

Андрюченко Елена Васильевна (Институт физико-математического, информационного и технологического образования НГПУ, Новосибирск, Россия)

Ромм Татьяна Александровна (Институт истории, гуманитарного, социального образования ФГБОУ ВО НГПУ, Новосибирск, Россия)

ЧудакOVA Вера Петровна, кандидат психологических наук (Национальная академия педагогических наук Украины, Украина)

Зотова Фируза Рахматулловна, доктор педагогических наук, профессор (Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Россия)

Хамроев Алижон Рузikuлович, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор

Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)

Таджикходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор

Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор

Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор

Дурдиев Дурдимурод Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор

Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор

Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор

Чариев Иргаш Тураевич, доктор педагогических наук, профессор

Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор

Шомирзаев Махматмурод Хурамович, доктор педагогических наук, профессор

Рузиева Дилноза Исомжоновна, доктор педагогических наук, профессор

Курбонова Гулноз Негматовна, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Тухсанов Кахрамон Рахимбоевич, доктор филологических наук (DSc), профессор

Назаров Акмал Мардонович, доктор психологических наук (DSc), профессор

Дилова Наргиза Гайбуллаевна, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Жумиев Рустам Ганиевич, доктор философии политических наук (PhD), доцент

Абдуллаев Мехриддин Жунайдуллоевич, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Сатторов Анвар Эргашович, доктор философии педагогических наук (PhD), профессор

Нуруллоев Фируз Нумонжонович, доктор философии педагогических наук (PhD)

Наврүз-заде Лайли Бахтиёровна, доктор философии экономических наук (PhD), доцент

Файзиева Умида Асадовна, доктор философии педагогических наук (PhD), доцент

Халикова Умида Мировна, доктор философии педагогических наук (PhD), доцент

PEDAGOGICAL SKILLS

The scientific-theoretical and methodical journal

№ 3, 2025

By the decision of the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 29, 2016, the journal was included in the list of publications recommended for publishing scientific results of articles in the areas of «Pedagogy» and «Psychology».

The journal was founded in 2001.

The journal is published 12 times a year.

The journal is registered by the Bukhara Department of the Agency for Press and Mass Communication of Uzbekistan.

The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

Founder: Bukhara State University

Publish house: 200117, Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor: Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

Editor: Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Nigora Z. Sayfullaeva

Doctor of Economics Sciences Prof. Obidjon X. Xamidov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzokboy Sh. Begimkulov

Doctor of Economics Sciences, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holboy I.Ibragimov

Doctor of Physical and Mathematical Sciences (DSc), Prof. Tulkin Kh. Rasulov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Andrienko Yelena Vasilyevna (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Romm Tatyana Aleksandrovna (Russia)

Candidate of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Zotova Firuza Raxmatullova (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Alijon R. Hamroev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.M.Mahmudova

Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)

Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev

Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R.Amanov

Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev

Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Irgash T. Chariev

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Maxmatmurod X. Shomirzaev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Dilnoza I. Ruzieva

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Gulnoz N. Qurbonova

Doctor of Philology, Prof. Qahramon R.Tuxsanov

Doctor of Psychology, Prof. Akmal M. Nazarov

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Nargiza G. Dilova

PhD in Political Sciences, Doc. Rustam G.Jumaev

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Mekhriddin J. Abdullaev

PhD in Pedagogical Sciences, Prof. Anvar E. Sattorov

PhD in Pedagogical Sciences, Firuz N. Nurulloev

PhD in Economics Sciences, Doc. Layli B. Navruz-zade

PhD in Pedagogical Sciences, Doc. Umida A. Fayzieva

PhD in Pedagogical Sciences, Doc.Umida M. Khalikova

MUNDARIJA

№	Familiya I.Sh.	Mavzu	Bet
FILOLOGIYA VA TILLARNI O‘RGANISH			
1.	DAVRONOVA Zulfiya Boboyevna	Modeling language activity as a scientific text tool	8
2.	FAYZIYEVA Shohista Yusup qizi	Talabalar nutq kompetensiyalarini rivojlantirishda interaktiv platformalarning imkoniyatlari	13
3.	G‘Aniyeva Muhabbat Lutfullayevna	Imitatsion paradigma asosida talabalar nutqiy intuitsiyasini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish (ona tili o‘qitish metodikasi misolida)	19
4.	HIMOYATOVA Feruza Quvondiq qizi	Important aspects of the esp program in the process of teaching english to students	23
5.	NEMATOVA Zebo Tursunboyevna	Ingliz tilini o‘qitishda autentik tibbiy tasvirlar orqali til ko‘nikmalarini shakllantirish metodi	28
6.	NORBOYEVA Madina Diyor qizi	Harbiy soha vakillariga o‘zbek harbiy terminlarini o‘rgatishda yuzaga keladigan muammolar va ularning yechimlari	32
7.	QUCHQOROVA Shahodat Ro‘ziyevna	Lotin tili darslarida elektron va didaktik resurslardan foydalanish	37
8.	SAIDOVA Nigora Amanovna	Nodavlat ta’lim muassasalari faoliyatini takomillashtirishning xorijiy tillarda nazariy va uslubiy asoslari	41
9.	ZARIPOVA Sohiba Oripovna	Chet tilini o‘qitishda lingvo-stilistik vositalar orqali og‘zaki va yozma nutqni shakllantirish	45
10.	ZIYAYEVA Muhayyo Usmonjonovna, HUSANOVA Sarvinoz Oybek qizi	Developing students' foreign language competencies based on innovative educational technologies	50
11.	АБЗАИРОВ Тахир Юлдашевич	Начальный этап обучения русского языка на факультетах физической культуры в высших учебных заведениях узбекистана	55
12.	ШАМСИЕВ Шерзод Истамович, АХРОРОВ Асрорбек Аминжон ўгли,	Бухоро фольклорида болалар ижодкорлигининг янги намуналари	60
13.	ИДИЕВА Нигинабону Эркин кизи	Задачи повышение эффективности занятий по чтению в начальной школе	65
14.	РАХМАНОВА Юлдуз Кахрамановна	Педагогический опыт на открытых занятиях по русскому языку	71
15.	USMONOVA Moxizoda Avazjon qizi	Ona tili savodxonligi darslarida fanlararo integratsiyalash imkoniyatlari	76
16.	HOTAMOVA Maftuna Madatovna	Ijodiy topshiriqlarni bajarishda o‘quvchilarning ingliz tili savodxonligi darajasini oshirish imkoniyatlari	82
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH			
17.	EGAMOVA Azizabonu Shamshod qizi	Organik kimyoda “alkenlar” mavzusini o‘qitishda chem3d, chemdraw va hyperchem dasturlaridan foydalanish	85
18.	FAYZIYEVA Zarifa Xikmatovna, SHARIPOV Mirzo Zokirovich	Spintronika elementlarini o‘qitishda texnologik yondashuv ahamiyatlari	89
19.	GALIMOVA Shohsanam Xabibulla qizi	Geometrik yasashlarni o‘rgatishda ta’lim va tarbiyaning uyg‘unligi	93
20.	ISMOILOV Bobur Toxirovich	Kasrlarni hisoblash metodikasi	97

21.	KASIMOV Fayzullo Muhammadovich, MAHMUDOVA Shahlo Maqsudovna	Mantiqiy mushohada qilish ko‘nikmalarini shakllantirishda pedagogik imkoniyatlardan foydalanish(matematika darslar misolida)	102
22.	POLVONOV Baxtiyor Zaylobidinovich	Tibbiyot oliygohlarida “nurlanishlarni moddalar bilan o‘zaro ta’siri” fanini o‘qitishning o‘ziga xosligi	107
23.	QODIROVA Zulfiya Kobilovna, XUDOYNAZAROVA Gulbaxor Akiyevna,	Oksidlar mavzusini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash	114
24.	RASHIDOV Anvarjon Sharipovich, HASANOVA Madinabonu Nodirbek qizi	“Aniq integral” mavzusini o‘qitishda interfaol metodlar	119
25.	RUSTAMOV Hakim Sharipovich	Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish	124
26.	SAFAROVA Nafisa Sulaymonovna	O‘rta asrlar sharq mamlakatlarida kimyo o‘qitish tarixi va uning tibbiyot bilan bog‘liq rivoji	128
27.	SOLIJONOVA Mavluda Zokir qizi	Matematika darslarida steam texnologiyalardan foydalanishda innovatsion yondashuv	132
28.	XAMIDOVA Zaynura Ramazonovna	Tabiiy fanlarni o‘qitishda steam va sq3r metodlaridan foydalanishning integrativ metodik tuzilmasi	136
29.	XAYRULLAYEV Choriqul Kazokovich	Atrof-muhit muhofazasida kimyoviy bilimlarning o‘rni	141
30.	XUDAYBERDIEVA Arofat Isroilovna	Fizikadan mustaqil ta’limni samarali tashkil qilish va baholash usullari	148
JISMONIY MADANIYAT VA SPORT			
31.	ELOVA Sitara Axmatkulovna	Jismoniy madaniyat yo‘nalishida ta’lim oluvchi qisqa masofaga yuguruvchilarning jismoniy rivojlanganlik darajasi	155
32.	MO‘MINOV Feruzjon Ilxomovich	Yosh futbolchilarning kompleks tayyorgarligida taktik tayyorgarlikning o‘rni	160
SAN’AT			
33.	ERMATOVA Mehriniso Bekmuradovna	Kashtachilikning millatlararo o‘ziga xos xususiyatlari	165
IQTISODIY TA’LIM VA TARBIYA			
34.	KAMILOVA Gulmira Alimovna, ISLOMOVA Mehriniso Mirzoyevna,	Maktabgacha yoshdagi bolalarga iqtisodiy ta’lim berishning pedagogik imkoniyatlari	169
35.	MATYOQUBOV Xamidjon Rozzaqovich, YO‘LDASHEVA Sharifa Xushnud qizi,	Texnologiya mashgulotlarini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning iqtisodiy tafakkurlarini rivojlantirish	174
INKLYUZIV TA’LIM			
36.	ASRANBAYEVA Munajatxon Halimjanovna	Nogironligi bo‘lgan bolalarning integratsiyasini amalga oshirish yo‘llari	179
37.	KUCHKAROVA Khurshida Kuchkar qizi, BEKMURADOV Jakhongir Bahodir o‘g‘li	Advancing inclusive education in uzbekistan: challenges, strategies and reforms	184
TA’LIM MENEJMENTI			
38.	ALIYEVA Maxsuda Halilovna	The impact of digital technologies on modern education	190
39.	KAMILOVA Gulmira Alimovna,	Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida rivojlantiruvchi muhitni	

	BAXRONOVA Aziza Abduraufovna,	tashkil etish	194
40.	RUZIQULOVA Amina Totliboyevna	Zamonaviy oliy ta’lim muassasalarida boshqaruvning psixologik asoslarini takomillashtirish	198
41.	SHARIPOVA Shaxlo Sadullayevna	Pedagogika kollej rahbarlarning kasbiy kompetentligini oshirishda innovatsion ta’lim muhitining va pedagogik-psixologik kollaboratsiyaning ahamiyati	203
42.	XALILOVA Muxabbat Ruzmurodovna	Oliy ta’lim tizimida xorijiy hamkorlik inson kapitalini rivojlantirishning zamonaviy mexanizmi sifatida	207
ILG‘OR PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR			
43.	ASROROVA Odinaoy Otabek qizi	Biologik loyiha ishlarini google classroom platformasi orqali onlayn yo’riqnomalar orqali bajarishga o’quvchilarning munosabatlari	213
44.	RAKHMATOVA Hamida Ismatillo qizi	Developing primary school students' knowledge of natural sciences through 3d modeling	217
RAQAMLASHTIRILGAN TA’LIM			
45.	ALLABERGANOVA Muyassar Rimberganovna	Smart ta’lim platformasi vositasida “latexga kirish” fanidan ma’ruza mashg’ulotlarini o’qitish metodikasi	225
46.	DJUMAYEVA Hikoyat Sharipovna	Umumtibbiy fanlarni o’qitishda interaktiv platformalardan foydalanish	230
47.	JAMOLOV Davronbek Baxtiyor o’g’li	Globallashuv sharoitida tarbiyaning milliy xarakterini saqlab qolish	235
48.	KAYUMOVA Nasiba Ashurovna	Raqamli asrda zamonaviy ta’lim texnologiyalari	239
49.	RUSTAMOV Hakim Sharipovich	Talabalarning bilimni dasturiy vositalar asosida baholash ta’lim samaradorligining omili	244
50.	SAYFULLAYEVA Gulhayo Ixtiyor qizi	Ta’lim jarayonini innovatsion yondashuvlar bilan tashkil etish hamda pedagogikada foydalaniladigan ta’lim platformalari	250
51.	SUROPOV Baxodir Maydonovich	Korxonalar faoliyatini prognozlash va rejalashtirishda kompyuter dasturlarining samaradorligi	255
MA’NAVIYAT VA TARBIYA			
52.	ALIYEVA Bashorat Ergashovna	“Sabot ul-ojizin” asarining bugungi yoshlar ma’naviyatini shakllantirishdagi o’rni	261
53.	G’UZAROV O’tkir Umbarovich	Intellectual va axloqiy xulqlarni shakllantirishda Burhoniddin an-nasafiyning o’rni	266
54.	KARIMOVA Nargiza Dustvovna	Estetik tarbiyani shakllantirishda boshlang’ich sinf o’quvchilarining yosh xususiyatlarini hisobga olish	270
55.	NAZAROV O’ktam Jo’rayevich	Olima ayollarning ma’naviy merosi va pedagogik faoliyatining o’ziga xos xususiyatlari	276
PEDAGOGIK TA’LIMOTLAR TARIXI			
56.	JO’RAYEVA Nigina Shuxratjon qizi	Boshlang’ich sinfdan tarixiy tafakkurni shakllantirishda mutafakkirlar merosi	282
57.	SAFAROVA Gulzoda Ismoilovna	XIX asr oxiri XX asr boshlarida buxoro jadidlarining pedagogik qarashlari	287
58.	QURBONOVA Nigina Boboxo’jayevna	Sadriddin ayniyning yosh avlod tarbiyasiga oid pedagogik merosini o’rganish	293

Afzalliklari

- ✓ O‘quvchilar faolligini oshiradi
- ✓ Mavzuni chuqurroq tushunishga yordam beradi
- ✓ Yangi fikrlar va yondashuvlar paydo bo‘lishiga yordam beradi
- ✓ Jamoaviy ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi

O‘zgaruvchilarni almashtirishga doir misollar yechish uchun “Juftlikda ishlash” usuli.

Juftlikda ishlash usuli yonma-yon o‘tirgan o‘quvchilar o‘zaro muloqotda fikr almashish va ularni tinglashga asoslangan usul hisoblanadi.

Bunda yonma-yon o‘tirgan o‘quvchilar har biri o‘zgaruvchilarni almashtirish usuli orqali hisoblanadigan aniq integralga oid 3 ta misol yozadilar va o‘z partadoshlari bilan almashtirishadi. Bu o‘quvchilar misollarni ishlab bo‘lishgach javoblar savol egasiga qaytariladi, javoblar tekshiriladi, baholanadi va natijalar aytiladi.

Bu usul o‘quvchilar o‘rtasida o‘zaro fikr almashishni, o‘zaro bilimlarni baholashni shakllantiradi.

Xulosa qilib aytganda, ushbu metod orqali ta’lim oluvchilar berilgan mavzu bo‘yicha o‘zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda etadilar. Bundan tashqari metod orqali ta’lim oluvchilarni muayyan mavzu bo‘yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda talabalar o‘zlari bergan savollariga guruhdoshlari tomonidan aytilgan javobga baho beradilar va aniq savolga aniq javob berishga o‘rganadilar [3-14].

Adabiyotlar:

1. Abbos Akmalov va boshqalar. 7-sinf “Algebra” Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining o‘qituvchilar uchun metodik qo‘llanma «O‘qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi Toshkent – 2022 yil.
2. Adding and Subtracting Mixed Numbers and Improper Fractions Tutoring and Learning Centre, George Brown College 2014 www.georgebrown.ca/tlc.
3. Rashidov A. Sh. Matematika darslarida ta’limning shaxsga yo ‘naltirilgan texnologiyasi. Центр научных публикаций. 2021 yil. 3-son. 68-72 bet
4. Rashidov A.Sh. Ijtimoiy-gumanitar ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun matematik fanlar bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarni o‘tkazish. Science and Education №9. С 283-291
5. Халлоқова О.О., Рашидов А. Пороговое собственное значение модели Фридрихса. Молодой ученый, 2015 №15. С. 1-3
6. Rashidov A. Sh. Interaktivnyye metody pri izuchenii temy "Opredelenny integral i yego prilozheniya". Nauchnyye issledovaniya. № 34:3. С 21-24
7. Rashidov A. Sh. Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning o‘rni. Pedagogik mahorat 2021 yil №7. 114-116 bet.
8. Rashidov A.Sh. Matematika fanlaridan talaba yoshlar ijodiy tafakkurini rivojlantirish. Fan va jamiyat №3. С 45-46
9. Rashidov A.Sh. замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор тажрибалар. Центр научных публикаций. 2021 yil. 3-son. 68-72 bet 8-14
10. Rashidov A.Sh. M.F.Faxridinova. O‘quvchilarning bilimini baholashda xalqaro baholash dasturlari. “Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o‘rni” mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman. Buxoro. 222-227 bet.
11. Rashidov A.Sh., Mehmonova S.A. Matematik analiz fanini o‘qitishda interfaol metodlar: “KEYS-STADI” metodi “Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o‘rni” mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman. Buxoro. 165-169 bet.
12. Расулов Х.Р., Рашидов А.Ш. Организация практического занятия на основе инновационных технологий на уроках математики. Наука, техника и образование 2020. № 8 (72). с.29-32
13. Рашидов А.Ш. Масофавий таълим моделлари ва уларни такомиллаштириш истиқболларини эксперт баҳолаш усули орқали аниқлаш // Педагогик маҳорат– Бухоро, 2020. - №2. – 163-171 б.
14. Рашидов А.Ш. Замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илғор тажрибалар // Илм сарчашмалари. – Урганч, 2020 - №10. – 83-86 б.

**BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING MATEMATIK SAVODXONLIK
KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH**

Rustamov Hakim Sharipovich,

*Buxoro davlat universiteti amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari
kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

h.s.rustamov@buxdu.uz

Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan samarali foydalanishning o'rni va uning ahamiyatini o'rganishdan iboratdir. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarga matematika darslarini yanada qiziqarli va samarali o'rganish imkoniyatini taqdim etadi. Kompyuter dasturlari, mobil ilovalar va interaktiv ta'lim platformalari yordamida matematikani o'rgatish usullarini takomillashtirish, o'quvchilarning matematika bo'yicha bilimlarini mustahkamlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Ishda raqamli texnologiyalarning boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik savodxonlik kompetensiyasini shakllantirishdagi roli, ularning darslarga jalb qilishdagi ahamiyati va samarali metodikalar tavsifi keltiriladi. Ushbu tadqiqotning natijalari o'qituvchilarga matematikani o'rgatishda zamonaviy texnologiyalarni qanday qo'llashni ko'rsatadi va o'quvchilarning bilim darajasini oshirishda yangi imkoniyatlar yaratadi.

Kalit so'zlar: ta'lim sifati, axborot texnologiyalari, bilimni baholash, test sinovlari, krossvordlar, baholash metodlari, innovatsion texnologiyalar, dasturiy ta'minot.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ГРАМОТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

Основная цель данной статьи – изучение роли и значимости эффективного использования цифровых технологий в развитии математической грамотности учащихся начальных классов. Цифровые технологии предоставляют учащимся возможность изучать математику более увлекательно и продуктивно. Использование компьютерных программ, мобильных приложений и интерактивных образовательных платформ способствует совершенствованию методов преподавания математики, укреплению знаний учащихся и развитию их практических навыков. В данной работе рассматривается влияние цифровых технологий на формирование математической компетенции учащихся начальных классов, их роль в вовлечении детей в учебный процесс и описание эффективных методик. Результаты исследования помогут учителям определить, как применять современные технологии в преподавании математики, а также откроют новые возможности для повышения уровня знаний учащихся.

Ключевые слова: Качество образования, информационные технологии, оценка знаний, тестирование, кроссворды, методы оценки, инновационные технологии, программное обеспечение.

**USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN DEVELOPING MATHEMATICAL LITERACY
COMPETENCE OF PRIMARY STUDENTS**

The main objective of this article is to explore the role and significance of effectively utilizing digital technologies in developing mathematical literacy competencies among primary school students. Digital technologies provide students with the opportunity to study mathematics in a more engaging and efficient manner. The use of computer programs, mobile applications, and interactive educational platforms helps improve teaching methods, strengthen students' mathematical knowledge, and develop their practical skills. This study examines the role of digital technologies in shaping the mathematical literacy competencies of primary school students, their importance in engaging students in lessons, and descriptions of effective methodologies. The findings of this research will guide teachers on how to incorporate modern technologies in mathematics instruction and create new opportunities for enhancing students' knowledge levels.

Keywords: education quality, information technologies, knowledge assessment, testing, crosswords, assessment methods, innovative technologies, software.

Bugungi kunda ta’lim samaradorligini va sifatini yuqori darajaga ko’tarishda, maktablarning boshlang’ich sinflarida o’quvchilarning matematik savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirishda pedagogik texnologiyalarni raqamli texnologiyalar asosida integratsiyalashtirgan holda amalga oshirish, shuningdek, dars jarayonini avtomatlashtirish, raqamli vositalarni yaratish hamda ulardan samarali foydalanish va o’quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish davr talabiga aylanib bormoqda.

Buyuk mutafakkirlar fikricha, matematika - barcha fanlarning shohi va xizmatkoridir. Shunday ekan, boshlang’ich sinflarda o’quvchilarning matematik savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirish, o’quvchining mantiqiy fikrlashini shakllantirish va matematik savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirish asosida matematika faniga bo’lgan qiziqishini oshirish barobarida barcha fanlarni o’zlashtirishga zamin yaratishda raqamli texnologiyalarni roli beqiyosdir.

Zamonaviy ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarni integratsiyalashtirgan holda, boshlang’ich sinflarda matematik savodxonlikni rivojlantirish katta ahamiyat kasb etishi bilan birga nafaqat matematikada muvaffaqiyatga erishish, balki boshqa fanlarga, mantiqiy fikrlash va tahlil qilish qobiliyatlarini ham oshiradi. Bu esa o’quvchilarga kompleks masalalarni hal qilishda yordam beradi. Raqamli texnologiyalarni dars jarayoniga qo’llash, o’quvchilarni interaktiv va qiziqarli usullarda o’qitishga yordam beradi. Masalan, matematikani o’rgatish uchun turli interaktiv dasturlar, simulyatsiyalar va masala yechish platformalaridan foydalanish o’quvchilarning motivatsiyasini oshiradi. Shuningdek, raqamli vositalar yordamida o’qituvchilar dars jarayonini yanada samarali tarzda avtomatlashtirishlari, ma’lumotlarni tahlil qilish va baholashni ancha osonlashtirishi mumkin.

Matematika faniga qiziqishni oshirish uchun o’quvchilarga matematik misollarni yechish, turli xil muammolarni hal qilish uchun o’yinlar va gamifikatsiya elementlarini qo’shish juda foydalidir. Bu usul, o’quvchilarning ilmiy va amaliy savodxonliklarini rivojlantirishga xizmat qiladi va ularni nafaqat matematikani, balki boshqa fanlarni ham qiziqish bilan o’rganishga undaydi.

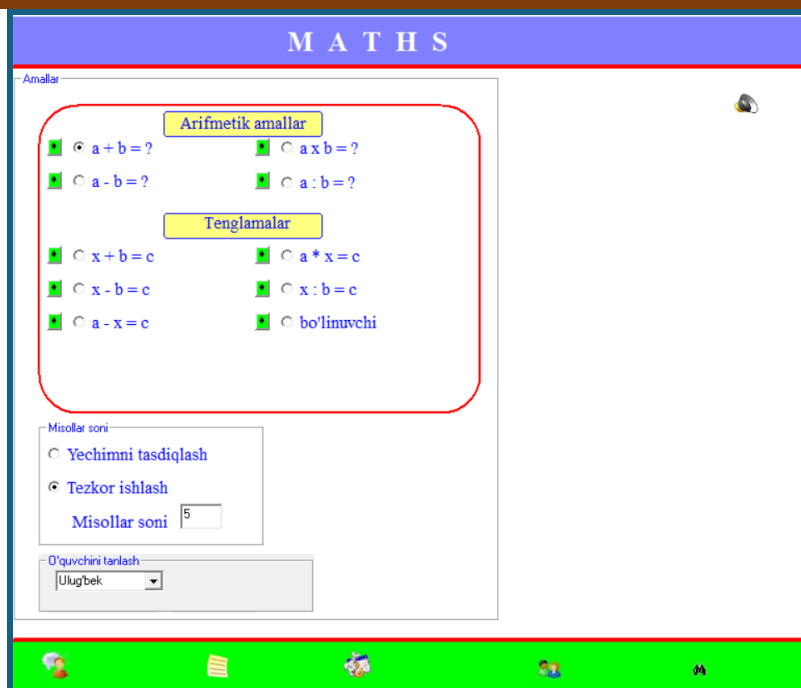
Ayniqsa, boshlang’ich sinf o’quvchilariga matematikani o’rgatishda kompyuterning multimediali imkoniyatlaridan to’g’ri va samarali foydalanish, matematikani o’rgatuvchi intellektual tizimlar va sun’iy intellekt vositalarini yaratish hamda dars jarayonida qo’llash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bundan tashqari o’quvchilarni mustaqil ravishda matematikani o’rganishida, o’quvchilar o’rtasida do’stona raqobat muhitini yaratishda eng muhimi o’quvchilarning ichki tuyg’usini shakllantirishda va matematik savodxonlik kompetensiyalarini rivojlantiruvchi, o’rgatuvchi, mashq qildiruvchi va nazorat qiluvchi raqamli texnologiyalar ta’lim samaradorligini va sifatini ta’minlovchi asosiy vosita hisoblanadi.

Haqiqatdan ham, boshlang’ich sinflarda matematikani o’qitish jarayonida boshlang’ich sinf o’qituvchisidan bilim, yuksak mahorat, fidoyilik, har bir o’quvchi uchun individual yondashuv va mashaqqatli mehnatni talab qiladi.

Shunday ekan, yuqorida ta’kidlanganlarni risoladagidek amalga oshirish natijasida ta’limning sifat va samaradorligini ta’minlashni, o’zib kelayotgan barkamol avlodni intellektual bilimni rivojlantirishni hamda o’qituvchining mashaqqatli va mas’uliyatli mehnatini yengillashtirishni zamonaviy raqamli texnologiyalarisiz amalga oshirishni tasavvur qilish mushkul ishdir.

Boshlang’ich sinf o’quvchilariga matematikani o’rgatish, mashqlarni bajarishda va bilimlarni baholashda foydalaniladigan raqamli texnologik vositalar o’qituvchining mehnatini osonlashtirib, dars jarayonini samarali tashkil qilishga yordam beradi. Bu texnologiyalar o’quvchilarga matematikani mustaqil o’rganish imkoniyatini yaratib, ularning matematik savodxonlik ko’nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o’ynaydi. Bunday vositalar yordamida o’quvchilar o’z bilimlarini amalda qo’llash imkoniyatiga ega bo’lib, o’qituvchilar esa ularni nazorat qilish va tahlil qilishni osonlashtiradi, shu bilan birga o’quvchilarning bilim darajasini oshirishga ko’maklashadi. Bu metodlar, shuningdek, darslarning qiziqarli va interaktiv tarzda o’qitishiga imkon yaratadi, o’quvchilarning faolligini oshirib, ularga o’z bilimlarini chuqurlashtirishga imkon beradi.

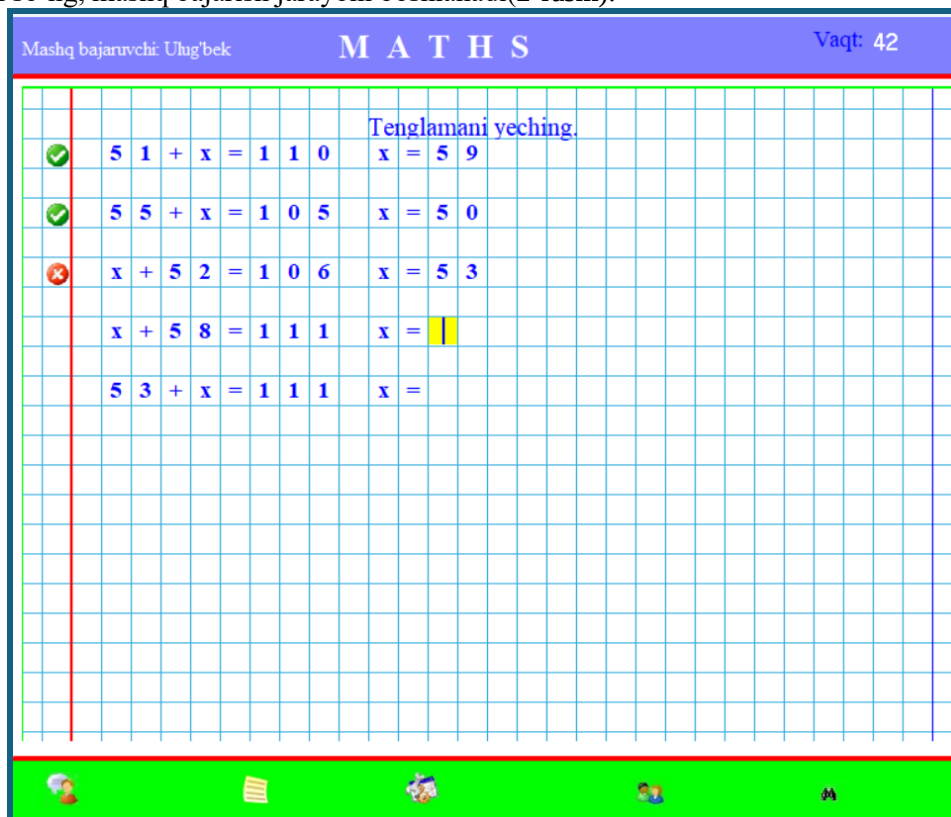
Quyida shunday raqamli texnologiyalardan biri haqida qisqacha ma’lumot berib o’tamiz. Ushbu dastur boshlang’ich sinf o’quvchilariga, arifmetik amallarni bajarish va bir noma’lumli oddiy tenglamalarni yechishni o’rgatishga doir misol va masalalarni cheklanmagan miqdorda shakllantirib, ularning yechish usulini o’qituvchidek ketma-ketlik asosida “tushuntirib”, yechib ko’rsatadi. Misol va masalalarning turini va qiyinlik darajasini “Sozlash” tugmasi orqali o’quvchini bilim darajasiga moslab olishingiz mumkin(1-rasm).



1-rasm. Arifmetik amalni yoki tenglamani tanlash va sozlash jarayoni

Bundan tashqari o'quvchi tomonidan kiritilgan misol va masalalar ham kompyuter tomonidan "tushuntirilib" dinamik animatsiyalar asosida yechib ko'rsatiladi.

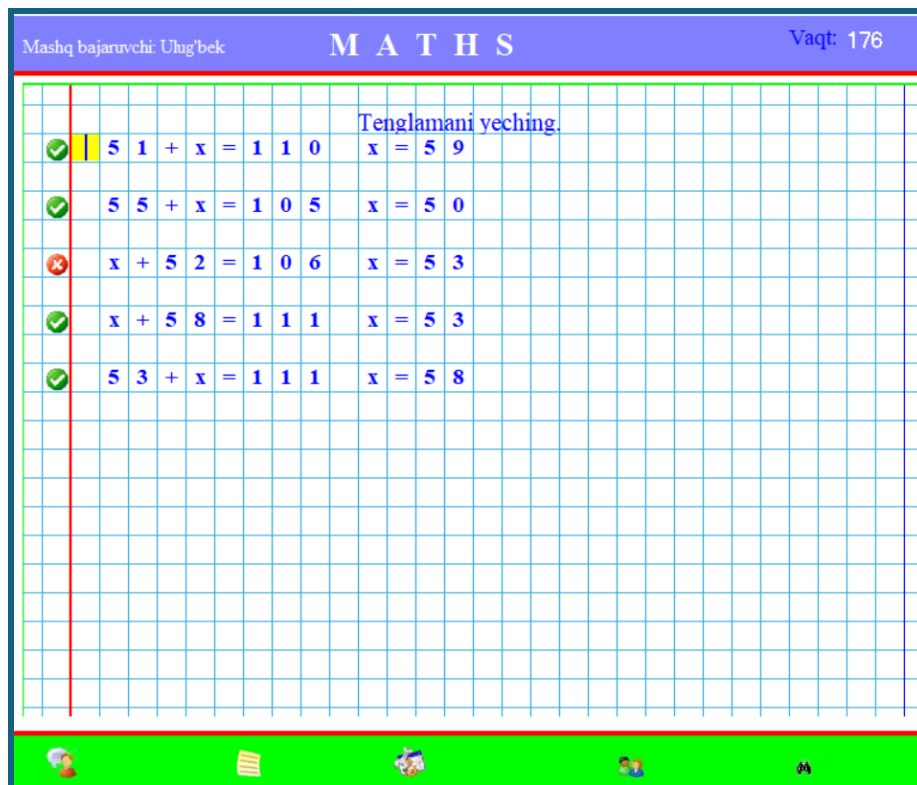
O'quvchiga arifmetik amallarini yoki oddiy tenglamalarni yechish jarayoni tushuntirilgandan keyin, o'quvchining bilim darajasini hisobga olgan holda mavzuga doir mashq bajarituvchi misollar beriladi. Misollarning yoki tenglamalarning soni, ajratilgan vaqti, natijani qayd qilinishi yoki qilinmasligi sozlab olinadi. Shundan so'ng, mashq bajarish jarayoni boshlanadi(2-rasm).



2-rasm. Oddiy bir noma'lumli tenglamani yechish jarayoni

O'quvchi tomonidan oddiy tenglamalarning barchasi ishlab bo'lgandan keyin, uning natijasi ya'ni noto'g'ri va to'g'ri javoblar soni ekranda namoyon bo'ladi hamda o'quvchining to'g'ri va noto'g'ri yechgan tenglamalari kompyuter tomonidan belgilanadi. Agar o'quvchi noto'g'ri yechgan tenglamani yechishni, ya'ni yechimini ko'rishni xohlasa, noto'g'ri yechilgan misolning belgisini ustiga bosish orqali, mazkur

tenglama kompyuter tomonidan dinamik animatsiyalar yordamida tushuntirilib yechib ko‘rsatiladi. Agar noto‘g‘ri yechilgan tenglamalar bir qancha bo‘lsa, o‘quvchi barcha tenglamalarning yechimlarini ko‘rish va tushunib olish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Mazkur raqamli texnologiyaning yuqorida ta’kidlangan imkoniyatlari o‘quvchining matematik savodxonlik kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi(3-rasm).



3-rasm. Tenglamani yechishning natijasi

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik savodxonligini rivojlantirishda zamonaviy raqamli texnologiyalar va innovatsion pedagogik usullardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga yordam berib, har bir o‘quvchining o‘zlashtirish darajasini oshirishga xizmat qiladi. Interaktiv mashg‘ulotlar va o‘yin elementlari o‘quvchilarning matematik bilimlarini mustahkamlashga va ularni amaliyotda qo‘llashga ko‘maklashadi. Shuningdek, bunday yondashuv o‘qituvchilarga o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini kuzatish va individual yondashuvni yo‘lga qo‘yish imkonini beradi. Shu sababli, raqamli texnologiyalar va yangi pedagogik metodlarni integratsiyalash orqali o‘quvchilarning mustaqil o‘rganish ko‘nikmalarini rivojlantirish va ularning matematik tafakkurini shakllantirish zamonaviy ta’lim jarayonining ajralmas qismiga aylanmoqda.

Adabiyotlar:

1. Rustamov Kh.Sh. The use of didactic-software crosswords in mathematics lessons//European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – Great Britain, 2020. -Vol. 8 No. 3, 2020 Part II. ISSN 2056-5852 – P.87 - 93.
2. Rustamov H.Sh. Use of digital technology in teaching mathematics// Вестник науки и образования. №17(120).Часть 2. 2021.4. 90-93 p
3. Rustamov H.Sh. Development of tests for computer-based testing// Вестник интегративной психологии. –Ярославль, 2018. - №16. – P.303 -305
4. Rustamov X.SH. Boshlang‘ich sinflarda matematikani o‘qitishda pedagogik dasturiy vositalarning o‘rni va ahamiyati// Psixologiya ilmiy jurnali. –Buxoro, 2018. - №2. - B.34 -38 b
5. Rustamov H.SH. Boshlang‘ich sinflarda matematikani o‘qitishda didaktik-dasturiy vositalardan foydalanish// Fizika, matematika va informatika. –Toshkent, 2019. - №2. - 105 -110 b
6. Rustamov H.SH. Matematikani o‘qitishda didaktik-dasturiy va multimediali interfaol ilovalardan foydalanish// Fizika, matematika va informatika. –Toshkent, 2019. - №5. - 64 -70 b