

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

Наврўз-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)

Андрienko 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 Рузикулович, 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)

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

Файзиева Умида Асодовна, 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 mashg'ulotlarini o'qitish jarayonida o'quvchilarning iqtisodiy tafakkurlarini rivojlantirish	174
INKLYUZIV TA'LIM			
36.	ASRANBAYEVA Munojatxon 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 Dustvoevna	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

UO‘K 37.091

**TALABALARNING BILIMINI DASTURIY VOSITALAR ASOSIDA
BAHOLASH TA’LIM SAMARADORLIGINING OMILI**

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 talabalar bilim darajasini dasturiy vositalar asosida baholashning ta'lim samaradorligiga ta'siri o'rganilgan bo'lib, zamonaviy axborot va raqamli texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonining sifatini oshirish, baholash tizimini takomillashtirish va talabalar bilim darajasini tezkorlik va reallik tarzda aniqlash imkonini beradi. An'anaviy baholash usullari bilan bir qatorda innovatsion test sinovlari, krossvordlar va boshqa zamonaviy yondashuvlar ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu metodlarning qo'llanilishi talabalar bilimini mustahkamlash, ularga ta'lim jarayonini qiziqarli va samarali qilishda yordam beradi.

Maqolada test sinovlarini samarali tashkil etishning muhim jihatlari, baholashning haqqoniyligi va natijaviyligini ta'minlash yo'llari yoritiladi. Test topshiriqlari tuzilishining asosiy talablari, ularning murakkablik darajasi, mantiqiy mosligi va xolis baholash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, test savollarining turli shakllari, vaqt taqsimoti va baholash jarayonining shaffofligini ta'minlash masalalari ham ko'rib chiqiladi.

Ushbu texnologiyalar test sinovlarini real vaqt rejimida tahlil qilish, natijalarni tezkor baholash va talabalar bilim darajasini obyektiv baholash imkoniyatini yaratadi.

Kalit so'zlar: *talabalar bilimini baholash, dasturiy vositalar, ta'lim samaradorligi, elektron test tizimi, avtomatlashtirilgan baholash, sun'iy intellekt, onlayn ta'lim, interaktiv baholash, diagnostik testlar, bilim darajasini aniqlash.*

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ
КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**

В данной статье изучается влияние оценки уровня знаний студентов с использованием программных средств на эффективность обучения. Использование современных информационных и цифровых технологий позволяет повысить качество учебного процесса, усовершенствовать систему оценивания и оперативно и объективно определять уровень знаний студентов. Наряду с традиционными методами оценки важное значение приобретают инновационные тестирования, кроссворды и другие современные подходы. Применение этих методов способствует укреплению знаний студентов и делает процесс обучения более интересным и эффективным.

В статье рассматриваются ключевые аспекты эффективной организации тестирования, пути обеспечения его объективности и достоверности. Анализируются основные требования к структуре тестовых заданий, их уровень сложности, логическая последовательность и возможности беспристрастной оценки. Также обсуждаются различные форматы тестовых заданий, распределение времени и обеспечение прозрачности процесса оценивания.

Эти технологии позволяют анализировать тестирования в режиме реального времени, быстро оценивать результаты и объективно определять уровень знаний студентов.

Ключевые слова: *Оценка знаний учащихся, программные средства, эффективность обучения, электронная система тестирования, автоматизированная оценка, искусственный интеллект, онлайн-обучение, интерактивная оценка, диагностические тесты, определение уровня знаний.*

**ASSESSMENT OF STUDENTS' KNOWLEDGE BASED ON SOFTWARE TOOLS AS A
FACTOR OF EDUCATIONAL EFFECTIVENESS**

This article examines the impact of assessing students' knowledge levels using software tools on the effectiveness of education. The use of modern information and digital technologies enhances the quality of the educational process, improves the assessment system, and enables the rapid and objective determination of students' knowledge levels. Alongside traditional assessment methods, innovative testing, crosswords, and

other modern approaches are gaining importance. The application of these methods helps strengthen students' knowledge and makes the learning process more engaging and effective.

The article discusses key aspects of effective test organization, ways to ensure objectivity and reliability, and the fundamental requirements for structuring test tasks. It analyzes the difficulty level of test questions, their logical coherence, and possibilities for unbiased assessment. Various test formats, time allocation, and transparency in the evaluation process are also considered.

These technologies allow real-time analysis of tests, rapid assessment of results, and objective evaluation of students' knowledge levels.

Keywords: student knowledge assessment, software tools, educational effectiveness, electronic testing system, automated assessment, artificial intelligence, online learning, interactive assessment, diagnostic tests, determining the level of knowledge.

Bugungi globallashuv jarayonida ta'limning samaradorligini yangi bosqichga ko'tarish, zamonaviy axborot texnologiyalarini tatbiq etish, ilg'or pedagogik va raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish hamda yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholashda an'anaviy, og'zaki va yozma usullar bilan birga innovatsion baholash metodlarini qo'llash ham keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, krossvord va test sinovlari orqali bilimlarni tekshirish, talabalarning o'tilgan mavzularni o'zlashtirish darajasini muntazam ravishda amalga oshirish hamda topshiriqlarni o'z vaqtida bajara olish qobiliyatlarini shakllantirishga katta e'tibor berilmoqda.

Test sinovlari ta'lim jarayonida muhim o'rin tutib, talabalar bilimini aniqlashning tezkorligi, haqqoniyligi va natijaviyligi bilan ajralib turadi. Ushbu baholash usuli orqali talabalarning bilim darajasini tezkor aniqlash, ularning mavzularni o'zlashtirish jarayonini jadallashtirish hamda o'qitish jarayonining sifatini oshirish mumkin. Test sinovlarini samarali tashkil qilish uchun esa quyidagi omillar inobatga olinishi lozim:

- test savollari o'quv materialiga mos kelishi lozim;
- savollarning murakkablik darajasi muvozanatli bo'lishi maqsadga muvofiq;
- javob variantlari mantiqiy jihatdan bir-biriga yaqin bo'lishi talab etiladi;
- testga ajratilgan vaqt to'g'ri taqsimlanishi darkor;
- test turi (ochiq, yopiq yoki moslik testi) ko'rinishda aralash holda aniqlanishi zarur;
- savollar va javoblarning to'g'ri mos kelishiga e'tibor qaratilishi lozim;
- test savollarining takrorlanish yoki takrorlanmaslik darajasi oldindan rejalashtirilishi kerak;
- baholash jarayoni xolis va odilona tashkil etilishi darkor.

Ushbu talablarni e'tiborga olish test natijalarining haqqoniyligini ta'minlaydi hamda talabalarning bilim darajasini aniq baholashga yordam beradi. Shu bilan birga, test sinovlarini samarali o'tkazish uchun zamonaviy axborot texnologiyalaridan va pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Maxsus dasturiy ta'minot o'qituvchilarning yuklamasini kamaytirish, baholash jarayonini avtomatlashtirish va tezkor natijalarni olish imkoniyatini yaratadi. Raqamli texnologiyalardan foydalanish quyidagi afzalliklarga ega:

- test topshiriqlarining tezkor va tizimli tahlili amalga oshiriladi;
- talabalarning natijalari real vaqt rejimida baholanadi;
- xatoliklarni tahlil qilishda va talabalarning kamchiliklarini aniqlash imkoniyati mavjud bo'ladi;
- o'qituvchilarning mehnatini yengillashtirish va baholashning shaffofligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Ta'lim tizimida innovatsion texnologiyalarning joriy etilishi test sinovlarini yanada samarali tashkil qilishga, ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqishga, shuningdek, talabalarning bilim darajasini har tomonlama tahlil qilish va baholash jarayonining sifatini oshirishga imkon yaratadi.

Albatta, test sinovlarini tezkor, tizimli ravishda amalga oshirish uchun zamonaviy axborot texnologiyalaridan va dasturiy ta'lim vositalaridan samarali foydalanish maqsadga muvofiqdir. Quyidagi dasturiy ta'lim vositasi o'qituvchining mashaqatli mehnatini yengillashtirishga, talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini tezkor aniqlashga yordam beradi. Mazkur dasturiy vosita talabalarning bilim darajasini ikki xil variantda baholash imkoniyatlari mavjud bo'lib :

- a) kompyuterli variant; b) qog'ozli variant;
- usullarda aniqlash jarayonini amalga oshiradi.

Test savollarini shakllantirishda MSword matn protsessoridan foydalangan holda amalga oshiriladi. Test savollarining javoblari A) B) C) va D) ko'rinishida bo'lib, har bir javob yangi qatorga yozilib, to'g'ri javobi faqat A) javobga joylashtiriladi. Savol va javoblar rasm, formula yoki oddiy matndan iborat bo'lishi mumkin. Test dasturi ishga tushirilgandan so'ng, ekranda dastur interfeysi namoyon bo'ladi. Foydalanuvchi

logini va paroli kiritilgandan keyin OK tugmasi bosiladi. Natijada dastur ishga tushadi. Test jarayonini boshlashdan oldin testning xususiyatlari sozlab olinadi, ya’ni test o’tkaziladigan fan, guruh nomi, guruhdagi talabalar ro’yxati, testning savollar soni, test savollarining olinish oralig’i, har bir savol uchun o’rtacha ajratilgan vaqt, test natijalarini qayd qilish yoki qilmaslik haqidagi ma’lumot hamda kompyuterning multimediali imkoniyatlari aktivlashtiriladi. Yuqoridagi ishlarni amalga oshirish uchun “Sozlash” tugmasi orqali amalga oshirilib, quyidagi interfeys ekranda namoyon bo’ladi(1-rasm).

1-rasm. Test jarayonini sozlash

Dasturning sozlash jarayoni bajarilgandan keyin sozlash jarayonini yakunlash “OK” tugmasini bosish orqali amalga oshiriladi. Mazkur dastur test jarayonini boshlashga tayyor hisoblanadi. Agar siz kompyuterli test variantidan foydalanmoqchi bo’lsangiz, “Foydalanuvchini tanlash” tugmasi orqali bosib test topshiruvchi talabaning ismi, sharifi tanlanadi va “Testni boshlash” tugmasi bosiladi. Natijada test jarayoni boshlanib, ekranda testning dastlabki savoli namoyon bo’ladi(2-rasm).

2-rasm. Test jarayoni

Test savollariga ketma-ketlikda javob berish mumkin yoki ekrandagi ko’rinib turgan test savoliga javob bermasdan, ekranning yuqori qismida joylashgan savolning tartibi yozilgan tugmani bosib mazkur savolga javob berishni tanlash mumkin. Bundan tashqari javob bergan savolning javobini qayta o’zgartirish imkoniyati mavjud. Kompyuter ekranida test topshiruvchining ismi sharifi, rasmi (agar mavjud bo’lsa),

savollar soni, har bir savolga berilgan o'rtacha vaqti, test yakunlanishigacha qolgan vaqt namoyon bo'lib turadi. Test savollarining barchasiga to'liq javob berilgandan keyin, to'g'ri javoblar soni, noto'g'ri javoblar soni, talabani o'quv materialini o'zlashtirgan bilimga qo'yilgan bali va o'zlashtirish foizi ekranda namoyon bo'ladi hamda natijalarni qayd qilish holati tanlangan bo'lsa, barcha natijalar ma'lumotlar bazasiga qayd qilinadi(3-rasm).

Savollar 40-savol

Quyidagi mantiqiy amal natijasini aniqlang. A or (not A)

A) True
B) To'g'ri javob yo'q
C) False
D) Aniqlab bo'lmaydi

Test sinovini topshiruvchi

Aminov Saxrob

Savollar soni : 40 ta
O'rtacha vaqt :120 sek
Qolgan vaqt: 4415

To'g'ri javoblar soni :28 ta
Noto'g'ri javoblar soni :12 ta
Bilimingizga qo'yilgan ball: 4
O'zlashtirish: 70%

A B C D

3-rasm. Test natijasi

Talabalarning egallagan bilim, ko'nikma va malakalarini kompyuter yordamida test sinovlari asosida aniqlashda kompyuterlarning yetishmasligi o'qituvchiga ko'pgina muammolarni keltirib chiqaradi. Shuning uchun, guruhdagi barcha talabalarning bilim darajasini aniqlashda testning qog'oz variantidan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Masalan: Amaliy matematika ta'lim yo'nalishidagi guruhida 30 nafar talaba bo'lib, ularning "Algoritmik tillar va dasturlash" fanidan bilim darajasini test sinovlari asosida aniqlashni amalga oshirish kerak. Agar barcha talabalarga 2-variantda test savollarini shakllantirib talabalar bilim darajasini aniqlamoqchi bo'lsak, u holda talabalarning bilim darajalarini aniqlashda reallikka erisha olmaymiz. Dasturiy ta'lim vositasidan foydalanish jarayonida "Qog'oz variant" tugmasi bosiladi va quyidagi oyna namoyon bo'ladi (4-rasm).

Javoblar varaqasi №

Informatika

1. A B C D
2. A B C D
3. A B C D
4. A B C D
5. A B C D
6. A B C D
7. A B C D
8. A B C D
9. A B C D
10. A B C D
11. A B C D
12. A B C D
13. A B C D
14. A B C D
15. A B C D
16. A B C D
17. A B C D
18. A B C D
19. A B C D
20. A B C D

21. A B C D
22. A B C D
23. A B C D
24. A B C D
25. A B C D
26. A B C D
27. A B C D
28. A B C D
29. A B C D
30. A B C D
31. A B C D
32. A B C D
33. A B C D
34. A B C D
35. A B C D
36. A B C D
37. A B C D
38. A B C D
39. A B C D
40. A B C D

Javoblar varaqasini yaratish

Informatika

Savollar soni 40
Nusxa soni 14

☐ Sana
☐ O'quvchining ismi shartli
☐ O'quvchining rasmi

1 2 3 4 5 6

4-rasm. Testlarni qog'oz variantlarini shakllantirish

1-javoblar varaqasini shakllantirish tugmasi;

2-javoblar varaqasini chop etish;

3-savollar kitobchasini shakllantirish;

4-savollar kitobchasini chop etish;

5-javoblar varaqasini tekshirishni shakllantirish;

6-javoblar varaqasini tekshirib chop qilish.

Ushbu dastur har bir talabaga test savollar bazasidan alohida test savollarini va har bir talabaga javoblar varaqasini avtomatik tarzda chop qilib beradi. Siz talabalar soniga mos bo'lgan, talabalarning ismi sharifi yozilgan va rasmi joylashtirilgan (agar xoxlasangiz) javoblar varaqasini hamda savol va javoblarning joylashuvi bir-biridan farqlanuvchi savollar kitobchasini tezkorlik bilan yuqorida aytilgan talablar asosida chop qilish imkoniyatiga ega bo'lasiz.

Bundan tashqari talabalarning javoblar varaqasini printer yordamida tezkor tekshirish imkoniyatidan foydalanish mumkin(5-rasm).

5-rasm. Test varaqasini tekshirish

Albatta, talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini tizimli ravishda test sinovlari asosida, zamonaviy axborot texnologiyalari yordamida tezkor aniqlash jarayoni amalga oshirilsa, talabalarning fanga bo'lgan qiziqishlarini, o'tilgan o'quv materiallarini muntazam ravishda o'zlashtirib borishlarini, talabalarda mas'uliyat hissini shakllantirish natijada, ta'limning sifat va samaradorligini oshirishga erishish mumkin.

Pirovard natijada, ta'limning sifat va samaradorligini yangi sifat darajasiga ko'tarishga hamda talabalarning bilim darajasini rivojlantirishga va qiziqishini oshirishga erishiladi.

Adabiyotlar:

7. 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.

8. Rustamov H.Sh. Use of digital technology in teaching mathematics// Вестник науки и образования. №17(120).Часть 2. 2021.4. 90-93 p

9. Rustamov H.Sh. Development of tests for computer-based testing// Вестник интегративной психологии. –Ярославль, 2018. - №16. – P.303 -305
- 10.Rustamov H.SH. Matematikani o‘qitishda didaktik-dasturiy va multimediali interfaol ilovalardan foydalanish// Fizika, matematika va informatika. –Toshkent, 2019. - №5. - 64 -70 b
- 11.Rustamov H.SH. Informatika va matematika darslarida didaktik dasturiy vositalardan foydalanish// Pedagogik mahorat. –Buxoro. 2020. Maxsus soni. 230-233 b.
- 12.Rustamov Kh.Sh. The use of didactic software applications for the development of mathematical thinking of students in school // Abstracts of the international scientific conference. Actual problems of applied mathematics and information technologies. –Tashkent.-2019. –P.-309-310
- 13.Rustamov Kh.Sh. Математика дарсларида интерфаол дидактик-дастурий кроссвордлардан фойдаланиш //Innovations and modern pedagogical technologies in the education system. – Prague, 2020. – Б-150-154.
- 14.Rustamov H.Sh. Darslarda didaktik dasturiy vositalarning o‘rni//Respublika ilmiy-amaliy konferensiya.Matematika, fizika va axborot texnologiyalarining dolzarb muammolari. –Buxoro.-2020. –Б.-353-354.