ISSN: 3060-4613

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI VAZIRLIGI

O'zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti

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 sohalari 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

№1
2026

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Elektron nashr. 326 sahifa,
5-yanvar, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:
Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:
Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI
Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhammadov 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
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
Doniyorov S. M. –"Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
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
Shermuhammadov 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
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
Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)
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 СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA

Talabalarda tolerantlikni shakllantirish zarurati va samaradorligi 28
Bafayev Muxiddin Muxammadovich

Muhandislik grafikasi bo'yicha raqamli kompetensiyalarni shakllantirishda grafik dasturlardan foydalanish metodikasini yaratish 34
Axmatova Asila Akmaljon qizi

Investigation on the Efficacy of Pedagogical Approaches in Virtual Learning 37
Burkhonova Zarafruz Qobilovna, Makhmudov Shaxboz Muzzafarovich

The Role of Input And Interaction in Second Language Acquisition 40
Dilorom Poyonova

Muhandislik yo'nalishida kartografiya fanini integratsiyalashgan holda o'qitish 45
Kazakbayeva Muxabbat Turabayevna

Incorporation of Moocs Into the Digital Educational Framework for the Development of Professional Speech Culture 49
Kudrat-Zoda Kamola Alisherovna

Pedagogical Strategies for Enhancing Students' Creative Thinking Throughout the Learning Process 52
Makhmudova Ugiloy Baxtiyarovna

Kognitiv yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning media savodxonligini rivojlantirish 57
Mirzayeva Mayramxon Zaynobiddinovna

Transformatsion yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarning sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish 61
Mirzayeva Ziyoda Uktamjonovna

Maktabgacha yoshdagi bolalarni tanqidiy fikrlashga o'rgatish 65
Qurbonboyeva Gulnoza Mahmud qizi

An Online Service that Integrates Up-To-Date Content From Well-Known Mooc Platforms 68
Rakhimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Abdurahmonova Osiyo Jahongirovna

The Fourth Phase of Distance Education: Integrated Technologies and Moocs 71
Rahimberdiyev Rustam Abdunasirovich, TaranenkoTatyana Viktorovna

Gamifikatsiya orqali iqtidorli o'quvchilarning o'quv motivatsiyasini oshirish 74
Rustamova Manzura Mirkamolovna, Xaytbayeva Malika Qobil qizi

Boshlang'ich ta'lim fanlarini didaktik o'yinlar orqali tushuntirish 77
Rustamova Manzura Mirkamolovna, Shomaxsudova Diyora Dilshod qizi

O'smirlar orasida alkogolizm, giyohvandlik va toksikomaniya profilaktikasi 80
Sh. F. Mustafayeva

Educational Physics Experiments: Methods and Didactic Strategies for Developing Critical Thinking in Students 85
Turayev Alimjan Bahriddinovich

The Problems of Remote Learning Technology and Global Trends in University Education Development 88
Tursunov Begzod Sherzodovich, Shukurova Madina

A Case Study of Humanities Disciplines Using Massive Open Online Courses as a Resource for Blended Learning 91
Tursunov Begzod Sherzodovich, Eshkabilov Kodirali Davlatmuratovich

Modern Education and Training Practices for Future Dentists 94
Turumova Marjona Bahodirovna

Kommunikativ yondashuv asosida nutqiy kompetensiyani shakllantirish 98
Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna

Maktabgacha ta'lim jarayonida mutaxassislik fanlarini o'qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar: amaliy muammolar va ularning innovatsion yechimlari 102
Xabibulayeva Shaxrizoda O'ktam qizi

Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarda nutq o'stirish darslari orqali Soft Skills ko'nikmalarini rivojlantirishning nazariy pedagogik psixologik asoslari 106
Xoldarova Mubina Qudratbek qizi

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida rivojlantiruvchi muhit va uning turlari 110
Xolmirzayeva O'g'iloy Murotali qizi

Развитие компетенций студентов-биологов в изучении языков 114
Абдуллаева Нигора Курбановна

Формирование интереса и повышение эффективности школьного урока физической культуры 118
Мукимов Олим Эргашевич

Incorporation of Massive Open Online Courses Into the Higher Education Framework 122
Rakhimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Nasrullayev Javlonbek Tal'atjonovich

Совершенствование инновационной методики социально-педагогической деятельности будущих педагогов в полилингвальной среде с использованием искусственного интеллекта 125
Хужаниязова Гузаль Юлдашевна

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kreativ faoliyatini xalq og'zaki ijodi asosida rivojlantirish 130
Abduraximova Muxabbat Allayevna

Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'rganiladigan nostandart masalalar 133
Karimova Kunduz Ruzibayevna, Yo'ldosheva Tojigul Ulug'bek qizi

Video-marketingning iste'molchilar jalb qilinishiga ta'siri: Tiktok va Youtube misolida 138
Rustamova Ma'mura Asqar qizi

Maktabgacha yoshdagi bolalarning kognitiv jarayonlarini diagnostika qilish 141
Shorustamboyeva Shahnoza Ulug'bekovna

The use of Visualization Technology as a New Trend in Teaching the English Language 144
Tursunoy Ortiqova

Didaktik drama asosida kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda narrativ yondashuvning asosiy tushunchalari tahlili 149
Xolbayeva Dildora Azizovna, Sadiyeva Shaxnoza Xusanovna

Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini o'qitishda work-based learning metodikasini qo'llash 153
Mamadaliyeva Zarina Raxmat qizi

Bo'lajak shifokorlarni tibbiy amaliyotga tayyorlash metodikasini takomillashtirish 156
Murtazayeva Nasiba Komiljonovna

Autizm spektri buzilishi bo'lgan bolalar uchun inklyuziv ta'limni tashkil etish 159
Xusnidinova Saodat

Muloqot madaniyati asosida liderlik fazilatlarini shakllantirishning samarali usullari 163
Djumayeva Dildora Isroilovna

Integrating Quizlet, Kahoot, and Padlet Into Vocabulary Instruction: An Experimental Study With Undergraduate Philology Students 167
Inoyatova Umida Boxadir kizi

Advantages and Disadvantages of Teaching Students Via Competent Based Approach in Order to Improve Their Listening and Speaking in Finland 171
Abdukhakimova Kamola Akmalovna, Rahmatova Mohijahon Ahmad qizi

Kimyo ta'limida iqlim o'zgarishlariga oid ilmiy ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish kompetensiyasini rivojlantirish 175
Akbarova Saidaxon Rustamovna

Tibbiyot oliy ta'limida pediatriya talabalari klinik fikrlashini rivojlantirishda muammoli ta'lim metodlarining roli 180
Atadjanova Shaira Xalilovna, Umarkulov Muxtorali Islomkulovich

Individual ta'lim muhiti asosida bo'lajak maktabgacha ta'lim tarbiyachilarini kasbiy-metodik tayyorlashni takomillashtirish 185
Azamatova Dildora Shuxrat qizi

Boshlang'ich ta'lim-tarbiya tizimida raqamli ta'limni joriy etishning innovatsion yondashuvlari va samaradorlik omili 189
Babayeva Dilnoz Xaydarovna

O'qish savodxonligini oshirishda xalqaro tadqiqotlarning o'rni (PISA va PIRLS) 192
Barakayeva Shahnoza Fazliddin qizi

Yosh rahbarlarda boshqaruv stressining namoyon bo'lishi va boshqaruv faoliyatiga moslashuv muammolari: ta'lim tizimi sharoitida psixologik holat tahlili 195
Djavgarova Dilfuza Shuxrat qizi

Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlardan foydalanish asosida oliy ta'lim muassasalarida boshqaruv samaradorligini oshirish strategiyalari 199
Duvlayeva Nozigul Xolmuxammat qizi

Enhancing English Learners' Pronunciation Through AI-Based Language Applications 203
Egamova Munisa Khakim kizi

Maktab ta'lim tizimining dars jarayonlarida elektron qo'llanmalardan samarali foydalanish 208
Kodirov Akbar Shuxratovich

Improving the Methodology of Teaching Biochemistry in Medical Higher Education Institutions Through Virtual Laboratory Tools 213
Mamadaliyeva Zarina Rakhmat kizi

O'smirlarda kommunikativ tolerantlik muammosining nazariy-metodologik asoslari 218
Mirsidikova Aziza Mirvohidovna

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining sog'lom turmush tarzini tashkil etishning nazariy asoslari 221
Muxtorova Xusnidaxon Abdug'oporovna

Improving the Theoretical and Methodological Foundations for Integrating Generative Artificial Intelligence Technologies Into English Language Teaching in Higher Education 226
Nigmatova Nozimakhon Ulugbek kizi

Maktabgacha ta'lim va oila hamkorligi: zamonaviy yondashuvlar va ilmiy asoslar 229
Omondavlatova Diyora Otabekovna

Oliy ta'lim muassasalarida iqtidorli talabalarning ilmiy va ijodiy kompetensiyalarini aniqlashga yo'naltirilgan axborot tizimini yaratish 233
Ovxunov Iqboljon Abdunabiyevich, Ro'zimatova Saidaxon Abdivoxid qizi

O'quvchilarni o'zbek xalq og'zaki ijodi namunalari vositasida vatanparvarlik ruhida tarbiyalash pedagogik muammo sifatida 237
Qodirqulov Nodirbek Hamroqul o'g'li

Oliy ta'lim tizimida talaba-qizlarning kasbiy, madaniy va kommunikativ faoliyatlarini samarali tashkil etish 242
Qurbonova G. M.

Kasbiy tayyorgarlik jarayonida refleksiv yondashuvning metodologik asoslari 245
Raxmatova Shaxnoza Oybek qizi

Inkluziv ta'limda pedagogik diagnostika: maxsus ehtiyojli o'quvchilarning o'quv yutuqlarini baholash 248
Norqobilova Rayxona Davlatovna

Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyachilarining umummadaniy kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalari 252
Saidova Nigora Olimovna, Jo'rayeva Nilufar Rustamjon qizi

Pedagogical Strategies for Enhancing Students' Creative Thinking Throughout the Learning Process 254
Shaymatova Aziza

Dasturiy-metodik majmuani ishlab chiqish bosqichlari hamda pedagogik talablar 259
Soliyeva Gavharoy Yodgorjon qizi

Nutq kamchiliklarini bartaraf etishda maktabgacha ta'lim yoshidagi bolalarda pedagogik metod va o'yinlarning samaradorligi 265
Suyarova Orzigul Sodiq qizi

Yoshlarni nikohga tayyorlashda shaxsiy omillar va psixologik yetuklik 269
To'xtamatova Nargizaxon Abdullayevna, Buranova Sevara Sa'dullayevna

O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim tizimida rahbarlarning liderlik kompetensiyalarining hozirgi holatini diagnostika qilish 273
Taylakova Dilnoza Norbekovna, Latifova Mavjuda Xurramovna

Ta'limga o'qib tushunishni sun'iy intellekt bilan integratsiya qilish imkoniyatlari va pedagogik strategiyalari 276
Umarov Bahrom Norboyevich

Talabalar mobilligi jarayonida pedagogik qo'llab-quvvatlash mexanizmlari 281
Xabibullayev Alimardon Xidoyatillayevich

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarni tayyorlashda kompetensiyaviy yondashuvning roli va ahamiyati 286
Yo'ldosheva Iqbol Bekbo'lsin qizi

Boshlang'ich sinflarda chet tilini o'rganishning ahamiyati va undagi zamonaviy yondashuvlar 289
Yoqubjonova Mohlaroyim Abdumalik qizi

O'smir shaxsida refleksiyani shakllanishida ota-ona munosabatlarning ta'siri 292
Yulchiboyeva Dilfuza Ergashevna

Boshlang'ich ta'limda geymifikatsiya orqali til kompetentligini rivojlantirish 297
Zokirova Sohiba Muxtoraliyevna, Nurmuhammedova Dilshoda Zaynobiddin qizi

Профессиональная этика педагога высшего учебного заведения 302
Журабекова Хабиба Мадаминовна

Ortodontiyada mioterapiya: miogimnastik dentoalveolyar apparatlarni qo'llashning taqqoslama tavsifi 305
Tursunov Begzod Sherzodovich, Sayfulayeva Aziza Anvarovna

Музейная педагогика на уроках воспитания в средней школе: методика включения музейных практик в процесс обучения и воспитания подростков 308
Умрихина Виктория Игоревна

21St Century Dental Innovation Technologies: An Overview 314
Khojimurodov Burkhon Ravshanovich

Цели и задачи педагогических систем, основанных на конструктивизме в общеобразовательных школах 317
Шарипова Шаҳноза Шавкат кизи

Способы повышения мотивации учащихся при изучении русского языка 321
Эшонкулов Хамрокул Маматкулович

DASTURIY-METODIK MAJMUANI ISHLAB CHIQISH BOSQICHLARI HAMDA PEDAGOGIK TALABLAR

Soliyeva Gavharoy Yodgorjon qizi
Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Ushbu maqola zamonaviy ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining roli, masofaviy va onlayn ta'limning rivojlanishi hamda "Hisoblash usullari" fani bo'yicha dasturiy-metodik majmua (DMM) ishlab chiqish jarayonini yoritadi. Maqolada DMM yaratishning 7 bosqichi batafsil tavsiflanadi, majmuaga qo'yiladigan umumiy, metodik va dasturiy talablar tahlil qilinadi. Talabalar va o'qituvchilar uchun qulaylik, interaktivlik, mustaqillik va samaradorlikni ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan. LMS platformalaridan (Moodle, Google Classroom) foydalanish asosida yaratilgan majmua sinovdan o'tkazilib, takomillashtirilishi ko'rsatilgan. Maqola masofaviy ta'limda AKTning o'rnini va yetuk mutaxassislar tayyorlashda DMMning ahamiyatini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Dasturiy-metodik majmua, masofaviy ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, Hisoblash usullari, LMS platformasi, pedagogik talablar, elektron o'quv resurslar, interaktiv ta'lim, mustaqil o'zlashtirish, onlayn ta'lim.

Abstract: This article highlights the role of information and communication technologies in the modern education system, the development of distance and online education, as well as the process of developing a software-methodical complex (SMC) for the subject "Numerical Methods". The article describes in detail the 7 stages of creating the SMC, analyzes the general, methodical, and software requirements for the complex. Special attention is paid to ensuring convenience, interactivity, independence, and effectiveness for students and teachers. The development of the complex based on LMS platforms (Moodle, Google Classroom) is shown, along with its testing and improvement. The article emphasizes the role of ICT in distance education and the importance of the SMC in training qualified specialists.

Key words: software-methodical complex, distance education, information and communication technologies, numerical methods, LMS platform, pedagogical requirements, electronic educational resources, interactive education, independent learning, online education.

Аннотация: Настоящая статья освещает роль информационно-коммуникационных технологий в современной системе образования, развитие дистанционного и онлайн-обучения, а также процесс разработки программно-методического комплекса (ПМК) по дисциплине «Вычислительные методы». В статье подробно описаны 7 этапов создания ПМК, анализируются общие, методические и программные требования к комплексу. Особое внимание уделено обеспечению удобства, интерактивности, самостоятельности и эффективности для студентов и преподавателей. Показана разработка комплекса на основе платформ LMS (Moodle, Google Classroom), его тестирование и совершенствование. Статья подчеркивает роль ИКТ в дистанционном образовании и значимость ПМК в подготовке квалифицированных специалистов.

Ключевые слова: программно-методический комплекс, дистанционное обучение, информационно-коммуникационные технологии, вычислительные методы, платформа LMS, педагогические требования, электронные образовательные ресурсы, интерактивное обучение, самостоятельное освоение, онлайн-образование.

KIRISH

Ta'lim sohasi asrlar davomida konservativ bo'lib kelgan bo'lsa-da, axborot texnologiyalari va Internetning rivojlanishi bilan zamonaviy ta'lim yangi bosqichga ko'tarildi. COVID-19 pandemiyasi masofaviy va onlayn ta'limning jadal rivojlanishiga turtki bo'ldi. Hozirgi kunda LMS platformalari asosida dasturiy-metodik majmualar (DMM) yaratish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim yo'nalishlaridan biriga aylandi. Maqola "Hisoblash usullari" fani bo'yicha universitet talabalari uchun mo'ljallangan DMM ishlab chiqish bosqichlari va pedagogik talablarini o'rganishga bag'ishlanadi.

Yuz yillar davomida ta'lim insoniyat faoliyatining eng konservativ sohasi sanalib kelingan, chunki bilimlar hajmi muntazam oshib kelgan, ammo axborotlarni uzatish texnologiyalari o'zgarmasdan qolgan. Bugunga kelib vaziyat o'zgardi: axborot texnologiyalarining imkoniyatlaridan samarali foydalanish va Internetning shaklla-

nishi tufayli zamonaviy ta'lim tizimi o'z rivojlanishining yangi bosqichiga ko'tarildi, ya'ni axborot ta'lim muhitining shakllanishi va rivojlanishi kuzatilmoqda. Jahon kompyuter tarmog'i Internet va yangi virtual o'qitishning kompyuter tizimlari asosida ta'lim mahsulotlari va xizmatlari bozori jadal rivojlanmoqda. Jahondagi ta'lim jarayonining tahlili hozirning o'zida bir million talabasi bo'lgan megauniversitetlarda o'qitishni zamonaviy kompyuter va telekomunikatsiya texnologiyalarida tashkil etishgan.

Endilikda jahon tadbirkorlik tizimida electron tijorat o'z o'rnini topgan vaqtda, masofali o'qitish Internetning eng istiqbolli rivojlanish sohasi sanalmoqda. Shuningdek, hozirgi globallashuv zamonida suniy intelekning kirib kelishi va jadal rivojlanishi nafaqat ta'lim tizimiga, balki davlat siyosatiga ham yuksak hissalarini qo'shib kelmoqda. Yoshlar orasida ta'limga bo'lgan xohish-istak tobora oshib bormoqda. Bu esa ta'lim siyosatida tub burilishlarga olib kelmoqda. Yoshlarga taqdim etilayotgan imkoniyatlar ularni kuchli, zehnli va har sohada yetuk mutaxassis bo'lib kamol topishlariga zamin yaratmoqda. Xususan yoshlarimiz orasida ta'lim olishning onlayn va offlayn shaklda davom ettirish istaklari ularga o'zlari istagan vaqtda, istagan shaklda o'qishlari ularga muvaffaqiyat debochasi bo'lib xizmat qilmoqda. Bu asosan, COVID-19 pandemiya sharoitida yuzaga kelishni boshladi. Xalqimiz har bir ishda xayr bor deb bejizga aytishmagan ekan, COVID-19 pandemiyasi xalqimizga ko'p narsalarni o'rgatdi. Insonlar o'z salomatliklarini qadrlashi, o'z salomatliklariga befarq bo'lmagan holda tozaliklarga e'tibor qaratishlari, iste'mol qilayotgan barcha turdagi mahsulotlarni tozalikda qabul qilishlarni o'rgatgan bir mahalda, u ta'limda ham ko'p islohotlar qilishga undadi. Yetakchi olimlar va tadqiqotchilar tomonidan onlayn shaklda o'qitish va o'qish tizimini joriy qildi. Masofali o'qitishga va o'qishga talab oshdi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Yuqoridagi fikrlardan ko'rinib turibdiki axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ning rivojlanishida yetuk mutaxassislarning roli va o'rni beqiyosdir. Bunday kadrlarni tayyorlashda masofaviy ta'lim texnologiyalariga oid fanlar va ularni o'qitishning samaradorligini oshirish bugunning dolzarb masalalaridan biridir.

Biz hozirgi kunlarda Namangan davlat universiteti "Raqamli ta'lim texnologiyalari" kafedrasida o'qitilayotgan G.Y.Soliyeva va M.Y.Eshnazarovalar tomonidan yozilgan "Hisoblash usullari" fani bo'yicha darslik, shuningdek, G.Soliyevaning "Hisoblash usullari" faniga bag'ishlangan "Hisobly playformasida ishlash bo'yicha metodik tavsiyalar" uslubiy ko'rsatmasi asos qilib olingan [2]. Bunda biz avvalo shu ish uchun muhim bo'lgan adabiyotlar masalan: N.N. Azizxo'jaevaning "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat" nomli o'quv qo'llanmalarini, F.M. Zakirovaning "Elektron o'quv-metodik majmualar va ta'lim resurslarini yaratish metodikasi" nomli metodik qo'llanmani, F. Zakirova, U. Muxamedxanov, Sh. Sharipov, R. Isyanov, F. Esanboboyev, S. Dottoyevlarning "Elektron o'quv-metodik majmualar va ta'lim resurslarini yaratish metodikasi" nomli metodik qo'llanmalarini internet orqali muhim ma`lumotlar bilan tanishdik va tahlil qilib chiqdik [10].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Masofali o'qitish Internet kompyuter tarmog'i shakllanganga qadar ta'lim tizimining shakli sifatida rivojlanib kelgan. Dastlab o'quv-metodik materiallar maxsus jamlanib talabalarga mustaqil o'qishlari uchun yetkazib berilgan. Mashg'ulotlar o'tkazish va ma'ruzalar o'qish uchun televideniya texnologiyalaridan foydalanilgan.

Ma'lumki, hozirgi zamon axborot texnologiyalarini amalga oshirishning eng muhim vositalari-Internet, electron pochta, chat, forum, videokonferensiya kabi tizimlardir.

Elektron pochta qog'ozsiz pochta aloqalari xizmatidan iborat bo'lib, aslida hujjatli habarlarni to'plash, ishlab chiqish va taqdim etish hamda ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari sistemasidir. Uning asosida aholiga electron gazeta va jurnallar kabi axborot xizmati ko'rsatish amalga oshirilgan.

Videokonferensiyalar zamonaviy axborot texnologiyalarining amalga oshirilishiga misol bo'la oladi. Uni o'tkazish uchun quyidagi apparaturadan foydalaniladi: terminallar, television kameralar, videomagnitofonlar, kompyuterlar, grafik displeylar, katta namoyish ekranlari. Videokonferensiyalarning afzalliklari quyidagilardan iborat:

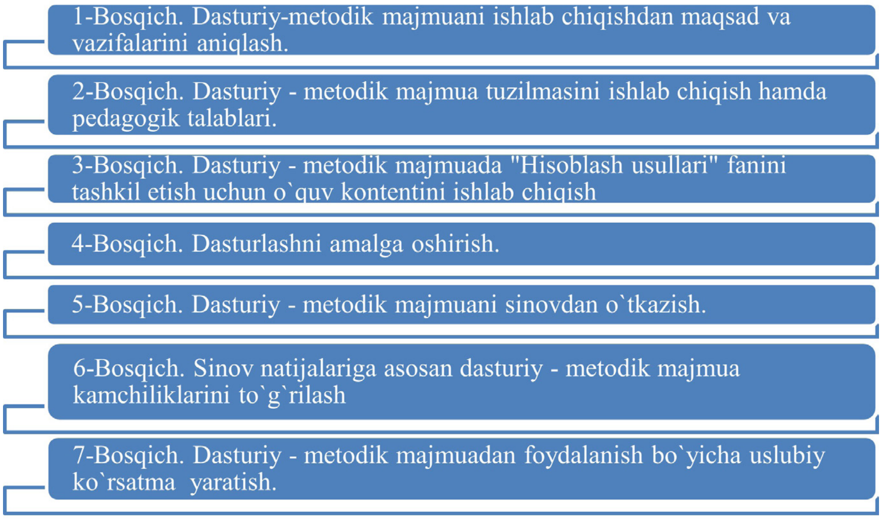
1. Dolzarb masalalarning muhokama etilishini tezkorlik bilan tashkil etish imkoniyati;
2. Muhokama uchun istalgan rasmli materiallardan (grafiklar, chizmalar, matnlar va x.k.) foydalanish imkoniyati;
3. Turli masalalarni muhokama etishda ishtirok etuvchi mutaxassislar doirasini juda kengaytirish imkoniyati;
4. Xalqaro ma'lumotlar banklaridan istalgan axborotlardan foydalanish imkoniyati kabilardir.

Vaqt o'tishi bilan qog'ozdagi darsliklar va qo'llanmalar o'rnini CD, DVD-ROM disklar va ta'lim platformalari egallamoqda. Internet tizimining paydo bo'lishi bilimlarni tarqatish texnologiyalarining rivojlanishiga, talaba va o'qituvchilarga elektron darsliklar va kutubxonalardan foydalanishga, bilimlarni testlar orqali sinashga, ya'ni o'zaro muloqot vositasini shakllanishiga asos bo'ldi. Shunday qilib, Internet ta'lim muhitini, ya'ni dasturiy-metodik majmualarni ishlab chiqishga zamin yaratildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Ta'limda dasturiy – metodik majmualar bilan ta'lim muassasalarini ta'minlash uchun ushbu yo'nalishdagi vazifalarni jadallashtirish hozirgi kunning dolzarb vazifalaridan hisoblanadi.

Dasturiy – metodik majmuani ishlab chiqish mutaxassisdan anchagina mehnat, katta mahorat talab qiladi va u quyidagi bosqichlarda yaratilishini tavsiya etamiz:



1-rasm: **Dasturiy – metodik majmuani ishlab chiqish bosqichlari**

Yuqorida keltirilgan bosqichlarning mazmuni bilan qisqacha tanishib chiqamiz:

1-bosqich. **Dasturiy-metodik majmuani ishlab chiqishdan maqsad:** talabalarda hisoblash usullari faniga bo'lgan bilim ko'nikmalarini axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanib ustuvorligini oshirish, manbalarni electron, videodarslik va taqdimotlar shaklida olish, darslik va o'quv qo'llanmalarni o'z ichiga olgan hamda ularga xizmat ko'rsatish, bilimlarni nazorat qilishda o'quv axborot-ta'lim muhitini yaratish, talabalarning mustaqil bilim olishlarini yo'lga qo'yishdan iborat.

Vazifalar:

1. Yaratiladigan dasturiy – metodik majmuaning turini aniqlash;
2. Ta'limda tashkil etilgan dasturiy – metodik majmuaning maqsad va vazifalarini aniqlash;
3. Kurslar bo'yicha DTS, namunaviy dastur va ishchi o'quv rejalarni tahlil qilish;

2-bosqich. **Dasturiy-metodik majmua tuzilmasini ishlab chiqish hamda pedagogik talablari.** Struktura (lotincha so'zdan olingan bo'lib, tartib, joylashish, tuzilish) ob'ektining butunligini ta'minlovchi mustahkam aloqalar majmuidir. Ta'rifga binoan, birinchi o'rinda dasturiy -metodik majmua tuzilishi, unga qo'yiladigan pedagogik talablarni tahlil qilish zarur.

MAKTAB TA'LIMI SCHOOL EDUCATION ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

1. **Umumiy talablar:**

1. **Maqsadga yo'naltirilganlik:** Majmua davlat ta'lim standartlariga asoslangan va o'quv dasturining maqsadlariga to'liq mos kelishi shart.
2. **Samaradorlik:** Talabalarning bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlantirishda yuqori samaradorlik ko'rsatishi kerak.
3. **Mustaqil o'zlashtirish:** Talabalarga mustaqil ravishda o'rganish va masalalarni yechish imkoniyatini yaratishi zarur.
4. **Interaktivlik:** Faol o'qitish usullarini qo'llab, talabalarning faol ishtirokini ta'minlash lozim.
5. **Talaba va o'qituvchiga xizmat ko'rsatish:** Dasturiy-metodik majmualar nafaqat talabalar uchun balki o'qituvchilarga ham manfaatli bo'lishi lozim. Unda ta'lim jarayonida talaba va o'qituvchining ehtiyojlarini qondirish, samaradorlikni oshirish va qulaylik yaratish.

Talabalarga xizmat ko'rsatish talablari:

1. **Qulaylik:** Interfeys oddiy, tushunarli bo'lishi, multimedia elementlar (grafika va video) bilan boyitilgan bo'lishi lozim.
2. **Mustaqil o'rganish va motivatsiya:** Progress kuzatish (natijalarni saqlash), testlar va avtomatik baholash. Bunda talabalar nazariyadan olgan bilim ko'nikmalarini amaliyotda qo'llab topshiriqlarni qulay shaklda yuklay olishi lozim.
3. **Samaradorlik:** o'zlashtirish darajasini 20-30% oshirish. Bunda talaba o'z xatolarini tahlil qilishi, qiyin joylarni takrorlashi mumkin.

O'qituvchiga xizmat ko'rsatish talablari:

1. **Nazorat va monitoring:** talabalar faoliyatini real vaqt rejimida kuzatish, topshiriqlarni bajarilishini nazorat qilish, avtomatik baholash va ko'rsatmalar berib borish.
2. **Material tayyorlash qulayligi:** metodik ko'rsatma, topshiriqlar yaratish va testlar tuzish. Materiallar ilmiy isbotlangan bo'lishi lozim.
3. **Vaqt tejash:** avtomatlashtirilgan nazorat va baholash orqali o'qituvchi ishini yengillashtirish, xatoliklarni tez aniqlash.

2. **Metodik talablar:**

1. **Metodik asoslanganlik:** zamonaviy didaktik printsiplarga asoslangan bo'lishi, bosqichma-bosqich murakkablashib boradigan struktura bo'lishi, o'qitish jarayonini optimallashtirishi kerak.
2. **Nazariy va amaliy birlik:** nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lab berishi, masalalarni yechishda nazariyani qo'llashni o'rgatishi lozim.

3. **Dasturiy ta'minotga qo'yilgan talablar:**

1. **Funksionallik:** Masalalarni matematik qurilishi, algoritmlari va ularni yechish uchun zarur bo'lgan dasturlarni (MathCAD, Maple va Python) o'z ichiga olishi kerak.
2. **Innovatsion texnologiyalarni qo'llash:** Multimedia elementlaridan video darslar, interaktiv electron resurslar bilan integratsiya (LMS platformari Moodle, Google Classroom)lardan foydalanishi lozim.
3. **Qulaylik:** Foydalanish uchun qulay interfeysga ega bo'lishi, texnik talablari mos kelishi zarur.
4. **Test sinovlari:** O'zlashtirilgan bilimni tekshirish uchun test yoki nazorat savollarini o'z ichiga olishi kerak.
5. **Axborot-kommunikatsion texnologiyalarga mosligi:** Pdf, Doc, Ppt formatlarida tayyorlanishi, mobil qurilmalarda ko'rishga moslashtirilgan bo'lishi lozim.

Universitetning matematika va amali matematika yo'nalishlari talabalari uchun yaratiladigan dasturiy-metodik majmuada bo'limlar alohida bo'lishi va unga ko'rgazmalilik, ijobiy emotsional fon, qo'yilgan masalani yechishda keng ko'lamda yordam berish tamoyillarini qo'llanishi zarur. Dasturiy-metodik majmuaning mundarijasi, bo'limlari va uning tarkibiy qismlari o'zaro bog'liqdir, chunki ular umumdasturiy qobiqda joylashgan bo'ladi, ya'ni foydalanuvchi bilimlarda ko'rsatilgan har bir tarkibiy qismga boshqa tarkibiy qismdan o'tishga ruxsat bo'ladi. Bu esa talabaning vaqtdan unumli foydalanishiga imkon beradi.

Dasturiy – metodik majmuamiz quyidagi tuzilmaga ega:

1. Boshqaruv paneli: Amaliy mashg`ulotlarning foiz ko`rsatkichlari

2. Foydalanuvchi profili: Foydalanuvchi haqidagi umumiy malumotlar

3. Mavzular: Ma'ruza, videodarslar, taqdimotlar, amaliy mashg`ulot topshiriqlari.

4. Mustaqil ish: Mustaqil ish topshiriqlari

5. Test: Talabaning ko`rsatkichini aniqlovchi test savollari

6. Metodik ko`rsatma: Topshiriqlarni bajarish bo`yicha ko`rsatmalar

3-bosqich. **Dasturiy-metodik majmuada "Hisoblash usullari" fanini tashkil etish uchun o'quv kontentini ishlab chiqish.**

"Hisoblash usullari" fani bo'yicha o'quv kontent ishlab chiqishdan avval:

1. Kursning o'qitilishidan ko'zlangan maqsad va vazifalarni aniqlash;
2. Kurslar bo'yicha DTS, namunaviy dastur va ishchi o'quv rejalarni tahlil qilish;
3. Kurs bo'yicha bo'lim va mavzularni ishlab chiqish;
4. Mavzular, amaliy mashg'ulotlar, nazariy savollar, testlar, glossariy, amaliy mashg'ulot ko'rsatmalarini elektronlashtirish;
5. Videoma'ruzalar va amaliy mashg'ulot uchun trenajor dasturlar ishlab chiqish;
6. Sinov, joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar hamda amaliy topshiriqlarni topshirish muddatlarini ishlab chiqish lozim.

"Hisoblash usullari" kursi bo'yicha o'quv kontentini ishlab chiqish bo'yicha 2.2. rejada batafsil ko'rib chiqamiz.

4-bosqich. **Dasturlashni amalga oshirish.** Dasturiy-metodik majmua uchun kursning o'quv kontenti ishlab chiqilgandan so'ng to'plangan ma'lumotlarni kompyuterda amalga oshirish uchun dasturchiga uzatiladi. Maqsad va vazifalardan kelib chiqib dasturiy-metodik majmuani turini e'tiborga oluvchi dasturlash tili yoki o'qitishni boshqarish tizimlari tanlanadi.

Biz yaratgan dasturiy-metodik majmuani psixolog va dizaynerlar maslahatlari ham zarurdir.

5-bosqich. **Sinovdan o'tkazish.** Dasturiy-metodik majmuani yaratilgandan so'ng oliy ta'lim muassasalarining professor-o'qituvchilar hamda fan o'qituvchilari seminarlarda, mustaqil ta'lim mashg'ulotlarini tashkil etishda sinovdan o'tkazishlari kerak. Dasturiy-metodik majmuani ishlab chiquvchilar uchun ekspertlarning fikr va mulohazalari juda muhim. Shu fikr va mulohazalardan kelib chiqib dasturiy-metodik majmuaning kamchiliklarini to'ldirishlari mumkin. Yaratgan dasturiy-metodik majmuamizdan oliy ta'lim muassasalarida lokal tarmog'ida sinovdan o'tkazilsa ham bo'ladi. Ushbu sinov davrida ishlab chiqaruvchilar uchun sezilmaydigan kamchiliklar, noqulayliklar aniqlanadi.

Undan tashqari, dasturiy-metodik majmuani sinovdan o'tkazishdan yana bir maqsad talabalarni axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanishni rivojlantirish, ularning motivatsiyalarini oshirish.

6-bosqich. **Sinov natijalariga asosan dasturiy-metodik majmuaning kamchiliklarini to'g'rilash.** Demak, sinov mobaynida dasturiy-metodik majmua orqali o'qitishning uslubiy, pedagogik, psixologik va boshqa jihatlari o'rganiladi. Kamchiliklarni bartaraf etish uchun ekspertlar (pedagog, psixolog va mutaxassislar) tomonidan berilgan takliflar e'tiborga olinadi, dasturiy-metodik majmuani mazmuni tahrir qilinadi hamda o'quv jarayoniga foydalanishga tavsiya etiladi.

7-bosqich. **Foydalanuvchilar uchun uslubiy ko'rsatma yaratish.** Dasturiy -metodik majmua yaratilib bo'lingandan so'ng, ish foydalanuvchilar uchun uslubiy ko'rsatma yaratish bilan yakunlanadi. Ko'rsatma o'z ichiga quyidagilarni olishi lozim:

1. Dasturiy-metodik majmua haqida ma'lumot hamda uni yaratish bosqichlari;
2. Kursni o'qitishdan ko'zlangan maqsad va vazifalar, kurs bo'yicha ma'ruzalar mazmuni;
3. Amaliy mashg'ulotlari uchun topshiriqlar va ularni bajarish uchun uslubiy ko'rsatma;
4. Glossariy (izohli lug'at);
5. Kurs bo'yicha foydalaniladigan adabiyotlar va saytlar ro'yxati.

Bu uslubiy ko'rsatma ma'lumot tashuvchilar yozilib yoki qog'ozga chop etib tarqatilishi ham mumkin.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ning rivojlanishida yetuk mutaxassislarning roli va o'rni beqiyosdir. Bunday kadrlarni tayyorlashda masofaviy ta'lim texnologiyalariga oid fanlar va ularni o'qitishning samaradorligini oshirish bugunning dolzarb masalalaridan biridir.

N.N.Azizxo'jayevning "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahurat" nomli o'quv qo'llanmalarini, F.M.Zakirovaning "Elektron o'quv-metodik majmualar va ta'lim resurslarini yaratish metodikasi" nomli metodik qo'llanmani, A.M.Anisimovning "MOODLE masofaviy o'qitish tizimida ishlash" nomli o'quv qo'llanmalarini, L.V.Golish va D.M.Fayzullayevalarning "Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish" nomli o'quv uslubiy qo'llanmalarini internet orqali muhim ma'lumotlar bilan tanishdik va tahlil qildik [14].

Xususan, biz ham LMS platformasiga asoslangan holda "Hisoblash usullari" fanini mustaqil o'zlashtirish uchun mo'ljallangan dasturiy-metodik majmuani qurib oldik.

LMS platformasi o'quv jarayonini tashkil qilishning keng imkoniyatini taqdim etadi: LMS platformasida ham individual, ham jamoaviy turli ta'lim faoliyatini tashkil qilish mumkin. LMS platformasidan foydalanish ta'lim mazmunini yangilashga, pedagogik usullarni kengaytirishga, tabaqalashtirilgan o'qitish texnologiyasini joriy etishga, shuningdek, masofaviy o'qitishni tashkil etishga yordam beradi.

Zamonaviy ta'limda dasturiy-metodik majmualarning o'rni tobora ortmoqda. LMS platformalariga asoslangan majmualar talabalarning mustaqil bilim olishini, o'qituvchilarning ishini yengillashtirishni va umumiy samaradorlikni 20–30 % ga oshirishni ta'minlaydi. "Hisoblash usullari" fani bo'yicha yaratilgan majmua universitet talabalari uchun nazariy va amaliy bilimlarni integratsiya qilishda muvaffaqiyatli model bo'lib xizmat qiladi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud manbalar pedagogik texnologiyalarni elektron muhitda qo'llashga yordam beradi, ammo sun'iy intellekt va mobil texnologiyalarni qo'shish orqali takomillashtirish kerak. Kelgusida bunday majmualarni boshqa fanlar va ta'lim darajalari uchun kengaytirish, sun'iy intellekt elementlarini qo'shish va mobil moslashuvni kuchaytirish tavsiya etiladi. Natijada, AKT asosidagi ta'lim resurslari yetuk mutaxassislar tayyorlashda muhim omilga aylanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Imomov A. Hisoblash usullari.Amaliy ishlar. Namangan, NamDU. Uslubiy qo'llanma, 2020.-76 b.
2. G.Y.Soliyeva, M.Y. Eshnazarova. Hisoblash usullari. (Darslik), NamDPI - Namangan, «Mashrab» 2025. 304 b.
3. G.Y.Soliyeva "O'zbekiston va hindiston ta'limida "hisoblash usullari" fanida lagranj interpolyatsiya ko'phadini o'qitish metodikasi" maqola, International Journal of Science and Technology ISSN 3030-3443 Volume 2, Issue 03, March 2025.
4. G.Y.Soliyeva. "Xorijiy va mahalliy tajribada mustaqil o'rganishni tashkil etishda dasturiy-metodik ta'minotdan foydalanish va talabalarning mustaqil ishlash kompetensiyasini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish" tezisi, Respublika konferensiya: "Ilm-fan, texnologiya va ta'limda yangi paradigmalar" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2025-yil, 15-18-betlar.
5. G.Y.Soliyeva. "Improving the methodology for developing students' independent work competence" maqolasi, Xalqaro OAK : "SCIENCE AND INNOVATION" International Scientific Journal Volume 4 Issue 10 October 2025 ISSN: 2181-3337 | scientists.uz, 95-101 – betlar.
6. G.Y.Soliyeva. "Dasturiy - metodik majmualardan foydalanib hisoblash usullarini o'qitish metodlarini tizimli tanlash" maqolasi, Mahalliy OAK: Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi, ISSN:2181-0427, ISSN:2181-1458, 2025-yil, 609-614-betlar.
7. G.Y.Soliyeva, "Ta'lim tizimida dasturiy – metodik majmua yaratish pedagogik muammo sifatida" maqolasi, Mahalliy OAK: NamDPI «Ta'lim va taraqqiyot», 4-son, ISSN:2992-9008; UDK:37, 2025-yil, 389-398-betlar.
8. G.Y.Soliyeva, "Oliy ta'lim tizimida talabalarning hisoblash usullari kursi o'qitishning metodik tizimi" tezisi, Respublika konferensiya: "Nazariy va amaliy fanlardagi ustuvor islohotlar va zamonaviy ta'limning innovatsion yo'nalishlari", Vol.2, 125-132- betlar.
9. G.Y.Soliyeva, "Dasturiy-metodik majmualar orqali talabalarda hisoblash usullari kursini mustaqil o'zlashtirish metodikasini takomillashtirish" tezisi, Respublika konferensiya: "Yosh matematiklarning yangi teoremalari" respublika ilmiy-amaliy anjumani" respublika ilmiy-amaliy anjuman, 2025-yil, 157-158-betlar.
10. Zakirova F., Muxamedxanov U., Sharipov Sh., Isyanov R., Esanboboev F., Dottoev S.. Elektron o'quv-metodik majmualar va ta'lim resurslarini yaratish metodikasi. Metodik qo'llanma.– T.: OO'MTV, 2010. –64 b.

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 sohalari 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. №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.

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