



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№8(2)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 416 sahifa,
12-avgust, 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
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

Vakhobov Anvar Abdusattor oğlu – 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

The Role of English Collocations, Idiomatic Expressions, and Phraseological Units in Developing Communicative Competence in Higher Education	10
<i>Alimov Jamshid Ravshanovich</i>	
Milliy xoslangan lisoniy birliklarni teglash tamoyillari	16
<i>Yorkulov Zafarjon Bakirovich</i>	
Oila a'zolari o'rtasidagi o'zaro tushunishning shaxs kognitiv rivojlanishiga ta'sirining psixologik xususiyatlari	20
<i>Vaydulla Madinabonu Muxtasam qizi</i>	
O'qituvchilar darslarni qanday qiziqarli tashkil etishlari mumkin?	26
<i>Dilnura Rustamovna Xamrayeva</i>	
Tarbiya texnologiyasi – talabalarda ilmiy va sinergetik dunyoqarashni shakllantirish omili sifatida	33
<i>Mamadaliyev Kamolidin Rahmatullayevich</i>	
Maktab direktor maslahatchilarida strategik boshqaruv tafakkurini rivojlantirishning psixologik omillari	40
<i>Rahmatova Nasiba Sobirovna</i>	
Umumta'lim maktablarida harbiy-vatanparvarlik tarbiyasini sinfdan tashqari faoliyat orqali takomillashtirishning pedagogik-metodik tizimi	46
<i>Urinbayeva Dilfuza Abdumannobovna</i>	
Integrativ ta'lim texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish	50
<i>Xoldavlatova Gavhar Normaxmatovna</i>	
Klaster asosida TVET tizimida pedagogik innovatsiyalar	55
<i>Sobir Azizov</i>	
Muammoli ta'lim texnologiyasi orqali talabalarining kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish: "muammo" divergent–konvergent o'quv sikli	57
<i>Djumabayev G'ulomjon Xalillayevich, Yusupov Muxtorbek Roximovich</i>	
Oliy ta'lim muassasalari jismoniy tarbiya darslarida regbi elementlarini o'rgatishning tashkiliy-metodik asoslar	62
<i>E. E. Jumayev</i>	
Autentik materiallar asosida bo'lajak nemis tili o'qituvchilarining til ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasining eksperimental samaradorligi	65
<i>Jumayeva Gulxan Amrullayevna</i>	
Aleksandr Nil pedagogik ta'limotida shaxs erkinligini rivojlantirish mexanizmlari: ingliz filologiyasi talabalari misolida	71
<i>Atamirzayev Bahrom Bahodir o'g'li</i>	
TPACK modeli asosida ingliz tilida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishning adaptiv metodik tizimi	75
<i>Omonova Maftuna Shermatovna</i>	
Multimodal vizual tayanchlar va flashcard asosidagi topshiriqlar orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining ingliz tilidagi og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	82
<i>Sevara Alimurodova, Ayubova Saïda</i>	
Raqamlashtirish jarayonida elektron ta'lim resurslarini yaratishning metodik asoslarini takomillashtirish	88
<i>Nurmaxonov Kayrat Erpayizovich</i>	
Modulli ta'lim texnologiyalari orqali o'quvchilarda mustaqil fikrlashni shakllantirishning pedagogik asoslari	95
<i>Poyonova Fazilat Olimovna</i>	
Individual ta'lim sharoitida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlash samaradorligini pedagogik tajriba-sinov va matematik-statistik tahlil asosida baholash	100
<i>Gulbaxor Abdullayevna Gaynazarova</i>	



Oliy ta'lim muassasalarida raqamli menejment tizimlarini joriy etish muammolari va ularni bartaraf etishning samarali yo'llari	106
Matnazarov Hurmatbek Egamberganovich	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida ta'lim sifatini boshqarishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari	110
Sodiqov Rafikjon Turobjon o'g'li	
Bo'lajak tarbiyachilarning liderlik-boshqaruv kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari ...	114
To'xtayeva Dilrabo Nematovna	
Inklyuziv ta'lim: mohiyati, tamoyillari	119
Choriyeva Muxlisa Jumamurodovna	
The Role of Neuromuscular Dentistry in Dental Practice	123
Turayev Alimjan	
Orthodontics' Digital Transformation (Literature Review)	128
Khusanbaeva Jasmin Shavkatovna, Xazratov A. I.	
O'zbekiston SSRda ta'lim islohotlari davrida pedagogika bilim yurtlari faoliyatida o'qituvchilarni tayyorlash jarayonlari va amaliy muammolar	136
Mamatkulova Maxfuza Kozimovna	
Application of Mechanotherapy Techniques in Oral and Craniofacial Surgical Methodologies (Literature Review)	140
Marufova Farangiz Gayratovna	
Theoretical Foundations for Developing Communicative Competence of Future Doctors	147
Nasimova Shahnoza Ziyodullayevna	
Формирование функциональной грамотности и "гибких навыков" (Soft Skills) у учащихся начальных классов в контексте реализации национальной учебной программы Узбекистана	152
Ю. С. Тажиева	
Talabalarda mustaqil ta'lim olish faoliyatini rivojlantirish metodlari	156
Jabborov Toxirjon Maqsudali o'g'li	
Ingliz va qoraqalpoq tillaridagi onim komponentli frazeologizmlarning lingvomadaniy xususiyatlari	160
Koyshekenova Tatyana Kenesariyevna	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining ijodiy-metodik kompetentligini rivojlantirish texnologiyasi	164
Qo'shaqov Farrux Furqat o'g'li	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning kognitiv faollikni oshirishning pedagogik usullari	169
Xoldarova F. M.	
Ingliz tili darslarida ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining kreativ kompetentligini rivojlantirish metodikasi	172
Madaminova Muzifa Shukurullo qizi	
Sport ta'limi yo'nalishidagi o'quvchilarining generativ sun'iy intellekt kompetensiyasini baholash mezonlari va indikatorlarini takomillashtirish	178
Nematova Rushana Nemat qizi	
Inklyuziv ta'lim sharoitida koxlear implantli bolalarning eshituv-nutqiy faoliyatini pedagogik tashkil etish metodikasi	184
Mirzayeva Umida Inamovna	
Umumiy o'rta ta'lim muassasasida ijtimoiy-madaniy muhitni rivojlantirishning ijtimoiy-pedagogik zaruriyati	188
Malikova Dilrabaxon	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining kasbiy-subyektiv pozitsiyasini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari	194
Temirova Shoxsanam Komilovna	
O'zbek tilidagi lingvomadaniy kollokatsiyalarning assotsiativ-semantik xususiyatlari	201
Boymirova Dilshoda Oblayor qizi	
Методы развития компетенций будущих учителей начальной школы в области создания текстов	208
Хаитова Нодира Бафроевна	

Inklyuziv maktabgacha ta'limda bolalarning ijtimoiy-psixologik moslashuvida madaniy-tarixiy va ekologik yondashuvlar integratsiyasi	216
Mengliyeva Gavhar Ibrohim qizi	
Maktabgacha ta'lim jarayonida induktiv metodlardan foydalanishning xorijiy tajribasi	220
Mirazimova Muxabbat Normatovna	
Virtual muzeylar orqali tarixiy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik modeli	225
To'ranazarova Muxlisaxon Davlatjon qizi	
Қорақалпоқ, туркман ва инглиз эртақларида образли нутқнинг миллий моделлари: фразеологизм, ранг ва маиший тимсоллар	230
Жепбарова Саят Курбанмиратовна, Жаумитбаева Перийзат Караматдиновна	
Statistical Analysis of Experimental Work and Evaluation of Educational Effectiveness in Teaching Bioethics	233
Salimova Malika Rashidbekovna	
Talabalarda innovatsion fikrlashni rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	240
Axatova Sabina Qo'shmurod qizi	
Talabalarda sport kompetensiyasini rivojlantirishga ta'sir etuvchi pedagogik omillar	247
Ismatov Feruz Mamarasulovich	
Bo'lajak tarbiya fani o'qituvchilarini integrativ o'qitish zarurati va o'ziga xos xususiyatlari	254
Fayzullayeva Xolida Axmadjon qizi	
Ingliz tilini o'rganishda motivatsiya va o'quvchilarni rag'batlantirish usullarining ahamiyati	258
Sirojov Daler Kironboyevich	
Mikrokredit tashkilotlarini vujudga kelishi va bekor bo'lishining huquqiy asoslari	263
Madumarov Talantbek Tolibjonovich, Qalandarova Mubinabonu Fayziddin qizi	
Oliy ta'lim tizimida ta'lim-tarbiya jarayonlarini aksiologik modernizatsiyalashning psixologik mexanizmlari... ..	268
Taylanova Sh. Z., Turayeva Dilnoza Niyatullo qizi	
A Methodology for Using Digital Educational Technologies in Preparing Students to Teach Subject-Specific Disciplines in English in Non-Philological Fields of Study	274
Mirzayeva Khilolakhon Bakhromali kizi	
Deviant xulqli o'smirlarda konfliktli xulq shakllanishida ota-ona-farzand munosabatlarining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari	281
Otamirzayev Muzaffar Bahodir o'g'li	
Biologiya fanidan auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etishning innovatsion metodlari va ularning kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi ahamiyati.....	287
Xalilova Maqsad Ravshanovna	
Leading Schools for Gifted Students: Contextual Demands on the Principal and the Case for Creative Competence	293
Zarina I. Ganiyeva	
Aholi o'rtasida gipodinamiyani (kamharakatlikni) bartaraf etishda o'z-o'zini nazorat qilish usullari	297
Sharipova Faridaxon Akmaljon qizi	
Lobachevskiy geometriyasi: noevklid geometriyaning nazariy asoslari, geometrik xususiyatlari va ta'limdagi ahamiyati.....	301
Namozov Diyorbek Baxtiyor o'g'li	
Adabiyot ta'limi jarayonida nutqiy kompetensiyani shakllantirishning pedagogik-psixologik asoslari	305
Sulaymonova Nafisa Sattorovna	
Ritmik she'r va harakatli mashqlar yordamida 1-sinf o'quvchilarining diqqatini jamlash	311
Yadgarova Iroda Ikromovna	
Mehrli maktab o'quvchilarining ijtimoiy moslashuvchanlik ko'nikmalarini rivojlantirishning konseptual modeli.....	314
Xoliqulova Dilnoza Sheraliyevna	
Bo'lajak shifokorlarda kasbiy-kommunikativ motivatsiyani xalqaro miqyosda rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	318
Qoravoyeva Shoira Zafarjon qizi	



Pedagogik ta'limda media savodxonlikni rivojlantirishning zamonaviy yondashuvlari	322
Gulmonova Guli Anvar qizi	
Pedagogik diagnostika vositalari asosida bo'lajak o'qituvchilarning individuallashtirilgan ta'limni loyihalash ko'nikmalarini rivojlantirish samaradorligi	327
Yuldashev Xusniddin Abdullayevich	
Inklyuziv ta'limga muhtoj bolalarni pedagogik va psixologik qo'llab-quvvatlash	333
Bozorova Muxlisa	
Maktabgacha ta'lim tashkilotida metodik faoliyat turlari.....	337
Qarshibayeva Dilfuza Xidirbayevna	
Umumiy o'rta ta'limda o'quvchilar individual rivojlanishini baholash yo'nalishlari.....	341
Alimov Azim Anvarovich	
O'quvchilarning mustaqil faoliyatini tashkil etishda motivatsiya va o'zini o'zi boshqarishning psixologik roli	347
Burtshova Aliya Burxonovna	
Talabalarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirishda pedagogik metodlarning integrativ imkoniyatlari.....	354
Nazarova Vazira Bahron qizi	
Tasviriy san'at ta'limida inklyuziv yondashuv va raqamli ta'lim muhitining integratsiyasi	359
Shodmonova Munisa Furkatovna	
Uzoq muddat davolanishga muhtoj bo'lgan o'quvchilarning ijtimoiy moslashuvchanlik ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari	365
Xoliqulova Dilnoza Sheraliyevna	
Jamoat transporti haydovchilarining psixoemotsional barqarorligini shakllantirishning nazariy-psixologik asoslari.....	369
Ruzimatova Gulbaxor Adiljanovna	
Игровые технологии как средство развития речевой активности детей с тяжёлыми нарушениями речи	375
Шакирова Ситора Абдугануровна	
Qo'l to'pi bilan shug'ullanuvchi talabalarda tezkorlik va chaqqonlik sifatlarini rivojlantirishning samarali usullari.....	380
Jo'rayev Nodirbek Nutfillo o'g'li	
Ценностно-смысловой потенциал поэзии Анны Ахматовой в формировании языковой личности и духовно-нравственном становлении учащихся: методический аспект	385
Жабборова Гулчехра Жобировна	
Raqamli ta'lim sharoitida geoaxborot tizimlarini o'qitishning zamonaviy holati va rivojlanish tendensiyalari...	391
Iskandarov Bayimbet Sobir o'g'li	
O'zgarishlarni boshqarish ko'nikmalarini innovatsion menejment asosida rivojlantirish yo'nalishlari	395
Abdullayev Amirulla Xazratovich	
Ona tili va o'qish savodxonligi darslarida hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan topshiriqlar tizimini takomillashtirish	399
Boymurodova Nodirabegim Bahodir qizi	
O'smirlarning ijtimoiylashuv jarayonining mazmuni va ijtimoiy-pedagogik xususiyatlari.....	404
Nishanbayeva Odina Xikmatillayevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tanqidiy fikrlashini rivojlantirishda kognitiv strategiyalardan foydalanish metodikasi	409
Sharopova Zarnigor Tolib qizi	



RAQAMLI TA'LIM SHAROITIDA GEOAXBOROT TIZIMLARINI O'QITISHNING ZAMONAVIY HOLATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI

Iskandarov Bayimbet Sobir o'g'li

M. Auezov nomidagi Janubiy Qozog'iston Universiteti
Chirchiq filiali Kasbga yo'naltirish ishlari markazi boshlig'i

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli ta'lim transformatsiyasi sharoitida geoaxborot tizimlarini (GAT) oliy ta'lim muassasalarida o'qitishning zamonaviy holati, rivojlanish tendensiyalari hamda ilmiy-metodik asoslari tahlil qilinadi. Dunyoning rivojlangan davlatlari oliy ta'lim tizimida GATni o'qitish bo'yicha ilg'or tajribalar, O'zbekiston oliy ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar va mavjud amaliyot o'rganiladi. Tadqiqot davomida GATni o'qitish jarayonidagi mavjud muammolar, ularning kelib chiqish sabablari hamda raqamli ta'lim talablaridan kelib chiqadigan qarama-qarshiliklar aniqlanadi. Shuningdek, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, masofaviy zondlash ma'lumotlari, WebGIS, mobil GIS va virtual laboratoriyalarni ta'lim jarayoniga integratsiyalashning istiqbollari yoritiladi. Tadqiqot natijalari GAT fanlarini o'qitish metodikasini takomillashtirish hamda bo'lajak mutaxassislarining geofazoviy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: geoaxborot tizimlari, raqamli ta'lim, GIS, WebGIS, masofaviy ta'lim, geofazoviy kompetensiya, sun'iy intellekt, oliy ta'lim, raqamli transformatsiya.

Abstract: This article analyzes the current state, development trends, and scientific-methodological foundations of teaching Geographic Information Systems (GIS) in higher education institutions under the conditions of digital transformation in education. It examines advanced international practices in GIS education implemented in leading higher education institutions worldwide, as well as the ongoing reforms and current practices in the higher education system of the Republic of Uzbekistan. The study identifies the existing challenges in teaching GIS, explores their underlying causes, and reveals the contradictions arising from the requirements of digital education. Furthermore, the paper discusses the prospects for integrating artificial intelligence, cloud technologies, remote sensing data, WebGIS, mobile GIS, and virtual laboratories into the educational process. The findings contribute to improving the methodology of teaching GIS-related disciplines and enhancing the geospatial competencies of future professionals.

Key words: Geographic Information Systems (GIS), digital education, WebGIS, distance learning, geospatial competence, artificial intelligence, higher education, digital transformation.

Аннотация: В данной статье анализируются современное состояние, тенденции развития и научно-методические основы преподавания геоинформационных систем (ГИС) в высших образовательных учреждениях в условиях цифровой трансформации образования. Исследуется передовой опыт преподавания ГИС в системах высшего образования развитых стран мира, а также реформы и существующая практика, реализуемые в системе высшего образования Республики Узбекистан. В ходе исследования выявлены существующие проблемы в процессе преподавания ГИС, причины их возникновения, а также противоречия, обусловленные требованиями цифрового образования. Кроме того, рассматриваются перспективы интеграции в образовательный процесс технологий искусственного интеллекта, облачных технологий, данных дистанционного зондирования Земли, WebGIS, мобильных ГИС и виртуальных лабораторий. Результаты исследования направлены на совершенствование методики преподавания дисциплин, связанных с геоинформационными системами, а также на развитие геопространственных компетенций будущих специалистов.

Ключевые слова: геоинформационные системы, цифровое образование, ГИС, WebGIS, дистанционное обучение, геопространственная компетентность, искусственный интеллект, высшее образование, цифровая трансформация.

KIRISH

XXI asrda raqamli transformatsiya global miqyosda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning asosiy omillaridan biriga aylanib, ta'lim tizimining mazmuni, metodologiyasi va tashkiliy shakllarini tubdan yangilash zaruratini yuzaga keltirmoqda. To'rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0), sun'iy intellekt (Artificial Intelligence), katta hajmdagi ma'lumotlar (Big Data), bulutli hisoblash (Cloud Computing), buyumlar interneti (Internet of Things - IoT)

va geofazoviy texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida oliy ta'lim tizimida mutaxassislarni tayyorlashga qo'yilayotgan talablar sezilarli darajada o'zgarmoqda. Zamonaviy mehnat bozori nafaqat nazariy bilimlarga, balki murakkab raqamli texnologiyalarni qo'llash, geofazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish, raqamli modellashirish hamda ma'lumotlar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish kompetensiyalariga ega mutaxassislarni talab etmoqda.

Mazkur sharoitda geoaxborot tizimlari (GAT) geofazoviy ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, integratsiyalash, qayta ishlash, vizuallashtirish va fazoviy tahlil qilish imkonini beruvchi zamonaviy axborot texnologiyasi sifatida alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etmoqda. GAT bugungi kunda geografiya, ekologiya, geologiya, kartografiya, qishloq xo'jaligi, yer resurslarini boshqarish, shaharsozlik, transport logistikasi, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, favqulodda vaziyatlarni boshqarish, sog'liqni saqlash va iqtisodiy rejalashtirish kabi ko'plab sohalarning ajralmas tarkibiy qismiga aylangan. Shu bilan birga, masofaviy zondlash (Remote Sensing), global navigatsion sun'iy yo'ldosh tizimlari (GNSS), uchuvchisiz uchish apparatlari (UAV), GeoAI va WebGIS texnologiyalarining rivojlanishi geoaxborot tizimlarining funksional imkoniyatlarini yanada kengaytirib, geofazoviy ma'lumotlardan foydalanish samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda.

Oliy ta'lim tizimida GATni o'qitish endilikda faqat dasturiy vositalarni o'rgatish bilan cheklanmay, balki talabalarda geofazoviy tafakkurni shakllantirish, fazoviy tahlil metodlarini egallash, raqamli xaritalash, geoma'lumotlar bazalarini boshqarish, masofaviy zondlash ma'lumotlarini qayta ishlash va zamonaviy geoinformatsion platformalar bilan ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishni nazarda tutadi. Shu bois GATni o'qitish metodikasini raqamli ta'lim paradigmasi asosida takomillashtirish oliy ta'limning dolzarb ilmiy-pedagogik muammolaridan biri hisoblanadi.

Jahonning yetakchi universitetlari tajribasi shuni ko'rsatadiki, geoaxborot tizimlarini o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv, loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning), muammoli ta'lim (Problem-Based Learning), ochiq geofazoviy ma'lumotlar (Open Geospatial Data), bulutli GIS platformalari (Cloud GIS), WebGIS, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), sun'iy intellekt hamda katta hajmdagi geoma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalaridan foydalanish ta'lim sifatini sezilarli darajada oshirmoqda. Mazkur yondashuvlar talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini faollashtirish, amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ularni real ishlab chiqarish muammolarini hal etishga tayyorlash imkonini bermoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham oliy ta'limni raqamlashtirish, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etish hamda geoinformatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash bo'yicha izchil islohotlar amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi, oliy ta'lim tizimini transformatsiya qilishga qaratilgan davlat dasturlari hamda geodeziya, kartografiya va geoinformatsion faoliyatni rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar mazkur yo'nalishning strategik ahamiyatini belgilab bermoqda. Natijada oliy ta'lim muassasalarida GAT fanlari o'quv rejalari tarkibiga bosqichma-bosqich kiritilmoqda, QGIS va ArcGIS kabi zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish kengaymoqda, elektron ta'lim platformalari va masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish ko'lami ortmoqda.

Shu bilan birga, mavjud ilmiy-amaliy holat GATni o'qitish metodikasining raqamli ta'lim talablariga to'liq moslashmaganligini ko'rsatmoqda. Jumladan, zamonaviy geoinformatsion dasturiy vositalarning yetarli darajada joriy etilmaganligi, professor-o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalari darajasidagi tafovutlar, o'zbek tilidagi zamonaviy ilmiy-metodik resurslarning cheklanganligi, amaliy mashg'ulotlarning real geofazoviy ma'lumotlar bilan yetarlicha integratsiyalashmaganligi hamda GeoAI, WebGIS va bulutli texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq etish bo'yicha metodik tavsiyalarning yetishmasligi GAT ta'limining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, oliy ta'lim muassasalari bitiruvchilarining geofazoviy kompetensiyalari bilan mehnat bozori ehtiyojlari o'rtasida ma'lum nomuvofiqliklar saqlanib qolmoqda.

Mazkur holatlar geoaxborot tizimlarini raqamli ta'lim muhitida o'qitishning zamonaviy holatini chuqur tahlil qilish, rivojlangan mamlakatlar tajribasini qiyosiy o'rganish, mavjud muammo va qarama-qarshiliklarni ilmiy asosda aniqlash hamda ularni bartaraf etishga qaratilgan metodik yondashuvlarni ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltiradi. Shu nuqtai nazardan, ushbu maqolaning asosiy maqsadi raqamli ta'lim sharoitida geoaxborot tizimlarini o'qitishning zamonaviy holati va rivojlanish tendensiyalarini nazariy jihatdan tahlil qilish, mahalliy va xorijiy tajribalarni qiyosiy baholash hamda oliy ta'lim tizimida GATni o'qitishni takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlarini ilmiy asoslashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Geoaxborot tizimlarini ta'lim jarayonida o'qitish masalalari xorijiy olimlar tomonidan keng o'rganilgan.

M. F. Goodchild GATning ilmiy-nazariy asoslari va geofazoviy tafakkurni shakllantirish masalalarini yoritgan bo'lsa, P. A. Longley, M. F. Goodchild, D. J. Maguire va D. W. Rhind geoaxborot fanining konseptual hamda amaliy asoslarini tadqiq etgan.



K. T. Chang GATning asosiy texnologiyalari va fazoviy tahlil usullarini, P. A. Burrough hamda R. A. McDonnell esa geofazoviy ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish tamoyillarini yoritgan.

R. Tomlinson tadqiqotlarida GATni rejalashtirish va amaliy faoliyatga tatbiq etish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan.

Shuningdek, ESRI va QGIS materiallarida zamonaviy GIS platformalaridan ta'lim jarayonida foydalanish imkoniyatlari, UNESCO hujjatlarida esa pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot raqamli ta'lim sharoitida geoaxborot tizimlarini (GAT) o'qitishning zamonaviy holati va rivojlanish tendensiyalarini nazariy jihatdan tahlil qilishga qaratilgan bo'lib, unda pedagogik tadqiqotlarning umumilmiy va maxsus metodlari majmuasidan foydalanildi. Tadqiqot metodologiyasi tizimlilik, kompetensiyaviy yondashuv, qiyosiy tahlil hamda ilmiy obyektivlik tamoyillariga asoslandi.

Tadqiqotning dastlabki bosqichida geoaxborot tizimlarini o'qitish, raqamli ta'lim, geofazoviy texnologiyalar hamda zamonaviy pedagogik yondashuvlarga oid mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tizimli tahlil qilindi. Xususan, ilmiy monografiyalar, Scopus va Web of Science xalqaro ma'lumotlar bazalarida indekslangan ilmiy maqolalar, xalqaro tashkilotlarning analitik hisobotlari, darsliklar hamda ilmiy-uslubiy qo'llanmalar o'rganilib, mavzuning nazariy-metodologik asoslari umumlashtirildi.

Qiyosiy-pedagogik tahlil metodi yordamida AQSh, Germaniya, Buyuk Britaniya, Finlandiya, Xitoy, Janubiy Koreya va Singapur kabi rivojlangan davlatlar oliy ta'lim muassasalarida geoaxborot tizimlarini o'qitish tajribasi O'zbekiston oliy ta'lim tizimidagi mavjud amaliyot bilan solishtirildi. Bunda o'quv dasturlarining mazmuni, o'qitish metodlari, raqamli platformalardan foydalanish darajasi, amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish xususiyatlari hamda talabalar kompetensiyalarini shakllantirish mexanizmlari qiyosiy tahlil qilindi.

Mahalliy va xorijiy tajribalarni taqqoslash jarayonida geoaxborot tizimlarini o'qitishning ilg'or pedagogik yondashuvlari, innovatsion texnologiyalari va samarali metodik yechimlari aniqlanib, ularning O'zbekiston oliy ta'lim tizimida qo'llash imkoniyatlari baholandi. Shu bilan birga, geoaxborot tizimlari bo'yicha xalqaro ta'lim standartlari va milliy ta'lim amaliyoti o'rtasidagi o'xshash hamda farqli jihatlar ilmiy asosda tahlil qilindi.

Tadqiqot davomida normativ-huquqiy hujjatlarni tahlil qilish metodidan foydalanilib, O'zbekiston Respublikasining oliy ta'limni rivojlantirish, ta'limni raqamlashtirish, geodeziya, kartografiya va geoaxborot faoliyatiga oid qonunlari, Prezident farmon va qarorlari, Vazirlar Mahkamasining qarorlari, shuningdek, UNESCO, Yevropa Ittifoqining INSPIRE direktivasi va boshqa xalqaro tashkilotlarning tavsiyaviy hujjatlari o'rganildi. Bu hujjatlar geoaxborot tizimlarini o'qitishning tashkiliy-huquqiy asoslarini aniqlash hamda mavjud rivojlanish yo'nalishlarini belgilash imkonini berdi.

Ilmiy umumlashtirish metodi asosida olingan nazariy ma'lumotlar va qiyosiy tahlil natijalari tizimlashtirilib, geoaxborot tizimlarini raqamli ta'lim muhitida o'qitishning zamonaviy holati, rivojlanish tendensiyalari, mavjud muammolari va ularni bartaraf etishning ustuvor yo'nalishlari yuzasidan ilmiy xulosalar shakllantirildi. Shuningdek, konseptual tahlil yordamida geoaxborot tizimlarini o'qitishning pedagogik modeli, geofazoviy kompetensiyalarni rivojlantirishning nazariy asoslari hamda raqamli ta'lim muhitida GATni samarali tashkil etishga xizmat qiluvchi metodik yondashuvlar ilmiy jihatdan asoslandi.

Mazkur metodlar majmuasi tadqiqot obyektini har tomonlama o'rganish, mavjud ilmiy qarashlarni tizimli baholash, mahalliy va xorijiy tajribalarni qiyosiy tahlil qilish hamda geoaxborot tizimlarini o'qitishni takomillash-tirishga oid ilmiy asoslangan xulosalar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish imkonini berdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida bo'lgani kabi oliy ta'limda ham o'quv jarayonini tashkil etishning mazmuni, shakli va texnologiyalarini tubdan o'zgartirmoqda. Mazkur jarayon geoaxborot tizimlarini (GAT) o'qitish metodikasiga ham bevosita ta'sir ko'rsatib, an'anaviy auditoriya mashg'ulotlariga asoslangan ta'lim modelidan raqamli platformalar, bulutli texnologiyalar, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta'lim vositalariga tayanuvchi interaktiv o'quv muhitiga o'tishni taqozo etmoqda. Natijada talabalarning geofazoviy ma'lumotlar bilan ishlash kompetensiyalarini shakllantirish jarayoni yanada amaliy, moslashuvchan va individual ta'lim ehtiyojlariga yo'naltirilgan tus olmoqda.

Zamonaviy oliy ta'lim amaliyotida geoaxborot tizimlarini o'qitish nafaqat maxsus dasturiy vositalardan foydalanishni o'rgatish, balki geofazoviy ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, tahlil qilish, vizuallashtirish va ular asosida ilmiy hamda amaliy xulosalar chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan kompleks pedagogik jarayon sifatida qaralmoqda. Shu sababli GAT fanlarini o'qitishda raqamli ta'lim texnologiyalarining imkoniyatlaridan keng foydalanish oliy ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.



Bugungi kunda dunyoning yetakchi oliy ta'lim muassasalarida geoaxborot tizimlarini o'qitishda bir qator zamonaviy geoinformatsion platformalar va dasturiy vositalardan keng foydalanilmoqda. Jumladan, ArcGIS Online bulutli GIS platformasi geoma'lumotlarni yaratish, tahrirlash, vizuallashtirish va jamoaviy loyiha faoliyatini tashkil etish imkonini bersa, QGIS ochiq kodli dasturiy ta'minot sifatida fazoviy tahlil va kartografik model-lashtirish bo'yicha keng funksional imkoniyatlarni taqdim etadi. Shuningdek, Google Earth Engine platformasi sun'iy yo'ldosh ma'lumotlarini bulutli muhitda qayta ishlash va katta hajmdagi geofazoviy ma'lumotlarni tahlil qilish imkonini yaratmoqda. WebGIS texnologiyalari esa brauzer orqali geoma'lumotlarga masofadan kirish, ulardan birgalikda foydalanish va interaktiv xaritalarni yaratishni ta'minlaydi.

Masofaviy zondlash texnologiyalarining rivojlanishi ham GATni o'qitish mazmuniga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Xususan, Sentinel va Landsat sun'iy yo'ldoshlaridan olinadigan ochiq geofazoviy ma'lumotlar, shuningdek, uchuvchisiz uchish apparatlari (UAV) yordamida yig'ilgan yuqori aniqlikdagi tasvirlardan foydalanish talabalarning real geoma'lumotlar asosida amaliy topshiriqlarni bajarish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Bu esa nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash, geofazoviy tahlil ko'nikmalarini rivojlantirish hamda hududiy jarayonlarni ilmiy asosda baholash kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qilmoqda.

So'nggi yillarda mobil texnologiyalarning rivojlanishi natijasida Mobile GIS ilovalari va bulutli geoma'lumotlar bazalari ham o'quv jarayonining ajralmas tarkibiy qismiga aylanmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida talabalar dala tadqiqotlari jarayonida geofazoviy ma'lumotlarni real vaqt rejimida yig'ish, tahrirlash va markazlashgan serverlarga uzatish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Natijada auditoriya mashg'ulotlari bilan dala amaliyoti o'rtasidagi uzviy bog'liqlik kuchayib, ta'lim jarayonining amaliy yo'naltirilganligi ortmoqda.

Raqamli ta'lim muhiti geoaxborot tizimlarini o'qitishda mustaqil ta'limni tashkil etish shakllarini ham sezilarli darajada o'zgartirdi. Agar avval talabalarning mustaqil ishlari asosan universitet laboratoriyalarida bajarilgan bo'lsa, bugungi kunda ular bulutli GIS platformalari, ochiq geoma'lumotlar bazalari va onlayn kartografik servislar orqali istalgan joydan turib real geofazoviy ma'lumotlar bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu esa talabalarning mustaqil izlanish olib borish, geoma'lumotlarni tanlash va qayta ishlash, fazoviy tahlil natijalarini vizuallashtirish hamda ilmiy xulosalar chiqarish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt (GeoAI), katta hajmdagi geofazoviy ma'lumotlarni (Big Spatial Data) qayta ishlash, uch o'lchamli (3D GIS) modellash-tirish, raqamli egizak (Digital Twin) texnologiyalari hamda virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) vositalarining rivojlanishi geoaxborot tizimlarini o'qitish metodikasining yangi bosqichini boshlab bermoqda. Ushbu innovatsion texnologiyalar murakkab geofazoviy jarayonlarni modellash-tirish, real obyektlarning raqamli nusxalarini yaratish va talabalarning analitik hamda tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish imkonini bermoqda.

Shunday qilib, raqamli ta'lim sharoitida geoaxborot tizimlarini o'qitish an'anaviy dasturiy vositalarni o'rgatishdan kompleks raqamli ta'lim ekotizimini shakllantirishga yo'naltirilgan yangi bosqichga o'tmoqda. Ushbu jarayon zamonaviy geoinformatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga chuqur integratsiyalash, real geofazoviy ma'lumotlardan foydalanish, interaktiv o'qitish metodlarini keng qo'llash va talabalarning geofazoviy hamda raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish orqali oliy ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qilmoqda.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Raqamli ta'lim sharoitida geoaxborot tizimlarini o'qitish oliy ta'limning strategik yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Xorijiy tajriba GATni o'qitishda loyiha asosidagi ta'lim, ochiq geoma'lumotlardan foydalanish, bulutli platformalar, GeoAI va virtual laboratoriyalarni keng qo'llash yuqori natija berayotganini ko'rsatmoqda. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida ham mazkur yo'nalishda sezilarli islohotlar amalga oshirilayotgan bo'lsa-da, texnik ta'minot, metodik bazaning yetarli emasligi, malakali kadrlar tanqisligi hamda zamonaviy texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash bilan bog'liq muammolar saqlanib qolmoqda.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, GATni o'qitish mazmunini xalqaro standartlar asosida yangilash, ochiq kodli va bulutli platformalardan foydalanishni kengaytirish, sun'iy intellekt hamda geofazoviy tahlil vositalarini ta'lim jarayoniga joriy etish, professor-o'qituvchilar malakasini oshirish va amaliy loyiha faoliyatini rivojlantirish orqali raqamli ta'lim sifati hamda bitiruvchilarning kasbiy kompetensiyalarini sezilarli darajada oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Goodchild M. F. Geographic Information Systems and Science. Wiley.
2. Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W. Geographic Information Science and Systems.
3. Chang K. T. Introduction to Geographic Information Systems. McGraw-Hill.
4. Burrough P. A., McDonnell R. A. Principles of Geographical Information Systems.
5. Tomlinson R. Thinking About GIS.
6. ESRI. GIS for Higher Education.
7. QGIS Documentation Project. QGIS User Guide.
8. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №8(2)

© 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.