



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI

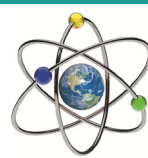


№8
2025

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

M AKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 352 sahifa,
1-avgust, 2025-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirli

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
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F.O. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), 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" gazetalarini 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)
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)

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

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

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

Mirzayeva F.O. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), 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

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

“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

Zamonaviy maktabgacha ta'lim tashkiloti direktori modeli: tizimli boshqaruv yondashuvi asosida shakllanishi.....	14
Abdullayeva Nafisa Shavkatovna, Maraimova Muxtabar Pulatovna	
O'smirlardagi nevroz holatining psixologik xususiyatlari.....	20
Abduraximov Doniyor Abdusaid o'g'li	
Ta'lim siyosati va o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishi: xalqaro tajriba va o'zbekistonda amaliyot taqqoslamasi.....	25
Ahadova Mushtariybonu Akmal qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning hozirgi holati va o'ziga xosligi	30
Beknazarova Muxlisa O'tkir qizi	
Ta'lim sifatini oshirishda "Barkamol avlod" bolalar maktablarining zarurati va ahamiyati	33
Eshmuminova Oybarchin Botirovna	
Bolalarda nutq kamchiliklari: etiologiya, rivojlanish dinamikasi va erta aralashuv	39
Isayeva Mushtariy Alisher qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini kitobxonlikka o'rgatish usullari	44
Maydonova Saboxat Sadulloyevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kitobxonlik vositasida badiiy adabiyot namunalari qiziqishni shakllantirishning o'ziga xos jihatlari.....	48
Mingbayeva Barno Ubaydullayevna	
Pedagogical Characteristics in Enhancing Speaking Skills of Esp Learners in English Language Classes Through Digital Technologies	52
Pardayeva Zulaykho Yusubjonovna	
Nutq buzishlarida uchraydigan idrok jarayonining o'ziga xos xususiyatlari	55
Ruziyeva Guzal Shuxrat qizi	
"Biologik savodxonlik" tushunchasi zamonaviy ta'lim paradigmasi kontekstida	59
Umaraliyeva Mamura Tashxodjayevna	
O'qituvchi faoliyatida kasbiy madaniyatning o'rni	65
Umarova Feruzabonu Bobir qizi	
Gamifikatsiyalangan jismoniy tarbiya mashg'ulotlarining 11–12 yoshli o'quvchilarda emotsional barqarorlikka amaliy ta'siri.....	68
Tojiyev Baxriddin Baxtiyorovich	
O'quvchi yoshlarni milliy qadriyatlar va an'analarga hurmat ruhida tarbiyalashning nazariy asoslari	72
Isokov Ravshanbek Ulug'bek o'g'li	
Media va axborot savodxonligi 21-asr pedagoglarning asosiy kompetensiyasi sifatida.....	76
Boypolvonov Barot Djonqobulovich	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining leksik kompetensiyasini takomillashtirishning lingvistik va lingvometodik talqini.....	81
Ismoilova Zarnigor Raximjon qizi	
O'quvchi yoshlarni milliy qadriyatlar va an'analarga hurmat ruhida tarbiyalashning nazariy asoslari	86
Isokov Ravshanbek Ulug'bek o'g'li	
Pedagogik faoliyatda stress namoyon bo'lishiga ijtimoiy omillarning ta'siri	90
Jumanova Ug'loy Sodiqjonovna	
Oliy ta'lim muassasalarida nomutaxassislik yo'nalishlarida ingliz tilini o'qitishni takomillashtirish.....	96
Koshayeva Sansabila Kamiljanovna	
Ijtimoiy-ekologik madaniyatni rivojlantirishda xalqaro tajribalar va ta'lim jarayonining o'rni.....	100
Mamajonova Fotimaxon O'ktamovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kreativ kompetentligini rivojlantirishning ahamiyati	105
Murodova Madina Karim qizi	
Elektrotexnika va elektronika fanini o'qitishning zamonaviy metodlari	108
Ortiqov Mironshoh Sodiqovich	



Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini takomillashtirishda Blended learning texnologiyasini O'zbekiston oliy ta'lim tizimiga tatbiq etish.....	110
Pakirdinova Sharofat Abdumutaljonovna	
O'zbekistonda ta'lim sohasi bo'yicha strategik dasturlarni ishlab chiqish istiqbollari.....	115
Quronboyeva Mavluda Bahodirovna	
Xalqaro baholash dasturlari va neyropedagogika	120
Sidiqova Yulduz Sobirovna	
6-sinf o'quvchilarida matn bilan ishlash ko'nikmasini shakllantirish metodikasi	123
Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi	
Talabalarda pedagogik qobiliyatlarni shakllantirishda pedagogik texnologiyalarning ahamiyati	128
Yusupov Ulug'bek Kadirovich	
Adabiy ta'lim jarayonida o'quvchi ma'naviy kamolotini ta'minlashda motivatsiya uyg'otish texnologiyalarini takomillashtirish	132
F. Zaynabuddinov	
Развитие поликультурной компетентности студентов в образовательной среде вуза	135
Киреева Эльвина Фларитовна	
Yoshlarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalashda pedagogik xususiyatlar	140
Sanayev Gayrat Shermuxamedovich	
Maktabgacha yoshdagi bolalar muloqot madaniyatini tarbiyalashning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish	144
Boybo'riyeva Saodat O'ralovna	
Kattalar ta'limi texnologiyasi: muammolar, yondashuvlar va rivojlanish yo'nalishlari	148
Davletova A.	
Yangi O'zbekistonda inklyuziv ta'limni rivojlantirishning huquqiy asoslari	152
G'aniyeva Gulrux Tavakkaljon qizi	
Innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida bo'lajak o'qituvchilarni ma'naviy-axloqiy sifatlarini rivojlantirish	156
Madmarova Gulchexra Qodirovna	
O'lkashunoslik materiallarining oliy ta'lim jarayonida tarbiyaviy salohiyatini ochib berish	160
Mamajonov Mo'minjon	
Muhandislik grafikasi darslarida o'quv faoliyatining shaxsga yo'naltirilgan innovatsion modeli	165
Mamasidikova Gulnora Muhammad qizi	
Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy resurslarning pedagogik imkoniyatlari.....	169
Muhiddinov Muhiddin Nuriddin o'g'li	
Ijod maktablari o'quvchilarining badiiy-ijodiy kompetensiyasini rivojlantirishda interfaol metodlarning ahamiyati.....	173
Nurmatova Shohistaxon Muhammadjonovna	
Voleybolchi qizlarni tayyorlashning differensial vositalaridan foydalanish zarurligini, ularning o'yin amplusini hisobga olgan holda aniqlash usullari	178
Odilova Feruzaxon Valijon qizi	
PIRLS baholash tizimini qo'llash vositasida mustaqil o'qishga o'rgatishda IMEN texnologiyalaridan foydalanish.....	184
Olimjonova O'g'ilxon Abdurasul qizi	
Yoshlar o'rtasida internet qaramligi va ijtimoiy izolyatsiya zamonaviy Maugli sindromining klinik ko'rinishlari	188
Polvanov Rasulbek Baxtiyarovich	
Boshlang'ich maktabda o'zbek tili darslarida differensial ta'limdan foydalanishning pedagogik shart-sharoitlari	192
Rasulova Nozigul Abdivahid qizi	
Ona tili va o'qish savodxonligi darslarida boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqini takomillashtirish	196
Sharofova Nilufar Ilhom qizi	
Xalqaro baholash dasturlari asosida ta'lim samaradorligini oshirishning pedagogik shart-sharoitlari (PIRLS misolida).....	200
Tuxtasinova Munira Ibragimovna	
Fransuz tili darslarida tabiatshunoslik atamalarini boshlang'ich sinflarda shakllantirish va o'rgatishning o'ziga xos xususiyatlari.....	204
Umarova Madinabonu Bahodir qizi	

O'smir psixologik salomatligini barqarorlashtirishda art-terapiyadan foydalanishning imkoniyatlari	208
<i>Yusupxodjayeva Umida Baxodir qizi</i>	
Nofillologlarni (filolog bo'lmaganlarni) kasbiy aloqa madaniyatiga o'rgatish maqsadida zamonaviy ingliz tilining lingvometodik tahlili.....	214
<i>Zarina Itolmasova</i>	
Forsayt va qaror qabul qilishni bog'lovchi kognitiv komponentlar.....	219
<i>Hasanova Sumanbar Hamroqulovna</i>	
Разработка и внедрение виртуальных лабораторных работ по биохимии для студентов фармацевтических факультетов.....	222
<i>Мамадалиева Зарина</i>	
Abduqodir Shakuriyning ta'lim va tarbiya haqidagi umumiy qarash va g'oyalari: chuqur tahlil	226
<i>Ashurova Dilrabo Isroil qizi</i>	
Bo'lajak pedagoglarda ijtimoiy-madaniy kompetentlikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish tizimi ..	230
<i>Jakbarova Zarifaxon Solijon qizi</i>	
Badiiy-estetik qobiliyat tuzilmasi va uning rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar	233
<i>G. S. Kaxarova</i>	
Umumta'lim maktablarida informatika o'qitish asosida ta'limni raqamlashtirishning metodologik asoslari...	236
<i>Mamajanov Rakhmatilla Yakubjanovich</i>	
Shaxsda ma'naviy intellektni rivojlanishiga qadriyatlar yo'nalganligining ta'siri.....	240
<i>Mirxoliqova Charos Xabibullayevna</i>	
O'qituvchilarning sun'iy intellekt bo'yicha kompetentligini rivojlantirishda metodik yondashuv	244
<i>Najmetdinova Nargiza Sayfetdinovna</i>	
Ismlarning ma'noliligi va ularni o'qitishda lingvopedagogik yondashuvlar	252
<i>Sanakulov Zayniddin Ibodullayevich</i>	
Fitnes-aerobika mashqlaridan foydalangan holda sog'lomlashtirish mashg'ulotlari uslubiyati.....	258
<i>Shaxriddinova Laylo Nurxonovna</i>	
Raqamli ta'lim texnologiyalarining didaktik va "learning analytics"ning nazariy asoslari	262
<i>Sulaymanov Zulqaynar Rajabali o'g'li</i>	
Esse yozishni o'rgatishda zamonaviy metodlar.....	268
<i>Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi</i>	
Iqtisodiy matnlar tarjimasini o'rgatishda raqamli simulyatsiya va virtual reallik (VR) texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari.....	272
<i>Xujanazarova Nozima Omonjonovna</i>	
Yoshlarni harbiy vatanparvarlik ruhida tarbiyalashning ilmiy metodologik asoslari	275
<i>Axmedov Nodir Sadir o'g'li</i>	
Talaba-yoshlarda qo'shiq ijrochilik san'atini shakllantirishning zamonaviy pedagogik xususiyatlari: ta'lim islohotlari kontekstida yondashuv.....	279
<i>Begisbay Temirbayev</i>	
Xorijiy davlatlarda biologiya o'qituvchilarini tayyorlash tajribasi va uni O'zbekiston sharoitida qo'llash imkoniyatlari.....	283
<i>Hayitov Abdirasul Eshdavlatovich</i>	
Texnika oliy ta'lim muassasalari talabalariga umumiy fizika kursini o'qitishda virtual laboratoriyalarning ahamiyati.....	286
<i>Abdurakibov Akmal Abdugaparovich</i>	
Ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining gapirish va yozish ko'nikmalarini rivojlantirishda yangi – "instruksional texnologiya" va sun'iy intellektga tayanib o'qitish metodologiyasi.....	290
<i>Abrorxo'ja Muminxo'jayev Muksumxodjayevich</i>	
Jaloliddin Rumiy fikrlarining hozirgi yoshlarga ta'siri	296
<i>Allayarov Doniyor Islom o'g'li</i>	
Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish.....	298
<i>Aygul Aralbayevna Urazimbetova</i>	
Sud psixologik ekspertizasida travmatik tajriba (PTSD) fonida emotsional reaksiya va ko'rsatma sifati o'rtasidagi bog'liqlik.....	301
<i>Dehqonboyev Shohjahon Oybek o'g'li</i>	
Boshlang'ich ta'limda 4 "K" kompetensiyalarini rivojlantirishdagi muhim dolzarbliklar	307
<i>Idiyeva Gulchehra Izomovna</i>	



Bikaryer oilalarda gender rollar integratsiyasi jarayonidagi psixologik omillar.....	311
Ishboboyeva Gulbarchin Rustam qizi	
Talabalar mustaqil ta'limini tashkil etishda sun'iy intellekt texnologiyalarida foydalanish muammolari va yechimlari.....	315
Karshiyeva Dilnoza Utkirjonovna	
Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning metakognitiv ko'nikmalarini shakllantirishda reflektiv yondashuv	319
Laylo Baxtiyor qizi Axmedova	
1939-1945-yillarda O'zbekiston hududida qishloq xo'jaligidagi paxtachilik va oziq-ovqat muammolari	323
Mutallibjonov Boburmirzo Muzaffarovich	
Oliy ta'lim muassasalari talabalarining tajriba oxiri jismoniy tayyorgarligi darajasi dinamikasi	328
Samadov Sardor Sodiqovich	
O'zbekiston umumta'lim maktablarida mazmun va til integratsiyalashgan o'qitish (CLIL) yondashuvining pedagogik va amaliy imkoniyatlari.....	335
Tursunaliyeva Muattar Alisher qizi	
O'rta maktab 11-sinf o'quvchilarining lug'at boyligini oshirishda turli metodlarning o'rni	340
Xamzayeva Ruxshona Abdusamadovna	
Umumta'lim maktablardagi ingliz tili o'quv darsliklari tahlili	344
Xiloldinova Zulayho	
Ingliz klassik adabiyoti orqali talabalar ma'naviy-axloqiy dunyoqarashini shakllantirishning innovatsion yondashuvlari.....	348
Ziyotov Farruh Saodilla o'g'li	

TEXNIKA OLIY TA'LIM MUASSASALARI TALABALARIGA UMUMIY FIZIKA KURSINI O'QITISHDA VIRTUAL LABARATORIYALARNING AHAMIYATI

Abdurakibov Akmal Abdugaparovich

Guliston davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Mazkur maqolada texnika oliy ta'lim muassasalarida umumiy fizika kursini o'qitishda virtual laboratoriyalarning o'rni, ahamiyati, afzalliklari va kamchiliklari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, virtual laboratoriyalar dars sifatini oshiradi, talabalar uchun fizik jarayonlarni tasavvur qilish va ularning mohiyatini chuqur anglashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, maqolada virtual laboratoriyalarning samaradorligini oshiruvchi omillar va mavjud cheklavlarga alohida e'tibor qaratilgan.

Kalit so'zlar: virtual laboratoriya, fizika ta'limi, texnika oliy ta'lim muassasalari, dars sifati, ta'lim texnologiyalari.

Abstract: This article analyzes the role, significance, advantages, and disadvantages of virtual laboratories in teaching the general physics course at technical higher education institutions. According to the findings, virtual laboratories enhance the quality of lessons and play a crucial role in helping students visualize physical processes and understand their essence deeply. The article also highlights factors that improve the efficiency of virtual laboratories as well as existing limitations.

Key words: virtual laboratory, physics education, technical higher education institutions, lesson quality, educational technologies.

Аннотация: В данной статье рассматриваются роль, значение, преимущества и недостатки виртуальных лабораторий при преподавании курса общей физики в технических вузах. Согласно результатам исследования, виртуальные лаборатории повышают качество занятий, способствуют формированию у студентов способности визуализировать физические процессы и глубоко понимать их сущность. В статье также уделено внимание факторам, повышающим эффективность виртуальных лабораторий, и существующим ограничениям.

Ключевые слова: виртуальная лаборатория, преподавание физики, технические вузы, качество обучения, образовательные технологии.

KIRISH

Fizika – muhandislik ta'limiga asos soluvchi, insonning dunyoqarashini shakllantiradigan fan. Fizika qonunlarini o'rganish insonni ilmiy tafakkur va mantiqiy fikrlashga o'rgatadi. Fizika sohasida chuqur fundamental bilimlarga ega bo'lmasdan turib, o'z sohasi bo'yicha yetarli bilimga ega, o'z-o'zini tarbiyalashga qodir yuqori malakali ilmiy va muhandislik kadrlarni tayyorlash mumkin emas.

Bugungi kunda yurtimizda aniq va tabiiy fanlarning rivojiga katta e'tibor qaratilmoqda. Bunga yurtboshimiz Shavkat Miromonovich Mirziyoyevning ushbu boradagi islohotlari yaqqol misol bo'la oladi. Ta'lim davlatning iqtisodiy va siyosiy sohalardagi mustaqilligini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Har qanday rivojlangan davlatni kuzatadigan bo'lsak, undagi fan-texnika taraqqiyotining asosida ta'limga bo'lgan e'tibor turadi. Birgina Yaponiya davlatini olaylik: Ikkinchi jahon urushidan keyin u o'z byudjetining 40 % ga yaqinini ta'limni rivojlantirishga ajratdi va qisqa vaqt ichida dunyodagi sanoati rivojlangan mamlakatlardan biriga aylandi.

Shunday ekan, yurtimizning kelgusida rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin egallashi uchun biz yoshlar birlashib, kamarbasta bo'lib, yurtimiz ravnaqiga o'z hissamizni qo'shishimiz zarur. Bugungi kunda olib borilayotgan oqilona islohotlar doirasida yoshlarga ulkan imkoniyatlar yaratilgan. Bu imkoniyatlardan oqilona foydalangan yoshlarimiz yuksak marralarni zabt etishmoqda.



Turli xil ta'lim grantlari, stipendiyalar, xalqaro stajirovkalar, o'qish bilan birga ishlash imkoniyati, qizlarga ajratilayotgan qo'shimcha grantlar, foizsiz ta'lim kreditlari – bularning barchasi bugungi kunda yurtimizda ta'limga bo'lgan e'tiborning samarasidir.

Hozirgi kunda texnika oliy o'quv yurti talabalari uchun ham turli tanlovlar, grantlar, innovatsion dasturlar va xalqaro imkoniyatlar tobora kengayib bormoqda. TechnoInnovation, Startup Uzbekistan, Digital Nation, IT Park TechnoWays kabi dasturlar orqali talabalar o'z loyihalari bilan ishtirok etib, investitsiyalar va grantlarni qo'lga kiritishlari mumkin. Texnika oliy ta'lim muassasalari talabalariga sifatli ta'lim berish, ularning mutaxassislik fanlarini puxta egallashlarini ta'minlash va ularni kasbga tayyorlash bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Talabalarning mutaxassislik fanlarini puxta egallab, kasbga tayyor bo'lishlarida fizika fanining o'rni beqiyosdir. Chunki muhandislik sohalaridagi mutaxassislik fanlarining asosida fizik bilimlar turadi. Shuning uchun yurtimizda fizika faniga bo'lgan e'tibor kundan-kunga ortib bormoqda. Quyida fizika fanini bo'lajak muhandis kadrlarga sifatli yetkazib berish masalalari muhokama qilinadi.

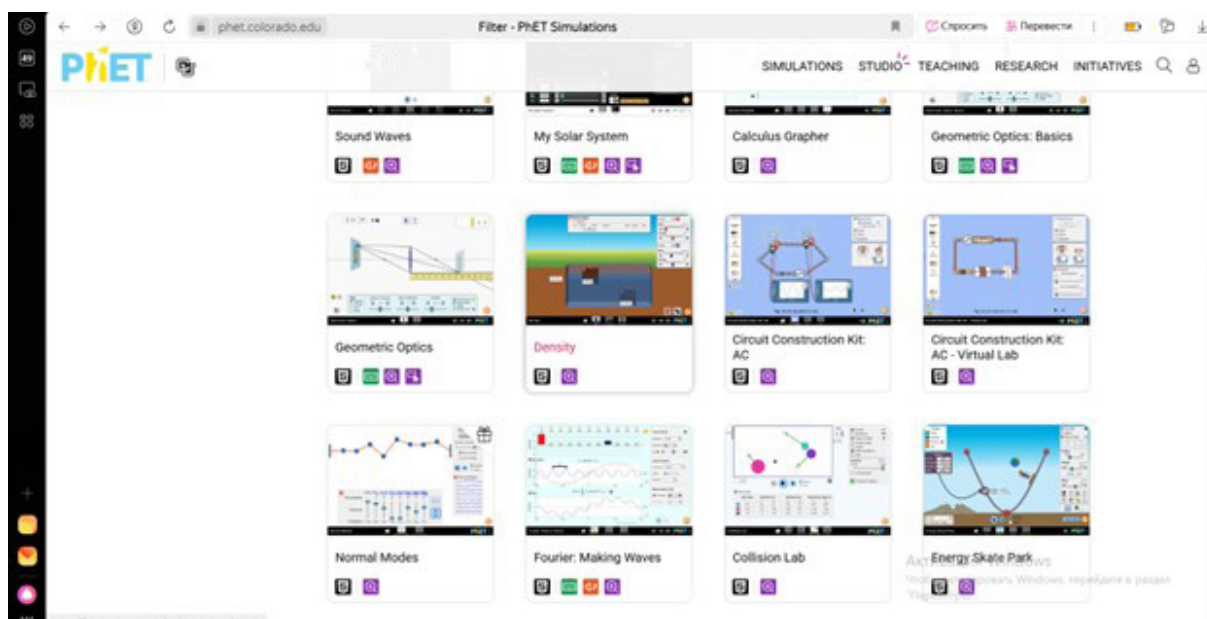
MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kundan-kunga zamon rivojlanib borar ekan, axborot texnologiyalari barcha sohalariga kirib bormoqda. Shu bilan birga, ta'lim sohasiga ham jadal kirib kelmoqda. Texnika oliy o'quv yurtlarida majburiy o'qitiladigan fanlardan biri fizika bo'lib, uni o'rganish talabalarni voqelikning fundamental asoslari haqidagi ilmiy g'oyalar bilan tanishtiradi hamda ular uchun kasbiy kurslarni o'zlashtirishda asos bo'lib xizmat qiladi. Fizika kursiga raqamli texnologiyalarni joriy etishda fanning alohida o'rni mavjud. Fizika fani nazariy, eksperimental va didaktik tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi. Fizika fanining, asosan, ma'ruza va laboratoriya mashg'ulotlarida kompyuter texnologiyalaridan keng miqyosda foydalanilmoqda. Ma'ruza mashg'ulotlarida kompyuter texnologiyalari yordamida tayyorlangan rasm, audio va video ko'rinishidagi taqdimotlar darsning jozibadorligini yanada oshirib, talabalarning mavzu mohiyatini anglab yetishida hamda diqqatini jalb etishda katta yordam beradi. Laboratoriya mashg'ulotlarida ham kompyuter texnologiyalari yordamida tayyorlangan virtual laboratoriyalar dars sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Mahalliy va xorijiy tadqiqotlar virtual laboratoriyalarning termodinamika, kimyoviy reaksiyalar yoki elektr energiyasi kabi amalda kuzatib bo'lmaydigan hodisalarga oid laboratoriyalarga nisbatan afzalliklarini ko'rsatgan. "Harakatlanuvchi elektronlarni ko'rsatadigan simulyatsiya qilingan elektr zanjirlarini o'rgangan universitet talabalari fizika laboratoriyasida amalda bajarilganidan ko'ra ko'proq nazariy bilimlarga ega bo'lishdi". Xuddi shu xulosalar talabalar yorug'lik nurlarini aks ettiruvchi virtual optik materiallardan foydalanganda ham qayd etilgan. Ular jismoniy materiallardan foydalangan talabalarga qaraganda ancha yaxshi natijalarni ko'rsatganlar.

TAHLIL VA NATIJALAR

Virtual laboratoriya ishlarini bajarishda talabalar fizik hodisalarni modellashtirish ko'nikmalarini samarali rivojlantiradilar, haqiqiy laboratoriya ishlarini bajarish orqali esa ular asbob-uskunalar bilan ishlashni, eksperimental qurilmalarni yaratishni va fizik miqdorlarni o'lchashni o'rganadilar.



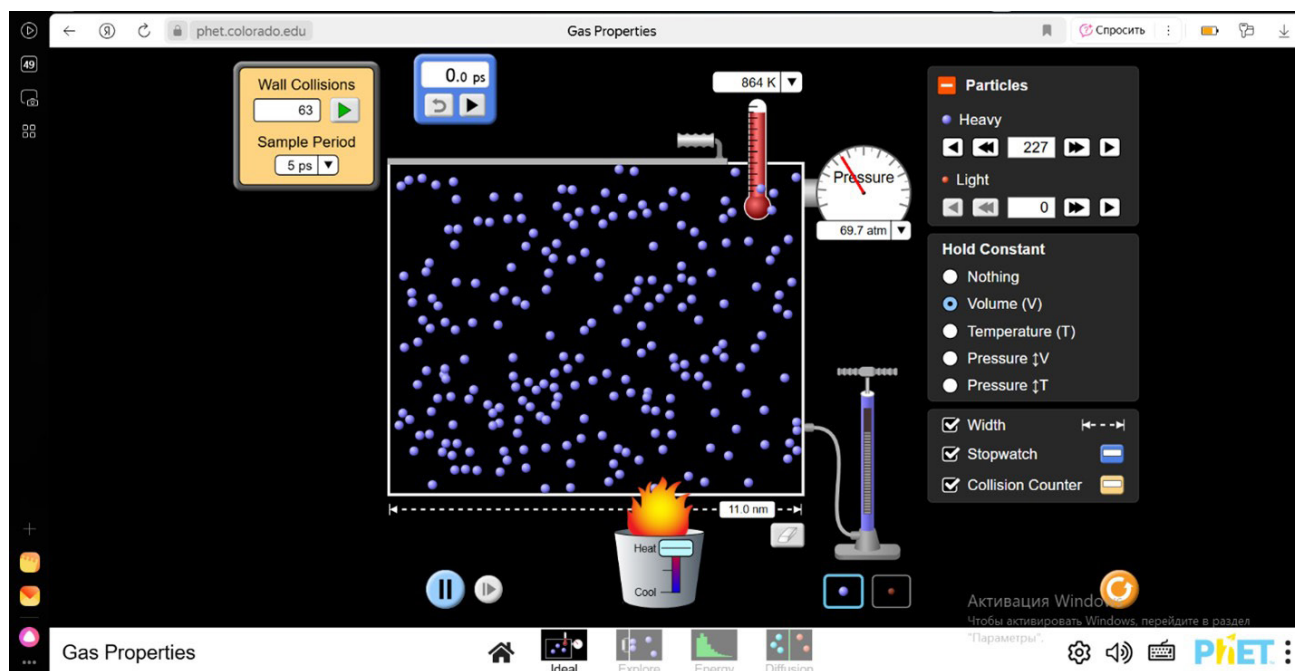
1-rasm



Virtual laboratoriya ishlari intellektual ko'nikmalarni shakllantirishning samarali vositasidir, biroq ulardan haqiqiy jismoniy eksperimentisiz mashg'ulotlarda yagona mumkin bo'lgan vosita sifatida foydalanish mumkin emas. "Haqiqiy laboratoriya ishlari o'rniga virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish qat'iyan man etiladi, virtual ish faqat real vaziyatdagi harakatlarni mashq qilish uchun xizmat qiladi". Texnika oliy o'quv yurtlari talabalariga umumiy fizikani o'qitishda ham biz virtual laboratoriyaga nisbatan aynan shu nuqtai nazarga amal qilamiz. Bundan tashqari, ular qisman jihozlarning yetishmasligi muammolarini hal qiladi yoki to'liq miqyosli fizik tajribaga qo'shimcha sifatida qo'llaniladi.

Laboratoriya tajribalari talabalarni haqiqiy fizik hodisalar, jarayonlar va tizimlar bilan tanishtiradi. Laboratoriya amaliy kursida talabalar o'lchov asboblari, o'lchovlarni olish usullari va tajriba natijalarini qayta ishlash usullari bilan tanishadilar. Ushbu jarayonda talabalarning bilim faolligi oshadi, bu esa haqiqiy tajribada olingan natijalarni tanqidiy tahlil qilish bilan bog'liq. To'liq miqyosli laboratoriya ishlarini olib borish o'quv jarayonini ilmiy metod kontekstida tashkil etishga imkon beradi. Bu jarayonda eksperiment nazariy g'oyalarni sinab ko'rish vositasi va haqiqatning yangi faktlari manbai sifatida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Zamonaviy virtual laboratoriya ishi – bu simulyatsiya qilingan tizimlar, hodisalar va jarayonlarni vizualizatsiya qilish imkonini beruvchi dinamik 3D grafiklardan foydalangan holda interfeysda amalga oshirilgan fizik eksperimentning interaktiv simulyatsiyasidir. Interaktiv boshqaruv elementlarining mavjudligi tizim parametrlarini va monitoring jarayonlarini o'zgartirishga imkon beradi (masalan, virtual vaqt tushunchasidan foydalangan holda tezlashtirish yoki sekinlashtirish). Interfeysda virtual qurilmalar va o'rganilayotgan tizimlarning strukturaviy elementlarining mavjudligi eksperimental qurilmalarni yig'ishni interaktiv tarzda simulyatsiya qilish imkonini beradi. Shuningdek, virtual taymerlar, o'lchagichlar, ampermetrlar, voltmترلar va boshqa o'lchov vositalarining mavjudligi o'lchov jarayonlarini interaktiv tarzda simulyatsiya qilish imkonini beradi. Virtual laboratoriya ishlarining grafik vositalari modellashirilgan tizimlar va jarayonlarning dinamik vizual tasvirlarini yaratishga imkon beradi. Ba'zi hollarda bunday tasvirlar haqiqatda "kuzatib bo'lmaydigan" deb tasniflanadi yoki kuzatish uchun ancha murakkab va qimmat uskunalar talab qilinadi. Masalan, chiziqlar tasvirlari va maydonlarning vektor xarakteristikalarini (gravitatsion, elektr, magnit), elektron "bulutlar", diffraktsiyalovchi zarralarning statistik taqsimotlari (fotonlar yoki elektronlar) va boshqalar.



2-rasm

Albatta, virtual laboratoriyalardan qo'shimcha didaktik vosita sifatida foydalanish fizika fanlarini, akademik kontsepsiyalarni yanada fundamental idrok etish uchun yangi imkoniyatlar ochadi. Ammo tabiiy laboratoriya tajribasini voqelik haqidagi model-nazariy g'oyalimizning haqiqatini eksperimental tekshirish bilan bog'lash mumkin bo'lsa, virtual tajribalarning asosini aynan shunday g'oyalarga asoslangan matematik modellar tashkil etadi. Shu sababli, haqiqat simulyatorlari bilan virtual eksperimentlar o'tkazish talabalarga natijalarni bilish tsiklining ilmiy usuli kontekstida tahlil qilishga imkon bermaydi. Shuning uchun virtual laboratoriya ishining o'zi bilan bir qatorda uni amaliy qo'llashning eng muhim elementi "virtual tajriba – bu haqiqatning matematik modeli bilan ishlash" kontekstida tuzilgan ko'rsatma-ta'rifdir.



Shu o'rinda, an'anaviy laboratoriya ishi bilan virtual laboratoriya ishini taqqoslaymiz. Virtual laboratoriya ishi bir nechta afzalliklarga ega.

Birinchidan, qimmat uskunalar va xavfli radioaktiv materiallarni sotib olishning hojati yo'q. Masalan, kvant, atom yoki yadroviy fizikadagi laboratoriya ishlari uchun maxsus jihozlangan laboratoriyalar talab etiladi. Virtual laboratoriya ishi esa fotoelektrik effekt, Rezerfordning alfa zarralarini tarqalish tajribasi, kristall panjarasini elektron tarqalish orqali aniqlash, gaz qonuniyatlarini o'rganish, yadroviy reaktorlar va boshqalar kabi hodisalarni o'rganishga imkon beradi.

Ikkinchidan, laboratoriyada an'anaviy usulda bajarish mushkul bo'lgan jarayonlarni taqlid qilish mumkin. Xususan, molekulyar fizika va termodinamikadagi klassik laboratoriya ishlarining aksariyati yopiq tizimlar bo'lib, ularning chiqishida ma'lum miqdordagi elektr kattaliklari o'lchanadi, shundan kerakli qiymatlar elektrodinamika va termodinamika tenglamalari yordamida hisoblab chiqiladi. Fizikaning ushbu sohalarida virtual laboratoriya ishlarini bajarish jarayonida talabalar o'rganilayotgan fizik-kimyoviy hodisalar va real tajribada kuzatib bo'lmaydigan jarayonlarning dinamik tasvirlarini kuzatish uchun animatsion modellardan foydalanishlari mumkin. Shu bilan birga, eksperiment bilan bir qatorda fizik kattaliklarning mos keladigan grafik tuzilishini kuzatishlari mumkin.

Uchinchidan, virtual laboratoriya ishi an'anaviy laboratoriya ishlariga qaraganda fizikaviy yoki kimyoviy jarayonlarni ko'proq vizual tarzda ifodalashi mumkin. Masalan, elektr tokini hosil qiladigan zaryadlangan zarralarning harakati kabi fizik jarayonlarni batafsil va aniqroq o'rganish mumkin bo'ladi. Shuningdek, soniyalarning ulkan kichik qismlarida yoki bir necha yil davom etadigan jarayonlarga ham kirish mumkin. Masalan, markaziy jisimning tortishish maydonidagi sayyoralar harakatini o'rganish. Virtual laboratoriyalarning an'anaviy laboratoriyalardan yana bir ustunligi – bu xavfsizlikdir. Xususan, yuqori kuchlanishli yoki xavfli kimyoviy moddalar bilan ishlash talab etiladigan holatlarda virtual laboratoriya ishlaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Biroq, virtual laboratoriyalarning ham kamchiliklari bor. Eng asosiysi – bu o'rganish obyekti, asboblari va jihozlari bilan bevosita aloqaning yo'qligi. Texnik obyektni faqat kompyuter ekranida ko'rgan mutaxassisi to'liq tayyorlash mumkin emas. Shuning uchun eng oqilona yechim – an'anaviy va virtual laboratoriya ishlarini o'quv jarayoniga ularning afzalliklari hamda kamchiliklarini inobatga olgan holda birgalikda joriy etishdir.

XULOSA

Shunday qilib, texnika oliy ta'lim muassasalari talabalariga umumiy fizika kursini o'qitishda virtual laboratoriyalarning ahamiyati juda katta. Talabalarning ma'ruza darslarida olgan nazariy bilimlarini laboratoriya mashg'ulotlarida qo'llash orqali ular bu bilimlarni mustahkamlash imkoniga ega bo'ladilar. Bu o'rinda virtual laboratoriyalarning ahamiyati yuqorida ta'kidlanganidek, xavfsiz, arzon va kam vaqt talab etilishi, ya'ni jarayonni tezlashtirish imkonini berishidir. Shuningdek, an'anaviy usulda bajarilganda ko'rib yoki kuzatib bo'lmaydigan jarayonlarni (elektronlarning harakati, radioaktiv moddalarning o'zaro ta'siri va boshqalar) virtual laboratoriyalar yordamida vizual tarzda kuzatish imkoniyati talabalarda tasavvur qilish qobiliyatini rivojlantirib, fizik mohiyatlarni chuqurroq anglashlariga katta yordam beradi. Bu esa olingan fizik bilimlarning talabalarning kelgusida muhandislik sohalarida ishlashida albatta foydali bo'lishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Машиньян А. А., Кочергина Н. В., Бирюкова О. В., Бабаев Д. Д. Виртуальные лабораторные работы по физике в техническом вузе. Перспективы науки и образования: Международный электронный научный журнал. ISSN 2307-2334 (онлайн). – 2022.
2. Баранов А. В. Виртуальные лаборатории физики как инструмент цифровой дидактики. ФГБОУ ВО "Новосибирский государственный технический университет", Россия, Новосибирск. Цифровая дидактика. УДК [378.016:53]:[378.147.88:004].
3. Yo'ldosheva G. "Fizika fanini o'qitishda dasturiy vositalar va virtual laboratoriyalar". Academic Research in Educational Sciences. – 2021.
4. Дмитриев В. Л. "Облачные технологии и игрофикация как основа научно-образовательной платформы для организации электронного обучения" / В. Л. Дмитриев, Р. Х. Каримов // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2016. – № 2 (22). – С. 131–135.
5. Губский Е. Г. "Виртуальный лабораторный комплекс по физике. Разделы механика и термодинамика" // Энергобезопасность и энергосбережение. – 2009. – № 1. – С. 41–43.
6. Maxmudova X. M. diss. "Umumiy fizika kursining 'Optika' bo'limidan laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishga axborot texnologiyalarini qo'llash". Toshkent. – 2000.

- 
- 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

2025. №8

© 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.