



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti

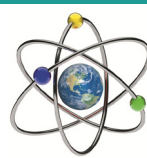


№10(2)
2026

- 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 AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 606 sahifa,
9-oktyabr, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (Phd), dotsent

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
Karimova E.G. – Sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
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
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
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 instituti dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Raxmonova Z. A. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Sayimova D. K. – texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
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
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:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ashurov Ramzidin Ramazonovich – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate 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

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

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

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

Rakhmonova Z.A. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

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

Sayimova D. K. – Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences

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 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

Informatika ta'limida gamifikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari	10
Xalikov Akbar Tilovberdiyevich	
Terminologik kompetensiya bo'lajak shifokor kasbiy kompetentligining komponenti sifatida	14
Namazova Munavvar Oltibekovna	
Alisher Navoiy merosi asosida ota-onalarning pedagogik kompetentligini rivojlantirish	17
Rashidov Javohir Akram o'g'li	
Negotiating Communicative Power and Social Hierarchy in English and Uzbek Literary Discourse: A Comparative Pragmalinguistic Study	22
Nodirabegim Xonturaeva	
STEM yondashuvi asosida o'quvchilarda robototexnika ko'nikmalarini shakllantirishning ilmiy-pedagogik jihatlar	31
Nasimova Hikoyat Nosirovna	
O'quvchilarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning pedagogik xususiyatlari	37
Po'latova Barno Raximjon qizi	
Ingliz va o'zbek o'rta asrlar adabiyotining shakllanishi va taraqqiyot omillari: qiyosiy-tipologik tahlil	41
Atanazarova Shoxida Baxramovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida milliy qadriyatlarni sel texnologiyasi asosida shakllantirishning metodik imkoniyatlari	47
Normurotova Aziza Karim qizi	
Tarjimonlik kompetensiyalarini rivojlantirish	52
Karayeva Karima Nabiyevna	
Ixtisoslik modullari asosida bo'lajak logopedlarning diagnostik-korreksion kompetensiyalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	57
Sarimsoqova Maftuna Obidjon qizi	
O'smir yoshdagi o'quvchilarda internet tobeligining psixologik omillari va uni bartaraf etish yo'llari	61
Toshpo'latova Nodira Xudjamurodovna	
Maktabgacha ta'lim yoshidagi giperaktiv bolalarga ta'lim berishning psixologik asoslari	65
Jumanova Nasiba Sherboyevna	
Kasbiy ta'limda "media va axborot savodxonligi" fanini o'qitishda o'quvchilarning loyihalash kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy-pedagogik asoslari	69
Shomirzayev Baxtiyor Nazarovich	
O'quvchilarda fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishning pedagogik xususiyatlari	74
Po'latova Barno Raximjon qizi	
Blended-learning modeli asosida iqtisodiyot fanining o'quv samaradorligini oshirish va o'quv natijalarining sifatini baholash	78
Abdimurodova Luiza Abdimurod qizi	
Tpack modeli asosidagi mashqlar tizimi orqali talabalarning lingvokognitiv kompetensiyasini rivojlantirish ...	85
Allamuratov G'ofur Ashurovich	
Periphrasis as a Mechanism of Secondary Nomination in English And Uzbek: a Comparative Linguo-Semantic Study	90
Fazilov Odil	
Fizika ta'limida STEAM yondashuvi asosida barqaror rivojlanish kompetensiyalarini shakllantirish	97
Omonova Sitara Zafar qizi	
Raqamli ta'lim muhitida generativ sun'iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish orqali pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	102
Rizayeva Sanobar Davlataliyevna	



Oliy ta'lim professor-o'qituvchilarining kasbiy rivojlanish sinergetik ekotizimini adaptiv transformatsiyalash mexanizmlari.....	108
Supiyeva Buxolida Abduvaliyevna	
Rahbar kadrlarning boshqaruv kompetensiyalarini baholashda psixologik-intellektual o'yin texnologiyalaridan foydalanish	113
To'raxo'jayeva Ra'no Rustam qizi	
Matn bilan ishlashning zamonaviy texnologiyalari (10-sinf ona tili darslari misolida)	118
Xamroyeva Dilnoza Jahongir qizi	
Развитие познавательной активности учащихся 6 классов госпитальной школы в процессе самостоятельной работы по ботанике с использованием ИКТ	124
Баходирова Камола Комиловна, Хошимова Гулзода Ойбековна, Рустамова Нозима Фазлиддиновна	
Развитие медиаменталитета студентов в условиях интеграции искусственного интеллекта и витатенных образовательных технологий: модель, методы и критерии оценки.....	130
Рустамова Нодира Рустамовна	
O'quvchilarning aqliy mehnat kompetensiyasini rivojlantirishda tafakkur operatsiyalarining o'rni	137
Eshmonov Moxirjon Baxtiyor o'g'li	
Yosh bokschilarni tezlik reaksiya dinamikasini rivojlantirish mexanizmlari	140
Malikzoda Abdulatif Abdubannon o'g'li	
Maktabgacha ta'lim tashkilotida bolalarning ijtimoiy moslashuvini shakllantirishda pedagog-tarbiyachining roli	148
Rahmonqulova Xolida Bosimovna	
10–12 yoshli futbolchilarda aerobik chidamlilikni rivojlantirishda maxsus suzish mashqlari kompleksining ilmiy-metodik asoslari	152
Akromov Shoxrux Jamshid o'g'li	
Fikr tarbiyasiga oid nazariy yondashuvlar, konsepsiyalar va metodologik mexanizmlar	159
Ismoilova Gulrux Ulug'bekovna	
Milliy identiklikning nazariy-konseptual asoslari va jamiyat taraqqiyotidagi ijtimoiy-falsafiy ahamiyati	163
Salimov Doniyor Musurmonovich	
Authentic Materials in Preschool English Teaching	169
Eshboeva Durdona Alisher qizi	
Elektron o'quv adabiyotlarni yaratish metodikasi.....	174
Adasheva Mavludaxon Umataliyevna	
Axborot-ta'lim resurslaridan foydalanishning zamonaviy metod va yondashuvlari: "resurs - metod - natija" modeli.....	180
Alijonova Shahnozaxon Kozimjon qizi, Hojiyeva Zulfiya O'ktamovna	
Ko'rishda nuqsoni bor shaxslar ijtimoiy integratsiyasining shaxsiylik omillari.....	184
Tohirova Mohigul Umir qizi	
Oliy ta'limda moslashuvchan ta'lim shakllari sharoitida kompetensiyaga asoslangan o'qitish metodikasini raqamli transformatsiya qilish modeli	190
Xojimurodova Muxlisa Fayzulla qizi	
Tayyorlov guruhidagi bolalarning atrof-muhitga mas'uliyatli munosabatini shakllantirishning innovatsion texnologiyalari	195
Sirojiddinova Nilufar Qodirali qizi	
Bo'laklab integrallash formulasini muammoli ta'lim usulida o'rgatish metodikasi	200
Zaxriddinova Shaxlo Zahiriddin qizi, Arabova Jasmina Oybek qizi	
Maktab matematika kursida trigonometriyani o'qitishda vizuallashtirish va raqamli texnologiyalardan foydalanishning nazariy-metodik asoslari.....	205
Turg'unpo'latova Shahnoza Sarvarjon qizi, Adashev Jobir Kadirovich	
Internetdan samarali foydalanishga doir lokus nazoratni shakllantirishning ijtimoiy-psixologik omillari	211
Abduraimova Farida Ilhomovna	
Neyropedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarning o'quv-bilish qobiliyatlarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari	215
Abdixodirova Go'zal Erali qizi	

Dual ta'lim asosida bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarining kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish mexanizmi: tarkibiy qismlar va baholash mezonlari.....	220
<i>Akmalova Mohinur Zafar qizi</i>	
Fanlararo integratsiya vositasida bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarining kreativ-pedagogik kompetensiyasini rivojlantirish.....	224
<i>Asqarova Fayoz Jasur qizi</i>	
Ingliz tilini o'qitishda yozish ko'nikmalarini rivojlantirishning sun'iy intellekt imkoniyatlari asosidagi metodik yondashuvlari.....	228
<i>Axmedova Sarvinov Hikmatovna</i>	
O'smir yoshidagi qizlarning xulqi og'ishiga ta'sir etuvchi psixologik omillar.....	232
<i>Erkinjonova Raximaxon Baxtiyor qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kommunikativ ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik-metodik asoslari.....	237
<i>Jabborova Ro'za O'rinbayevna</i>	
Ingliz tili o'qituvchilarining kasbiy faoliyatida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish.....	244
<i>Mahamatnabiyeva Barno Abduqodir qizi</i>	
O'zbekistonda sog'lom turmush tarzini ta'minlovchi ustuvor yo'nalishlar.....	250
<i>Sadikova Asila Baxtiyor qizi</i>	
Koxlear implantli bolalarni inklyuziv ta'lim muhitiga moslashtirishning pedagogik shart-sharoitlari va metodikasi.....	255
<i>Najimova Muxabbat Teshaboyevna</i>	
12–14 yoshli futbolchilarning jismoniy va psixologik holatini rivojlantirishda musobaqaoldi emotsional tayyorgarlikning ahamiyati.....	259
<i>Nazarov Rustam Nurali o'g'li</i>	
Darslarni tashkil etish mexanizmlarini takomillashtirish.....	263
<i>Shamsiyeva Inobat Qosimjonovna</i>	
Tayyorlov guruhi bolalarini ijodiy hikoya tuzishga o'rgatishning pedagogik-psixologik xususiyatlari.....	268
<i>Egamberdiyeva Muqaddas Gupronqul qizi</i>	
Texnika oliy ta'lim tashkilotlarida obyektga yo'naltirilgan dasturlash fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish.....	273
<i>Xodiyeva Shohsanam Baxtiyor qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda kreativ pedagogik muhitni tashkil etish orqali bolalarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish.....	280
<i>Kadirova Dildora Nadjatbekovna</i>	
Inklyuziv ta'lim sharoitida o'quvchilarning huquqiy madaniyatini shakllantirishning nazariy-pedagogik asoslari.....	285
<i>Xamidova Malikaxon Oktamovna</i>	
Pedagogik improvizatsiya orqali nostandart ta'limiy vaziyatlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi.....	291
<i>Yuldashev Azamatjon G'ayratbek o'g'li</i>	
Talabalarda akademik mobillikni rivojlantirishning nazariy va amaliy asoslari.....	297
<i>Shermanova Diyora Shakarboyevna</i>	
Maktabgacha ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish: pedagogik imkoniyatlar va ehtimoliy xavflar.....	301
<i>Abdullayeva Sarvinov Ulug'bek qizi</i>	
Mustaqil ta'limni tashkil qilishda raqamli texnologiyalardan foydalanish mazmuni.....	306
<i>Mamurova Dilfuza Islomovna</i>	
Maktabgacha ta'limda bola shaxsiga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etishning pedagogik asoslari.....	310
<i>Rustamova Mavluda Erkinovna, Sharafutdinova Durdona Akmelevna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning o'zini o'zi boshqarish qobiliyati.....	314
<i>Xamdamova Gulhayo Xoshimovna</i>	



Национально-ориентированная методика обучения русской грамматике учащихся-билинггов в условиях Узбекистана	318
Кадирова Зарина Фархатовна	
Взаимосвязь лингвистических знаний и педагогических технологий в обучении русскому языку иностранных студентов	326
Яллабоева Зарина Бобохон кизи	
Alyuminiy mavzusini o'qitishda interfaol metodlarning ahamiyati	330
Abdisattarova Elmira Abdijamilovna, Bazarbaeva Aysanem Baxadir qizi	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish (K. Otaniyozov ijodi misolida)	333
Ruzmetov Xayitboy Kaxramonovich	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar asosida o'quvchilarning ijodiy (kreativ) qobiliyatlarini rivojlantirish.....	337
Sharipova Zarnigor Zarif qizi	
Kasbiy ta'lim muassasalari rahbar xodimlarining boshqaruv va marketing kompetensiyalarini bevosita faoliyat jarayonida takomillashtirish metodikasi	342
Tursunova Shoxista Hayitboyevna	
Kasbiy ta'limda xalqaro ta'lim dasturlarini joriy etishning pedagogik va boshqaruv mexanizmlari	346
Urazbaeva Aziza Uktamovna	
Informatika darslarida yuqori sinf o'quvchilarining axborot kompetentligini rivojlantirish metodikasi	351
Xo'jamberdiyeva Dilfuza Ikramovna	
"Kompetensiya" va "kompetentlik" tushunchalarining pedagogik mohiyati va ularning klassifikatsion xususiyatlari.....	354
Ergasheva Fazilat	
Shaxs, oila munosabatlarida rashkning jinsiy tafovutlanishi.....	359
Ummatova Sitora Shavkatulloyevna	
Fransuz va o'zbek tillaridagi fe'llarning monosemantik va polisemantik ifodalanishi	364
Bekmetova Munisa Karimbayevna	
Ilmiy-texnik atamalarni izohlashda kontekstning o'ri.....	370
Ruziyeva Gulnoz Temirqulovna	
Raqamlashtirish sharoitida adabiyot o'qitishni takomillashtirish bo'yicha metodik tavsiyalar	374
Oymatova Nilufar Mirjamolovna	
Maktabgacha ta'limda alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarni erta aniqlash va korreksion-rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish.....	377
Eshmaxmadova Aziza Xusniddinovna	
Refleksiv texnologiyalar vositasida akademik halollikni rivojlantirishning pedagogik tizimi va metodikasi	382
Obbosova Mukhtasarkhon Bakirali qizi	
O'zbek va turk tillarida ko'z/göz somatik leksemalarining semantik xususiyatlari va elektron lug'atda modellashtirish	386
Feruza Rahmatova, Rahmatova Feruza	
Bo'lajak tarbiyachilarning persepsiv kompetensiyasini shakllantirish metodikasi.....	392
Murodova Farangis G'anisherovna	
Andragogik yondashuv asosida xotin-qizlarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish.....	399
Suyunova Oysanam Orif qizi	
Zamonaviy yoshlarning psixik rivojlanishida ijtimoiy tarmoqlarning ahamiyati	403
Asila Akbaraliyeva Tojiddinovna, Nazarova Sevinch	
Методика формирования цифровой педагогической компетентности будущих педагогов в проектировании воспитательной деятельности обучающихся	407
Г. Н. Бердыханова	
Developing Professional Vocabulary of Music Students in English Through Context-Based Learning.....	413
Akbarova Moxichexra Rifatillayevna	

Imkoniyati cheklangan yosh nayza uloqtiruvchilarning kuch kobiliyatlarini rivojlantirish metodikasi	419
Baxshullayeva Maloxat Baxtiyor qizi	
Tibbiyot xodimlarida kasbiy stressni erta aniqlashning klinik-psixologik mexanizmlari va psixoprofilaktika modelini takomillashtirish	424
Egamov Egamberdi Azimjon o'g'li	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini takomillashtirishning pedagogik shart-sharoitlari...	428
Karimov Inoyat Allamovich	
Raqamli ta'lim jarayonida kasbiy kompetentlikni rivojlantirishda interfaol metodlarning ahamiyati	435
Komilova Zulxumor Xokimovna	
Oliy ta'limda hunarmandchilik va sun'iy intellekt texnologiyalari integratsiyasi asosida kreativ ta'lim muhitini shakllantirishning pedagogik asoslari.....	440
Mukumova Feruza Xudoyqulovna	
O'quvchilarda formativ baholash sharoitida cholg'u ijrochilikka oid kreativ qobiliyatlarni rivojlantirishning shakl, metod va vositalari	445
Nazarova Sabrina Allaberdi qizi	
Masofaviy ta'lim texnologiyalari va LMS (Learning Management System) tushunchasi: Moodle, Google Classroom	451
Rabbimova Munisxon Mustafoyevna	
Muhandislik ta'limida abstrakt tafakkurni rivojlantirish muammosi va grafik dasturlash muhitlarining xorijiy tajribasi tahlili.....	456
Umarova Benazir Botirjon qizi	
Kombinatorik masalalarni algoritmlashtirishga o'rgatishda sun'iy intellekt asosidagi qo'llab-quvvatlash modeli: o'zbek manbalari tahlili va modelni asoslash	460
Valijonov Sarvarbek G'ofurjon o'g'li	
Oilaviy hayotning turli bosqichlarida kasbiy stress va emotsional regulatsiya o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikning nazariy-psixologik asoslari.....	464
Yarashova Sitora Yermamatovna	
Bo'lajak o'qituvchilarda ilmiy-tadqiqotchilik tafakkurini rivojlantirishning pedagogik modelini takomillashtirish	470
Atabayeva Muxlisa Erkin qizi	
Oliy ta'lim talabalarida matematik muammolarni tadqiqiy tahlil qilish asosida ilmiy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik-nazariy asoslari	474
Qayumova Barno Abdishukurovna	
Zamonaviy ta'lim jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning pedagogik samaradorligi	479
Ergasheva Surayyo Yo'ldoshevna, Sultonova O'g'iloy Nabiyevna	
Organization and Innovative Management of the Processes of Preparing Students of the Preschool Educational Direction for Professional and Creative Activities	482
Mukhamedkhodzhaeva Mavzhuda Akhbarovna	
Qizlarda 100 metrga yugurish natijalarini takomillashtirishning ilmiy-pedagogik asoslari	486
Muqimov Olim Ergashevich	
Bo'lajak matematika o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish	491
Nasriddinova Halima Farhod qizi	
Jadid pedagogik merosi asosida bo'lajak o'qituvchilarning qizlar ta'lim-tarbiyasida umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirish metodikasini takomillashtirish	497
Toshova Zilola Kamolovna	
Talabalarning raqamli kompetentligini rivojlantirishda individual ta'lim trayektoriyalarini shakllantirish metodikasi.....	502
Turayeva Mavluda Ergashevna	
Boshlang'ich ta'limda muammoli vaziyatlarni bosqichma-bosqich murakkablashtirish asosida ijodiy tafakkurni rivojlantirish metodikasi.....	507
Xurramov Rustam Sayfiddinovich	



Rizobiyalar bilan inokulyatsiya qilish va dala no'xati don hosildorligi: ilmiy dalillar, ta'sir etuvchi omillar va muammolar.....	512
Alimova Xurshida Baxadirovna, Yuldashov O'tkir Xayitovich	
Talabalarning ma'naviy immunitetini shakllantirishda jismoniy tarbiya vositalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari.....	518
Babayev Anvarjon Axmedovich	
Autistik spektr buzilishi bo'lgan bolalarda "raqamli exolaliya" fenomeni: ekran nutqining exolalik reaksiyalar morfologiyasiga ta'sirini logopedik differensial tahlil qilish	522
Foiqova Diyora Anvar qizi	
Ta'limni transformatsiyalash sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning jismoniy sifatlarini rivojlantirishning pedagogik asoslari.....	527
Norqobilov Alijon Abdinazar o'g'li	
Yevropa ma'rifatchiligi konsepsiyasi va uning falsafiy-estetik asoslari	531
Sattarov Farrux	
Biologiya ta'limida o'simliklarning vegetativ organlarini o'qitishda 3D-golografiya va sun'iy intellekt imkoniyatlari	537
Xolikova Moxichexra Azamatovna	
Обучение иностранным языкам в эпоху цифровизации: педагогические, цифровые и ИИ-технологии для языковых и неязыковых направлений подготовки	543
Умарова Дильфуза Маматкуловна	
Talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari.....	547
Mohlaroyim Mamaraimova	
Adabiyot darslarida interfaol metodlardan foydalanish.....	553
Eshpulatova Saodat Maxmatovna	
Yunon-rum kurashchilarining maxsus jismoniy tayyorgarlik bosqichlari: nazariy va amaliy-metodik yondashuv.....	557
Turayev Nodirjon Najmiddinovich	
Oliy ta'limda interfaol o'qitish metodlarini qo'llashning samaradorligi.....	562
Eshdavlatova Qunduz Eshpulatovna	
Nemis tilini xorijiy til sifatida o'qitishda padlet onlayn doskasidan foydalanish	568
Hayotova Dilafro'z Zoyirovna	
Mustaqillik yillarida pedagog olimlarning ilmiy faoliyatining qiyosiy-xronologik tahlili	572
To'ymurodova Gullola Normurod qizi	
Milliy atlas va adras matolarining rang barqarorligi va ekspluatatsion xususiyatlarini oshirish texnologiyasini takomillashtirish	578
Xatamova Aziza Ochildiyevena	
Kreativ axborot ta'lim muhitida nazariy mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi.....	583
Aliboyev Sobir Xolboyevich	
Sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar davrida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-amaliy asoslari	590
Axmedov Farxod Furqatovich	
Bo'lg'usi fizika mutaxassislarini tayyorlashning samarali usul va vositalari	597
Sobirova Lolagul Madiyor qizi	
Reflection and Critical Thinking Dispositions Among University Students in Uzbekistan.....	602
Zarina Nasimova	

SUN'IY INTELLEKT VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR DAVRIDA VOYAGA YETMAGANLARNING PSIXOLOGIK XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING ILMIY- AMALIY ASOSLARI

Axmedov Farxod Furqatovich

Buxoro davlat universiteti tadqiqotchisi

Psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya: Mazkur maqolada sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-amaliy asoslari tahlil qilingan. Raqamli muhitning bolalar va o'smirlar psixikasiga ko'rsatayotgan ijobiy hamda salbiy ta'sirlari, sun'iy intellektga asoslangan axborot tizimlarining psixologik rivojlanish, emotsional barqarorlik va ijtimoiylashuv jarayonlariga ta'siri ilmiy manbalar asosida yoritilgan.

Shuningdek, kibermakondagi psixologik tahdidlar, internetga qaramlik, kiberbulling, manipulyativ kontent va algoritmik tavsiyalarning yoshlar ongiga ta'siri tahlil qilinib, ularning oldini olishga qaratilgan psixologik, pedagogik va huquqiy profilaktika mexanizmlari taklif etilgan. Tadqiqot natijalari raqamli xavfsizlik madaniyatini rivojlantirish, media va sun'iy intellekt savodxonligini oshirish hamda oila, ta'lim muassasalari va davlat o'rtasidagi hamkorlikni mustahkamlash voyaga yetmaganlarning psixologik farovonligini ta'minlashning muhim omillari ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli texnologiyalar, psixologik xavfsizlik, voyaga yetmaganlar, raqamli muhit, kiberxavfsizlik, kiberbulling, internetga qaramlik, media savodxonligi, sun'iy intellekt savodxonligi, psixologik profilaktika, raqamli madaniyat.

Abstract: This article analyzes the scientific and practical foundations of ensuring the psychological safety of minors in the context of the rapid development of artificial intelligence and digital technologies. Drawing on scientific literature, the study examines both the positive and negative effects of the digital environment on the psychological well-being of children and adolescents, as well as the influence of artificial intelligence-based information systems on psychological development, emotional stability, and socialization processes.

Furthermore, the article explores psychological threats in cyberspace, internet addiction, cyberbullying, manipulative content, and the influence of algorithmic recommendations on young people's perceptions and attitudes. Psychological, pedagogical, and legal preventive mechanisms aimed at mitigating these risks are proposed. The findings indicate that fostering a culture of digital safety, improving media literacy and artificial intelligence literacy, and strengthening cooperation among families, educational institutions, and the government are essential factors in ensuring the psychological well-being of minors.

Key words: artificial intelligence, digital technologies, psychological safety, minors, digital environment, cybersecurity, cyberbullying, internet addiction, media literacy, artificial intelligence literacy, psychological prevention, digital culture.



Аннотация: В статье проанализированы научно-практические основы обеспечения психологической безопасности несовершеннолетних в условиях стремительного развития искусственного интеллекта и цифровых технологий. На основе научных источников рассмотрены положительное и отрицательное воздействие цифровой среды на психику детей и подростков, а также влияние информационных систем, основанных на искусственном интеллекте, на процессы психологического развития, эмоциональной устойчивости и социализации.

Кроме того, проанализированы психологические угрозы в киберпространстве, интернет-зависимость, кибербуллинг, манипулятивный контент и влияние алгоритмических рекомендаций на сознание молодого поколения. Предложены психологические, педагогические и правовые механизмы профилактики, направленные на предупреждение указанных рисков. Результаты исследования показывают, что развитие культуры цифровой безопасности, повышение уровня медиаграмотности и грамотности в области искусственного интеллекта, а также укрепление взаимодействия семьи, образовательных учреждений и государства являются важными факторами обеспечения психологического благополучия несовершеннолетних.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровые технологии, психологическая безопасность, несовершеннолетние, цифровая среда, кибербезопасность, кибербуллинг, интернет-зависимость, медиаграмотность, грамотность в области искусственного интеллекта, психологическая профилактика, цифровая культура.

KIRISH

XXI asrning uchinchi o'n yilligi insoniyat taraqqiyotida sun'iy intellekt (Artificial Intelligence - AI), katta ma'lumotlar (Big Data), mashinaviy o'qitish (Machine Learning), generativ sun'iy intellekt, robototexnika va raqamli platformalarning jadal rivojlanishi bilan tavsiflanmoqda. Ushbu texnologiyalar iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash, huquqni muhofaza qilish, ishlab chiqarish hamda kundalik turmushning barcha jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, bolalar va o'smirlarning kundalik hayoti tobora ko'proq raqamli makon bilan bog'lanib, ularning bilim olish, muloqot qilish, dam olish va shaxs sifatida shakllanish jarayonlari virtual muhit bilan uzviy integratsiyalashmoqda. Mazkur holat voyaga yetmaganlarning psixologik rivojlanishiga yangi imkoniyatlar yaratishi bilan birga, ilgari kuzatilmagan yangi turdagi psixologik xavflarni ham yuzaga keltirmoqda.

Bugungi kunda sun'iy intellekt asosida ishlovchi tavsiyaviy algoritmlar, ijtimoiy tarmoqlar, virtual yordamchilar, chatbotlar, immersiv texnologiyalar (VR va AR), generativ AI platformalari hamda avtomatlashtirilgan axborot tizimlari bolalar ongiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatmoqda. Mazkur texnologiyalar o'quv motivatsiyasini oshirish, individual ta'limni tashkil etish, ijodiy fikrlashni rivojlantirish va axborot olish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilayotgan bo'lsa-da, ularning nazoratsiz va me'yorida ortiq qo'llanilishi psixologik qaramlik, emotsional beqarorlik, ijtimoiy izolyatsiya, diqqatning tarqoqlashuvi, manipulyativ axborot ta'siri, kiberbulling, raqamli zo'ravonlik hamda shaxsiy ma'lumotlarning xavfsizligi bilan bog'liq muammolarni yuzaga keltirmoqda ^[1].

So'nggi yillarda dunyoning yetakchi ilmiy markazlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar voyaga yetmaganlarning psixologik salomatligi va raqamli muhit o'rtasidagi bog'liqlik tobora kuchayib borayotganini ko'rsatmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt yordamida shakllantirilayotgan shaxsiylashtirilgan kontent, algoritmik tavsiyalar va emotsional ta'sirga ega media mahsulotlari bolalarning dunyoqarashi, qadriyatlarini, xulq-atvori hamda qaror qabul qilish jarayonlariga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli psixologik xavfsizlikni ta'minlash masalasi endilikda faqat psixologiya yoki pedagogika doirasidagi muammo bo'lib qolmay, balki axborot xavfsizligi, raqamli etika, media savodxonligi, huquqshunoslik, sun'iy intellekt etikasi va davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham raqamli transformatsiya jarayonlari izchil amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi, ta'lim tizimini raqamlashtirish, sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va yoshlarning axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan davlat siyosati ushbu yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlarning dolzarbligini yanada oshirmoqda. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalardan foydalanish madaniyatini shakllantirish, bolalar va o'smirlarning psixologik barqarorligini mustahkamlash, ota-onalar va pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish ham zamonaviy ta'lim tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi ^[2].

Mavzuning dolzarbligi shundaki, sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-amaliy mexanizmlari hali to'liq ishlab chiqilmagan. Mavjud tadqiqotlarning aksariyati internet yoki ijtimoiy tarmoqlarning alohida ta'sirini o'rganishga qaratilgan bo'lib, generativ sun'iy intellekt, algoritmik boshqaruv, AI asosidagi interaktiv platformalar va virtual muloqot vositalarining kompleks psixologik ta'siri yetarli darajada tadqiq etilmagan. Shu bois mazkur maqolada sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar davrida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-nazariy asoslari, mavjud psixologik tahdidlar, ularni oldini olishning samarali mexanizmlari hamda amaliy tavsiyalar tizimli ravishda tahlil qilinadi.

Maqolaning maqsadi - sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-amaliy asoslarini tahlil qilish, mavjud psixologik xavflarni aniqlash hamda ularni bartaraf etishga qaratilgan zamonaviy profilaktik mexanizmlar va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqish.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlash masalasi so'nggi yillarda psixologiya, pedagogika, axborot texnologiyalari, media tadqiqotlari va kiberxavfsizlik yo'nalishlarida eng dolzarb ilmiy muammolardan biriga aylandi. Raqamli transformatsiya jarayonlarining jadallashuvi natijasida bolalar va o'smirlarning axborot makonidagi faolligi ortib borayotganligi ularning shaxsiy rivojlanishi, emotsional holati va ijtimoiy moslashuviga ta'sir etuvchi omillarni chuqur ilmiy o'rganishni talab qilmoqda ^[12].

Xalqaro ilmiy adabiyotlarda psixologik xavfsizlik tushunchasi shaxsning tashqi va ichki tahdidlardan himoyalanganligi, barqaror emotsional holatni saqlab qolishi hamda sog'lom psixologik rivojlanishi uchun zarur bo'lgan ijtimoiy va axborot muhitining mavjudligi bilan izohlanadi. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar bolalarning kognitiv rivojlanishi, ijodkorligi va ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qilishi bilan birga, nazoratsiz foydalanilganda psixologik zo'riqish, tashvish, depressiv holatlar, internetga qaramlik va ijtimoiy izolyatsiya kabi salbiy oqibatlarni ham keltirib chiqarishi mumkin.

Mazkur yo'nalishdagi fundamental ilmiy qarashlar media psixologiyasi va media ekologiyasi nazariyalari bilan chambarchas bog'liq. Media ekologiyasi konsepsiyasiga ko'ra, inson tafakkuri va xulq-atvori axborot muhitining xususiyatlariga mos ravishda o'zgaradi. Raqamli platformalar va sun'iy intellekt algoritmlari foydalanuvchilarning axborotni qabul qilish uslubi, diqqatni jamlash darajasi hamda qaror qabul qilish mexanizmlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli psixologik xavfsizlikni ta'minlash faqat zararli kontentni cheklash bilangina emas, balki sog'lom raqamli muhitni shakllantirish orqali ham amalga oshirilishi lozim.

Psixologiya fanida shaxs rivojlanishining yoshga oid xususiyatlarini tadqiq etgan olimlar, jumladan, J. Piaget, L. S. Vigotskiy, Erik Erikson va Albert Bandura nazariyalari raqamli muhitning voyaga yetmaganlar rivojlanishiga ta'sirini tushunishda muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi. Piagetning kognitiv rivojlanish nazariyasiga ko'ra, bolalar axborotni yosh xususiyatlariga mos ravishda o'zlashtiradi. Shu sababli sun'iy intellekt tomonidan tavsiya etilayotgan murakkab yoki manipulyativ axborot bolalarning real voqelikni anglashiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin ^[6].

L. S. Vigotskiyning sotsiomadaniy rivojlanish nazariyasida bolaning rivojlanishi ijtimoiy muhit bilan uzviy bog'liqligi ta'kidlanadi. Bugungi kunda esa ushbu ijtimoiy muhitning muhim qismi raqamli platformalar va virtual kommunikatsiya vositalaridan iborat bo'lib qolmoqda. Natijada bolalarning shaxsiy qadriyatlari, kommunikativ ko'nikmalari va ijtimoiy identifikatsiyasi ko'p jihatdan internet muhiti ta'sirida shakllanmoqda ^[7].

Albert Banduraning ijtimoiy o'rganish nazariyasi ham raqamli makondagi xulq-atvorni tushuntirishda dolzarb hisoblanadi. Ushbu nazariyaga ko'ra, inson kuzatish va taqlid qilish orqali yangi xulq shakllarini egalaydi. Ijtimoiy tarmoqlarda ommalashayotgan xavfli chaqiriqlar, zo'ravonlikni targ'ib qiluvchi videolar yoki destruktiv kontent voyaga yetmaganlarning xulq-atvoriga aynan kuzatish va modellashtirish mexanizmi orqali ta'sir ko'rsatishi mumkin.

So'nggi yillarda generativ sun'iy intellektning ommalashuvi bilan ilmiy tadqiqotlarda yangi yo'nalish - AI va psixologik farovonlik o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish masalasi shakllandi. Tadqiqotchilar sun'iy intellekt asosidagi chatbotlar, virtual yordamchilar va shaxsiylashtirilgan tavsiya tizimlari ta'lim jarayonini individuallashtirish, psixologik maslahat xizmatlarini kengaytirish va inklyuziv ta'lim imkoniyatlarini rivojlantirishga xizmat qilayotganini qayd etishmoqda. Shu bilan birga, AI algoritmlarining shaffof emasligi, noto'g'ri axborot tarqatish ehtimoli, emotsional manipulyatsiya va foydalanuvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini tahlil qilish bilan bog'liq xavflar ham ilmiy adabiyotlarda keng muhokama qilinmoqda ^[8].

Media savodxonlik va AI savodxonligi masalalari ham zamonaviy tadqiqotlarning muhim yo'nalishlaridan biriga aylangan. Olimlarning fikricha, voyaga yetmaganlarda tanqidiy fikrlash, axborotni tekshirish, algoritmik tavsiyalar mohiyatini anglash va sun'iy intellekt yaratgan kontentni real axborotdan ajrata olish kompetensiyalarini shakllantirish psixologik xavfsizlikni ta'minlashning eng samarali profilaktik mexanizmlaridan biridir.

O'zbekiston olimlari tomonidan ham yoshlarning axborot-psixologik xavfsizligi, internet madaniyati, media savodxonlik va ma'naviy immunitetni rivojlantirish masalalari bo'yicha qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu ishlarda raqamli texnologiyalardan oqilona foydalanish, oilaning nazorat funksiyasini kuchaytirish, ta'lim muassasalarida psixologik profilaktika tizimini takomillashtirish va yoshlarni axborot tahdidlaridan himoya qilishning pedagogik hamda psixologik mexanizmlari yoritilgan. Biroq generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining voyaga yetmaganlar psixologik xavfsizligiga ta'siri bo'yicha kompleks ilmiy izlanishlar hali yetarli darajada shakllanmagan ^[9].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlarning asosiy qismi internet va ijtimoiy tarmoqlarning psixologik ta'siriga bag'ishlangan bo'lsa-da, sun'iy intellekt algoritmlari, generativ AI tizimlari, raqamli avatarlar, virtual hamkorlar va avtomatlashtirilgan kommunikatsiya vositalarining voyaga yetmaganlar shaxsiyati rivojlanishiga ko'rsatadigan uzoq muddatli ta'siri hali ham chuqur ilmiy tahlilni talab etadi. Shu bois mazkur maqolada aynan sun'iy intellekt davrida psixologik xavfsizlikni ta'minlashning ilmiy-amaliy asoslari tizimli yondashuv asosida o'rganiladi.



TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-amaliy asoslarini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot jarayonida psixologiya, pedagogika, axborot texnologiyalari, media tadqiqotlari hamda kiberxavfsizlik sohalaridagi zamonaviy ilmiy yondashuvlar o'zaro integratsiyalashgan holda qo'llanildi. Metodologik asos sifatida tizimli yondashuv, shaxsga yo'naltirilgan yondashuv, faoliyat nazariyasi, kognitiv yondashuv hamda raqamli pedagogika konsepsiyalaridan foydalanildi.

Tadqiqot davomida mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari, xalqaro tashkilotlarning hisobotlari, sun'iy intellekt etikasi, media savodxonlik, kiberxavfsizlik va bolalar psixologiyasi bo'yicha zamonaviy ilmiy adabiyotlar qiyosiy tahlil qilindi. Shuningdek, ilmiy manbalarda ilgari surilgan nazariy qarashlar umumlashtirilib, sun'iy intellektning voyaga yetmaganlar psixologik xavfsizligiga ta'siri kompleks baholandi.

1-jadval: **Tadqiqotda o'rganilgan olimlar va ularning ilmiy qarashlari**

№	Olim	Ilmiy yo'nalishi	Mazkur tadqiqot uchun ahamiyati
1	Jean Piaget	Kognitiv rivojlanish nazariyasi	Bolalarning yosh xususiyatlariga mos psixologik rivojlanish bosqichlarini tahlil qilishda metodologik asos bo'ldi.
2	Lev S. Vigotskiy	Sotsiomadaniy rivojlanish nazariyasi	Raqamli muhitning ijtimoiy rivojlanishga ta'sirini izohlash imkonini berdi.
3	Albert Bandura	Ijtimoiy o'rganish nazariyasi	Ijtimoiy tarmoqlarda kuzatiladigan taqlid va modellashtirish mexanizmlarini tushuntirishda foydalanildi.
4	Erik Erikson	Psixososial rivojlanish nazariyasi	O'smirlik davridagi identifikatsiya jarayonlarini tahlil qilishga xizmat qildi.
5	Sherry Turkle	Raqamli kommunikatsiya psixologiyasi	Virtual muloqotning shaxs rivojlanishiga ta'siri o'rganildi.
6	Sonia Livingstone	Media va bolalar tadqiqotlari	Raqamli xavflar va media savodxonlik bo'yicha ilmiy xulosalari tahlil qilindi.
7	Larry Rosen	Raqamli texnologiyalar psixologiyasi	Gadjetlardan foydalanishning psixologik oqibatlarini baholandi.
8	UNESCO, UNICEF, OECD ekspertlari	Raqamli ta'lim va bolalarni himoya qilish	Xalqaro tavsiyalar hamda AI etikasi bo'yicha yondashuvlar umumlashtirildi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, yuqoridagi olimlarning ilmiy qarashlari sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning nazariy asoslarini shakllantirishda muhim metodologik poydevor vazifasini bajaradi. Ayniqsa, kognitiv rivojlanish, ijtimoiy o'rganish va media psixologiyasi nazariyalari tadqiqotning ilmiy konsepsiyasini ishlab chiqishda asosiy manba bo'ldi.

2-jadval: **Tadqiqotda qo'llanilgan metodlar**

№	Tadqiqot metodi	Qo'llash maqsadi
1	Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish	Muammo bo'yicha nazariy qarashlarni umumlashtirish
2	Qiyosiy tahlil	Milliy va xalqaro tajribalarni taqqoslash
3	Tizimli tahlil	Psixologik xavfsizlikka ta'sir etuvchi omillarni yagona tizim sifatida o'rganish
4	Analiz va sintez	Ilmiy manbalardagi g'oyalarni umumlashtirish
5	Induksiya va deduksiya	Umumiy qonuniyatlardan xususiy xulosalar chiqarish hamda aksincha
6	Kontent tahlili	AI platformalari va raqamli muhitdagi psixologik xavflarni tahlil qilish
7	Mantiqiy tahlil	Muammoning ilmiy-amaliy yechimlarini asoslash
8	Prognostik metod	Kelajakdagi psixologik xavflarni prognoz qilish va profilaktik tavsiyalar ishlab chiqish

Mazkur metodlar tadqiqotning ilmiy ishonchligini ta'minlash, mavjud nazariy qarashlarni tizimlashtirish hamda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar rivojlanishi sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini mustahkamlashga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga xizmat qildi. Tadqiqot metodologiyasi fanlararo yondashuv tamoyiliga asoslangan bo'lib, psixologiya, pedagogika, axborot texnologiyalari, media tadqiqotlari va kiberxavfsizlik sohalarining o'zaro integratsiyasini ta'minladi.

Shuningdek, tadqiqotda ilmiy xolislik, obyektivlik, tizimlilik, komplekslik va dalillarga asoslangan tahlil tamoyillariga qat'iy amal qilindi. Bu esa olingan ilmiy natijalarning ishonchligi hamda ularni amaliyotga tatbiq etish imkoniyatlarini oshiradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga chuqur kirib borgan hozirgi davrda voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlash nafaqat psixologik, balki pedagogik, ijtimoiy, huquqiy va texnologik muammo sifatida namoyon bo'lmoqda. Zamonaviy bolalar va o'smirlar "raqamli avlod" vakillari sifatida shakllanayotganligi sababli ularning shaxsiy rivojlanishi an'anaviy ijtimoiy muhit bilan bir qatorda virtual makon ta'siri ostida ham kechmoqda. Shu nuqtai nazardan psixologik xavfsizlik tushunchasi yangi mazmun kasb etib, raqamli muhitda shaxsning ruhiy barqarorligi, emotsional farovonligi va axborot tahdidlaridan himoyalanganlik darajasini ham o'z ichiga olmoqda.

So'nggi yillarda generativ sun'iy intellekt (masalan, matn, tasvir va video yaratuvchi tizimlar), aqlli tavsiya algoritmlari, virtual yordamchilar hamda adaptiv ta'lim platformalarining ommalashuvi voyaga yetmaganlarning axborot bilan ishlash usullarini tubdan o'zgartirdi. Mazkur texnologiyalar individual ta'limni rivojlantirish, ijodkorlikni rag'batlantirish, mustaqil o'rganish imkoniyatlarini kengaytirish kabi ijobiy jihatlarga ega bo'lsa-da, ular bilan bog'liq psixologik xavflar ham ortib bormoqda ^[1].

Bugungi kunda sun'iy intellekt algoritmlari foydalanuvchilarning qiziqishlari, hissiy reaksiyalari va xulq-atvorini tahlil qilib, ularga individual tavsiyalarni taqdim etadi. Voyaga yetmaganlarda tanqidiy fikrlash to'liq shakllanmaganligi sababli ular algoritmlar tomonidan tavsiya etilgan axborotni ishonchli deb qabul qilish ehtimoli yuqori bo'ladi. Natijada noto'g'ri ma'lumotlar, manipulyativ kontent yoki zo'ravonlik elementlariga ega materiallar bolaning psixologik rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida yaratilayotgan deepfake videolar, sun'iy tasvirlar va ovozlarni asl axborotdan ajratish murakkablashmoqda. Bu esa voyaga yetmaganlarda ishonchsizlik, axborotga nisbatan chalkashlik, emotsional zo'riqish hamda ijtimoiy manipulyatsiyaga moyillikni kuchaytirishi mumkin.

3-jadval: Sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarning voyaga yetmaganlarga psixologik ta'siri

Ta'sir yo'nalishi	Ijobiy jihatlilar	Salbiy jihatlilar
Kognitiv rivojlanish	Individual ta'lim, bilim olish tezligi oshadi	Diqqatning tarqoqlashuvi, mustaqil fikrlash pasayishi
Emotsional rivojlanish	Psixologik qo'llab-quvvatlovchi AI xizmatlari	Tashvish, yolg'izlik, emotsional qaramlik
Ijtimoiy rivojlanish	Global muloqot imkoniyatlari	Jonli muloqotning kamayishi, ijtimoiy izolyatsiya
Axborot bilan ishlash	Tezkor bilim olish	Feyk axborot va manipulyatsiya xavfi
Ta'lim	Adaptiv o'quv platformalari	Alga haddan tashqari bog'liqlik

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, sun'iy intellektning ta'siri ikki tomonlama xarakterga ega. Texnologiyalar to'g'ri boshqarilganda ular shaxs rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi, biroq nazoratsiz foydalanish psixologik xavfsizlikka jiddiy tahdid tug'diradi.

Raqamli muhitdagi eng dolzarb muammolardan biri algoritmik qaramlik hisoblanadi. Ijtimoiy tarmoqlar va video platformalar foydalanuvchini ilova ichida uzoqroq ushlab turish uchun sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanadi. Ushbu algoritmlar bolaning qiziqishlariga mos kontentni ketma-ket tavsiya qilgani sababli vaqt nazorati yo'qoladi va internetga qaramlik rivojlanish xavfi ortadi. Psixologik nuqtai nazardan bunday holat motivatsiya pasayishi, o'quv faoliyatining susayishi, uyqu rejimining buzilishi va emotsional beqarorlikka olib kelishi mumkin.

Yana bir muhim muammo - AI orqali shaxsiylashtirilgan manipulyatsiya. Algoritmlar foydalanuvchining yoshiga, qiziqishlariga va hissiy holatiga mos reklama yoki axborotni tanlaydi. Voyaga yetmaganlar bunday manipulyativ texnologiyalarni anglash va ularga tanqidiy yondashish ko'nikmalariga hali to'liq ega emas. Natijada ularning iste'molchilik xulq-atvori, qadriyatlar va ijtimoiy qarashlari sun'iy ravishda shakllanishi mumkin.



4-jadval: Voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar

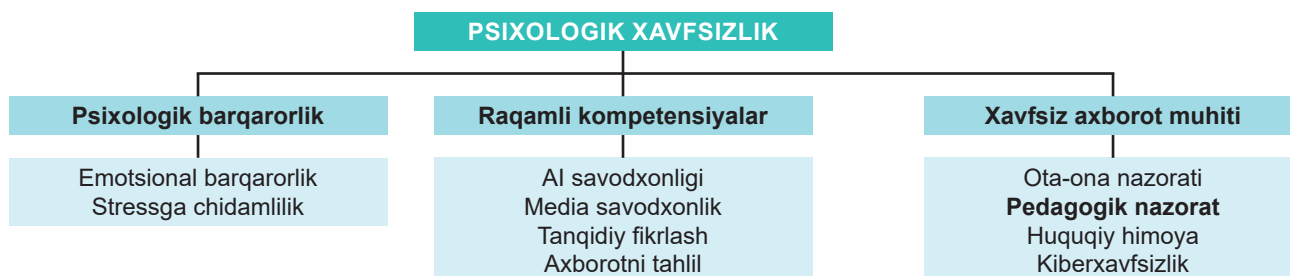
Omillar	Ta'sir darajasi	Psixologik oqibat
Sun'iy intellekt algoritmlari	Yuqori	Axborot manipulyatsiyasi
Kiberbulling	Juda yuqori	Stress, depressiya, o'ziga ishonch pasayishi
Internet qaramligi	Yuqori	Emotsional beqarorlik
Feyk axborot	O'rta	Noto'g'ri dunyoqarash shakllanishi
Deepfake kontent	O'rta	Ishonchsizlik, xavotir
Raqamli nazoratning yetishmasligi	Yuqori	Psixologik xavflarning ortishi

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, yuqoridagi omillar bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ularning birgalikdagi ta'siri voyaga yetmaganlarning psixologik salomatligiga sezilarli zarar yetkazishi mumkin. Shu bois profilaktik chora-tadbirlar ham kompleks yondashuv asosida tashkil etilishi lozim.

Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish asosida aniqlanishicha, psixologik xavfsizlikni ta'minlashda faqat texnik cheklovlar yetarli emas. Eng samarali himoya mexanizmi raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish hisoblanadi. Xususan, media savodxonlik, AI savodxonligi, tanqidiy fikrlash, emotsional intellekt va axborotni tekshirish ko'nikmalarini maktab ta'limiga tizimli ravishda integratsiya qilish zarur.

Shuningdek, ota-onalar va pedagoglarning sun'iy intellekt texnologiyalari bo'yicha bilimlarini oshirish ham muhim omil hisoblanadi. Chunki voyaga yetmaganlarning raqamli makondagi faoliyati ko'p jihatdan kattalarning nazorati, maslahatlari va psixologik qo'llab-quvvatlashiga bog'liq.

Olib borilgan nazariy tahlillar asosida quyidagi ilmiy xulosa shakllantirildi: voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligi uch asosiy komponent – shaxsning psixologik barqarorligi, raqamli kompetensiyalar va xavfsiz axborot muhiti uyg'unligida ta'minlanadi. Mazkur komponentlardan birining sust rivojlanishi umumiy psixologik xavfsizlik tizimining samaradorligini pasaytiradi.



1-rasm: Voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning konseptual modeli

Mazkur model shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt davrida psixologik xavfsizlikni ta'minlash alohida bir tashkilot yoki mutaxassisning vazifasi emas. Bu jarayonda oila, ta'lim muassasalari, psixologlar, axborot texnologiyalari mutaxassislari, davlat organlari va fuqarolik jamiyati institutlarining uzviy hamkorligi zarur. Aynan kompleks va fanlararo yondashuv voyaga yetmaganlarning raqamli makondagi psixologik farovonligini ta'minlashning eng samarali mexanizmi hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan sharoitda voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning ilmiy-amaliy asoslarini kompleks tarzda tahlil qilishga bag'ishlandi. O'tkazilgan nazariy tahlillar shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiya jarayonlari bolalar va o'smirlar uchun ta'lim olish, ijodkorlikni rivojlantirish, global axborot resurslaridan foydalanish va kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirish kabi keng imkoniyatlarni yaratmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellektga asoslangan tavsiya algoritmlari, generativ AI tizimlari, ijtimoiy tarmoqlar, virtual kommunikatsiya vositalari va boshqa raqamli platformalar voyaga yetmaganlarning psixologik rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan yangi turdagi xavflarni ham yuzaga keltirmoqda.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, psixologik xavfsizlikka eng katta tahdid soluvchi omillar qatoriga algoritmik manipulyatsiya, internetga qaramlik, kiberbulling, deepfake texnologiyalari, feyk axborotlar, raqamli zo'ravonlik, shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligining buzilishi hamda sun'iy intellekt tomonidan shakllantirilayotgan shaxsiylashtirilgan axborot oqimi kiradi. Mazkur omillar voyaga yetmaganlarning emotsional holati, tanqidiy fikrlashi, ijtimoiylashuvi va shaxsiy identifikatsiyasiga bevosita ta'sir ko'rsatishi ilmiy jihatdan asoslandi.



Maqolada sun'iy intellekt davrida psixologik xavfsizlikni ta'minlashning innovatsion mexanizmlari ishlab chiqildi. Xususan, psixologik, pedagogik, huquqiy va texnologik yondashuvlarni o'zaro integratsiyalashgan holda qo'llash zarurligi asoslab berildi. Shu bilan birga, muallif tomonidan ishlab chiqilgan "5D" (Digital Literacy, Digital Discipline, Digital Defense, Digital Detection, Digital Development) konseptual modeli voyaga yetmaganlarning xavfsiz raqamli xulq-atvorini shakllantirishga qaratilgan innovatsion profilaktik tizim sifatida taklif etildi. Mazkur model raqamli va sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirish, xavfli kontentni aniqlash, raqamli intizomni shakllantirish va psixologik barqarorlikni mustahkamlashning o'zaro bog'liq mexanizmlarini qamrab oladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektning voyaga yetmaganlar rivojlanishiga ta'siri bir tomonlama emas, balki murakkab va ko'p qirrali jarayon hisoblanadi. Texnologiyalarning foydali imkoniyatlaridan samarali foydalanish ularning salbiy oqibatlarini minimallashtirish bilan uyg'unlashgan holda amalga oshirilishi zarur. Shu nuqtai nazardan, psixologik xavfsizlikni ta'minlashning eng muhim sharti raqamli madaniyatni rivojlantirish, media va AI savodxonligini oshirish, tanqidiy fikrlashni shakllantirish hamda ota-onalar, pedagoglar, psixologlar va davlat institutlari o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishdan iborat.

Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi sun'iy intellekt davrida voyaga yetmaganlarning psixologik xavfsizligini ta'minlashning fanlararo konsepsiyasini ishlab chiqish, zamonaviy psixologik tahdidlarni tizimlashtirish, "5D" innovatsion modelini taklif etish hamda AI savodxonligini psixologik xavfsizlikning muhim tarkibiy elementi sifatida ilmiy asoslash bilan belgilanadi. Ushbu natijalar psixologiya, pedagogika, media ta'lim, axborot xavfsizligi va sun'iy intellekt etikasi yo'nalishlaridagi kelgusi ilmiy tadqiqotlar uchun metodologik asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kelgusidagi ilmiy izlanishlarda generativ sun'iy intellektning bolalar shaxsiyati rivojlanishiga uzoq muddatli ta'sirini empirik tadqiqotlar asosida o'rganish, sun'iy intellekt yordamida psixologik xavflarni erta aniqlash tizimlarini yaratish hamda O'zbekiston sharoitiga mos raqamli psixologik xavfsizlik indikatorlarini ishlab chiqish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bu esa raqamli jamiyat sharoitida voyaga yetmaganlarning psixologik farovonligini ta'minlash va ularning sog'lom ijtimoiy rivojlanishini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori. - URL: <https://lex.uz/uz/acts/-7158604>.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni. -2020-yil 5-oktabr, PF-6079-son.
3. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. - 2020-yil 23-sentabr, O'RQ-637-son.
4. O'zbekiston Respublikasining "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonuni. - 2019-yil 2-iyul, O'RQ-547-son (amaldagi tahriri).
5. Nishonova Z. T. Yosh davrlari psixologiyasi. - Toshkent : O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2021.
6. G'oziyev E. G'. Umumiy psixologiya. - Toshkent, 2021.
7. Davletshin M. G. Pedagogik psixologiya. - Toshkent, 2020.
8. Haydarov F. I., Xalilova N. I. Psixologiya. - Toshkent, 2022.
9. Tojiboyeva D., Yo'ldoshev J. Media savodxonlik asoslari. - Toshkent, 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi. Raqamli ta'limni rivojlantirish bo'yicha metodik tavsiyalar. - Toshkent, 2024.
11. Turkle S. The Empathy Diaries: A Memoir. - New York : Penguin Press, 2021.
12. Livingstone S., Blum-Ross A. Parenting for a Digital Future: How Hopes and Fears about Technology Shape Children's Lives. - Oxford : Oxford University Press, 2020. - DOI: 10.1093/oso/9780190874698.001.0001.
13. Gazzaley A., Rosen L. D. The Distracted Mind: Ancient Brains in a High-Tech World. - Cambridge, MA : MIT Press, 2016. - 304 p.
14. Piaget J. Selected Works on Cognitive Development. - Nashr ma'lumotlari aniqlashtirilishi lozim.
15. Vygotsky L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes / ed. by M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman. - Cambridge, MA : Harvard University Press, 1978.

- 
- 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. №10(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.