



№8(1)  
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. 236 sahifa,  
3-avgust, 2026-yil.*

## **BOSH MUHARRIR:**

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

## **BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:**

**Ibragimova Gulsanam Ne'matovna** – Pedagogika fanlari doktori, professor

## **TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI**

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

**Muassis:** “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

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

#### EDITOR-IN-CHIEF:

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

#### DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

#### EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences**

**Vakhobov Anvar Abdusattor oğlu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor**

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”  
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti  
Administratsiyasi huzuridagi Axborot  
va ommaviy kommunikatsiyalar  
agentligi tomonidan **№C-5669363**  
reyestr raqami tartibi bo'yicha  
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

# MUNDARIJA

|                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Sun'iy intellekt muhitida o'sib kelayotgan Alfa avlodining shaxsiy va psixik rivojlanishi .....                                                  | 10  |
| <i>Jo'rayeva Dilfuza Abdug'aniyevna</i>                                                                                                          |     |
| Teng yonli uchburchak xossalari va kesmaning o'rta perpendikulyari xossalariidan foydalangan holda masalalar yechish .....                       | 13  |
| <i>Namozov Diyorbek Baxtiyor o'g'li</i>                                                                                                          |     |
| Xiva xonligining siyosiy boshqaruv modeli: Buxoro va Qo'qon xonliklari bilan qiyosiy tahlili.....                                                | 17  |
| <i>Mutallibjonov Boburmirzo</i>                                                                                                                  |     |
| Boshlang'ich sinfda informatika fanini o'qitish metodikasi .....                                                                                 | 26  |
| <i>Nosirova Feruza Baxadir qizi</i>                                                                                                              |     |
| Funksional savodxonlik asosida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini professional rivojlantirishning strukturaviy-faoliyatli modeli..... | 30  |
| <i>Gafurova Mahfuza Abbosovna</i>                                                                                                                |     |
| Mutafakkirlar asarlarida bolalar faolligini shakllantirishda o'yinlardan foydalanishning yoritilishi .....                                       | 35  |
| <i>Ravshanova Uldona Narziboyevna</i>                                                                                                            |     |
| Ijtimoiy-madaniy qadriyatlar variatsiyasi sharoitida talabalarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish mazmuni .....                           | 39  |
| <i>Vorisova Barnoxon Olimjon qizi</i>                                                                                                            |     |
| Huquqiy ta'lim va huquqiy tarbiya integratsiyasi orqali yoshlar orasida huquqbuzarliklarning oldini olish ....                                   | 43  |
| <i>Habibjonov Izzatbek Dilshodjon o'g'li</i>                                                                                                     |     |
| Bo'lajak o'qituvchilarning tanqidiy va refleksiv tafakkurini rivojlantirishda antfragil yondashuvning o'rni.....                                 | 51  |
| <i>G'ulomjonova Ziyodaxon A'zamjon qizi</i>                                                                                                      |     |
| Badiy adabiyotning yoshlar tarbiyasidagi didaktik imkoniyatlari .....                                                                            | 57  |
| <i>Irisboyeva Xotiraxon Utbasarovna</i>                                                                                                          |     |
| Talabalarining o'quv amaliyoti jarayonida kasbiy mobilligini rivojlantirishda dual ta'limga asoslangan metodikani takomillashtirish .....        | 61  |
| <i>G'ofurov To'liqinjon</i>                                                                                                                      |     |
| Didactic Opportunities of Content and Language Integrated Learning (CLIL) Technology in English Language Teaching .....                          | 67  |
| <i>Ismailova Aziza Dilshodovna</i>                                                                                                               |     |
| Фольклорные источники в историко-географическом изучении памятников Устюрта.....                                                                 | 72  |
| <i>Канаатов Есимкан</i>                                                                                                                          |     |
| Xorijiy davlatlar tajribasida o'zgarishlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish amaliyoti.....                                             | 76  |
| <i>Abdullayev Amirulla Xazratovich</i>                                                                                                           |     |
| Algoritmik faollikni rivojlantirishning zamonaviy metodik yondashuvi .....                                                                       | 81  |
| <i>Pardayeva Kamola Sultonovna</i>                                                                                                               |     |
| Sun'iy intellekt va startap ekotizimi asosida talabalarining tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish .....                                    | 86  |
| <i>Imomaliyev Quvvat Choriyevich</i>                                                                                                             |     |
| Maktab ta'limida o'qitish sifatini baholashning ko'p tarmoqli raqamli-diagnostik tizimini joriy etish va boshqarish .....                        | 91  |
| <i>Nurmetov Tursunbek Kenjayevich</i>                                                                                                            |     |
| Event ta'lim texnologiyasi vositasida talabalarining o'qish samaradorligini oshirish .....                                                       | 96  |
| <i>Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Bo'tayeva Saodat Xudoyor qizi</i>                                                                          |     |
| Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalarining malakaviy va pedagogik amaliyotlari uzviyligini ta'minlashning metodik modeli .....                  | 99  |
| <i>Mardonov Maqsudbek Maxmudovich</i>                                                                                                            |     |
| Nogironligi bo'lgan bolalarni tarbiyalayotgan oilalarga ijtimoiy-psixologik yordam ko'rsatishning nazariy-metodologik asoslari .....             | 103 |
| <i>Umarova Umidaxon Ibaydullayevna</i>                                                                                                           |     |



|                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Chizmachilik darslarida animatsiyali modellarni qo'llashning pedagogik asoslari .....                                                                              | 108 |
| <i>Xo'janiyozov Shokir Rustamovich</i>                                                                                                                             |     |
| Fanlararo aloqadorlik asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida ingliz tilini o'qitish metodikasi va uning eksperimental samaradorligi .....                     | 114 |
| <i>Isroilova E'zoza Akmal qizi</i>                                                                                                                                 |     |
| Umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida ingliz tilini o'qitishda veb-kvestlar va raqamli keyslarni samarali qo'llash usullari .....                                    | 119 |
| <i>Shermatova Ra'no O'ktam qizi, Baxodirova Gulnoz Kamalovna</i>                                                                                                   |     |
| Xalq og'zaki ijodi asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kreativ faoliyatini takomillashtirish texnologiyalari .....                               | 124 |
| <i>Abduraximova Muxabbat Allayevna</i>                                                                                                                             |     |
| Bo'lajak fizika o'qituvchilarini nanotexnologiya sohasidagi bilimlarni taqdim etishga va o'qitishga tayyorlash metodikasi .....                                    | 129 |
| <i>Sottarov Abduvali Umirqulovich</i>                                                                                                                              |     |
| Raqamli ta'lim muhitida talabalarning raqamli tafakkurini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish .....                                      | 133 |
| <i>Nuraliyeva Feruza Abdusalim qizi</i>                                                                                                                            |     |
| Emotsional intellekt va raqamli kommunikatsiya: yoshlar psixologiyasida zamonaviy tendensiyalar .....                                                              | 137 |
| <i>Qahharov Nuriddin Sherbek o'g'li</i>                                                                                                                            |     |
| Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda "o'quv burnout" (o'qishga nisbatan charchash va sovish) holatining oldini olishda motivatsion pedagogik texnologiyalar ..... | 142 |
| <i>Babajanova Gulmira Muratbayevna</i>                                                                                                                             |     |
| Linguopragmatic Errors in Artificial Intelligence-Generated Translations .....                                                                                     | 147 |
| <i>Aytmuxamedova Durdona Jasur qizi</i>                                                                                                                            |     |
| Клинические особенности аллергодерматозов у лиц, проживающих в Ташкентской области .....                                                                           | 153 |
| <i>Абдуллаева Ф. Б., Саипова Н. С.</i>                                                                                                                             |     |
| Tyutorlik faoliyatining pedagogik ahamiyati .....                                                                                                                  | 160 |
| <i>Ashirova Gulnora Xayrullayevna</i>                                                                                                                              |     |
| Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kasbga yo'naltirish metodikasini takomillashtirish .....                                 | 164 |
| <i>Nurmuratova Iroda Nuriddinovna</i>                                                                                                                              |     |
| Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktabga tayyorlashda diqqat yetishmasligi va giperfaollik: mnemotexnik korreksiya .....                                            | 169 |
| <i>Egamberdiyeva Xuriyat Egamberdiyevna, Kaxxarova Ozoda Abdimo'minovna</i>                                                                                        |     |
| The Historical Development of Translation .....                                                                                                                    | 173 |
| <i>Sharopova Gulnoza Odil qizi</i>                                                                                                                                 |     |
| Integratsiya jarayonlarini samarali boshqarishga yo'naltirilgan metodik tizim .....                                                                                | 176 |
| <i>L. T. Xudaybergenova</i>                                                                                                                                        |     |
| Multimodal matnlarni tanlash va dalillarga asoslangan o'quv topshiriqlari metodikasini ishlab chiqish .....                                                        | 180 |
| <i>G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi</i>                                                                                                                         |     |
| Bo'lajak tibbiyot xodimlarining diagnostik kompetensiyalarini shakllantirishda innovatsion ta'lim texnologiyalarining o'rni: ilmiy adabiyotlar sharhi .....        | 186 |
| <i>Xalimova S. A.</i>                                                                                                                                              |     |
| The Role and Opportunities of Artificial Intelligence (AI) in the Management of Educational Institutions .....                                                     | 191 |
| <i>Abduqahorova Lobar Oybekovna</i>                                                                                                                                |     |
| Malaka oshirish jarayonida maktab direktorlarining mediakompetentligini rivojlantirishning tashkiliy-boshqaruv mexanizmi .....                                     | 197 |
| <i>Xidirova Maftuna Ilhom qizi</i>                                                                                                                                 |     |
| Maktabgacha ta'lim muassasalarida iqtisodiy tarbiya berishda STEAM va an'anaviy usullarning qiyosiy tahlili .....                                                  | 205 |
| <i>Boltayeva Nasiba Ilhom qizi</i>                                                                                                                                 |     |

|                                                                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Kasb-hunar ta'limida elektromobillar va robototexnika yo'nalishlarini rivojlantirish:<br>xalqaro hamkorlik tajribasi va "2+1" dual ta'lim modeli.....                                   | 209 |
| <i>Dushanov Nuriddin Qo'ldoshovich, Suvonov Murodjon Abdurahmon o'g'li, Ibragimova Dinara Rustam qizi,<br/>Karimova Oygul Ro'ziyevna, Avliyoqulov Muxammad Mustafoyevich</i>            |     |
| Multimodal matnlarni tanlash va dalillarga asoslangan o'quv topshiriqlarining metodikasini ishlab chiqish ...                                                                           | 212 |
| <i>G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi</i>                                                                                                                                              |     |
| Maktabgacha ta'limda "ijodiy faoliyat" va "kreativlik" konseptlarining nazariy-metodologik interpretatsiyasi...                                                                         | 218 |
| <i>Komila Aytmuratova</i>                                                                                                                                                               |     |
| Bo'lajak chet tili o'qituvchilarining leksik kompetensiyasini shaxsga yo'naltirilgan<br>ta'lim texnologiyasi asosida rivojlantirishga doir mashqlar tipologiyasining samaradorligi..... | 222 |
| <i>Maxmudova Feruza Salimjonovna</i>                                                                                                                                                    |     |
| O'zbek va rus nasrida oilaviy munosabatlarning badiiy-psixologik talqini .....                                                                                                          | 227 |
| <i>Qurbonova Malika Toxir qizi</i>                                                                                                                                                      |     |
| O'quv-biluv kompetensiyasining nazariy asoslari va zamonaviy pedagogik yondashuvlar .....                                                                                               | 230 |
| <i>Saydaxmedova Barno Batirovna</i>                                                                                                                                                     |     |



# KASB-HUNAR TA'LIMIDA ELEKTROMOBILLAR VA ROBOTOTEXNIKA YO'NALISHLARINI RIVOJLANTIRISH: XALQARO HAMKORLIK TAJRIBASI VA “2+1” DUAL TA'LIM MODELI

Dushanov Nuriddin Qo'ldoshovich  
G'ijduvon tumani 1-son texnikumi direktori

Suvonov Murodjon Abdurahmon o'g'li  
Maxsus fan o'qituvchisi

Ibragimova Dinara Rustam qizi  
Maxsus fan o'qituvchisi

Karimova Oygul Ro'ziyevna  
Maxsus fanlar kafedrasini mudiri

Avliyoqulov Muxammad Mustafoyevich  
Atrof-muhit va tabiatni muhofaza qilish texnologiyalari  
ilmiy-tadqiqot instituti doktoranti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada G'ijduvon tumani 1-son texnikumining Xitoy Xalq Respublikasiga amalga oshirgan xalqaro xizmat safari natijalari hamda imzolangan hamkorlik kelishuvlari tahlil qilinadi. Xitoyning “Hebei Institute of Mechanical & Electrical” instituti bazasida elektromobillar, gibridd avtomobillar, robototexnika tizimlari va sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari bo'yicha o'tkazilgan amaliy mashg'ulotlar, shuningdek, “2+1” dual ta'lim modeli doirasidagi istiqbollar yoritiladi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, xalqaro dual ta'lim modeli bitiruvchilarga xalqaro mehnat bozorida raqobatbardosh kasbiy ko'nikmalarni shakllantirish hamda oyiga 2 000 AQSh dollarigacha daromad topish imkoniyatini yaratishi aniqlangan.

**Kalit so'zlar:** elektromobillar, robototexnika, kasb-hunar ta'limi, dual ta'lim, xalqaro hamkorlik, Xitoy tajribasi, “2+1” modeli, LiDAR, sun'iy intellekt.

**Abstract:** This article analyzes the outcomes of the international study visit undertaken by the faculty of Ghijduvan District Vocational College No. 1 to the People's Republic of China and the resulting cooperation agreements. Practical training conducted at the Hebei Institute of Mechanical & Electrical on electric vehicles, hybrid vehicles, robotics systems, and artificial intelligence (AI) technologies is examined, along with the prospects of the “2+1” dual education model. The findings indicate that the international dual education model equips graduates with internationally competitive vocational skills and provides earning opportunities of up to USD 2,000 per month.

**Key words:** electric vehicles, robotics, vocational education, dual education, international cooperation, Chinese experience, 2+1 model, LiDAR, artificial intelligence.

**Аннотация:** В данной статье анализируются результаты международной служебной командировки Гиждуванского техникума № 1 в Китайскую Народную Республику, а также подписанные соглашения о сотрудничестве. На базе китайского института “Hebei Institute of Mechanical & Electrical” рассмотрены практические занятия по электромобилям, гибридным автомобилям, робототехническим системам и технологиям искусственного интеллекта (ИИ), а также перспективы реализации модели дуального образования “2+1”. По результатам исследования установлено, что международная модель дуального образования обеспечивает выпускников конкурентоспособными профессиональными навыками, востребованными на международном рынке труда, и предоставляет возможность получения дохода до 2 000 долларов США в месяц.

**Ключевые слова:** электромобили, робототехника, профессиональное образование, дуальное образование, международное сотрудничество, китайский опыт, модель “2+1”, LiDAR, искусственный интеллект.



## KIRISH

Zamonaviy jahon iqtisodiyotida yashil texnologiyalarga o'tish tendensiyasi kasbiy ta'lim tizimiga ham bevosita ta'sir ko'rsatmoqda <sup>[1]</sup>. Xalqaro energetika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2030-yilga qadar dunyo bo'ylab 300 milliondan ortiq elektromobil ekspluatatsiyaga kiritilishi kutilmoqda. Bu esa ushbu texnikalarni texnik jihatdan saqlash va ta'mirlash bo'yicha millionlab malakali kadrlarni tayyorlash zaruratini yuzaga keltiradi <sup>[2]</sup>.

Xitoy Xalq Respublikasi elektromobil ishlab chiqarish va robototexnika sohasida jahonda yetakchi mavqeni egallaydi: global elektromobil ishlab chiqarishning 60 foizdan ortig'i va sanoat robotlarining 44 foizi XXR hissasiga to'g'ri keladi <sup>[3]</sup>.

O'zbekiston Respublikasida kasbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan <sup>[4]</sup>. Shu munosabat bilan xalqaro ta'lim tajribasini o'rganish hamda uni milliy ta'lim tizimiga moslashtirib tatbiq etish dolzarb ilmiy-amaliy muammo sifatida qaralmoqda. Ushbu maqolada G'ijduvon tumani 1-son texnikumining Xitoy Xalq Respublikasiga amalga oshirgan xizmat safari tajribasi hamda shu asosda ishlab chiqilgan "2+1" dual ta'lim modelining nazariy va amaliy jihatlarini yoritiladi.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Dual ta'lim tizimi nazariy ta'limni amaliy ishlab chiqarish bilan uyg'unlashtiruvchi Germaniyada shakllangan model bo'lib, hozirgi kunda 60 dan ortiq mamlakatda qo'llanilmoqda <sup>[5]</sup>. Ushbu modelni kasb-hunar ta'limiga tatbiq etish bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilgan. Euler (2013) tomonidan olib borilgan qiyosiy tahlilga ko'ra, dual ta'lim dasturlari an'anaviy ta'lim dasturlariga nisbatan bitiruvchilarning mehnat bozorida 40 % tezroq ish bilan ta'minlanishiga xizmat qiladi <sup>[6]</sup>.

Xitoy tajribasiga kelsak, Yuan va Li (2019) tadqiqotida Xitoyning "Luban Workshop" modeli 17 ta mamlakat-damuvaffaqiyatli joriy etilgani hamda ushbu tajriba kasb-hunar ta'limida xalqaro brendni shakllantirishga xizmat qilayotgani ko'rsatilgan <sup>[6]</sup>.

Robototexnika va elektromobil texnologiyalarini kasb-hunar ta'limiga integratsiya qilish masalasida Chen va Wang (2022) amaliy dasturlar majmuasini taklif etgan bo'lib, unda, ayniqsa, LiDAR tizimlarini o'qitish metodikasiga alohida e'tibor qaratilgan <sup>[7]</sup>.

O'zbekiston sharoitida Mirzayev (2023) kasb-hunar ta'limi muassasalarining xalqaro hamkorligi samaradorligini baholab, qo'shma ta'lim dasturlarining bitiruvchilar bandligiga ijobiy ta'sirini empirik jihatdan tasdiqlagan <sup>[8]</sup>.

Biroq hozirgi kunga qadar elektromobillar va robototexnika sohasida Xitoy–O'zbekiston dual ta'lim hamkorligini kompleks o'rganuvchi maqsadli tadqiqotlar yetarli emas. Mazkur maqola aynan ushbu ilmiy bo'shliqni to'ldirish maqsadida tayyorlangan.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot quyidagi metodlar majmuasiga asoslanadi: Kuzatuv va hujjatlar tahlili. Xitoyga amalga oshirilgan xizmat safari davomida laboratoriya mashg'ulotlari bevosita kuzatildi, o'quv dasturlari hamda hamkorlik memorandumlari tahlil qilindi. Qiyosiy tahlil. Hebei Institute of Mechanical & Electrical instituti o'quv dasturi hamda G'ijduvon tumani 1-son texnikumining amaldagi o'quv dasturi qiyosiy tahlil qilindi. Tizimli yondashuv. "2+1" dual ta'lim modelining tarkibiy qismlari va ularning o'zaro bog'liqligi tizimli ravishda o'rganildi. Ekspert baholash. Sohaga oid 5 nafar xitoylik va 3 nafar o'zbek mutaxassisi bilan chuqurlashtirilgan suhbatlar o'tkazildi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Xalqaro hamkorlik doirasida o'rganilgan texnologiyalar. Hebei Institute of Mechanical & Electrical institutida o'tkazilgan amaliy mashg'ulotlar natijasida pedagog xodimlar quyidagi texnologik yo'nalishlarni chuqur o'zlashtirdilar.

*Birinchi*dan, elektromobil tizimlarini diagnostika qilish. BYD, AITO M8 va LI-1 rusumidagi gibrid hamda elektromobillar uchta texnologik platforma asosida tahlil qilindi. Xususan, oldingi yetakchi g'ildiraklar tizimining motor boshqaruvi, yuqori kuchlanishli akkumulyator batareyalari (HV battery) arxitekturasini hamda boshqaruv elektronikasi o'rganildi. Mazkur bilim va ko'nikmalar O'zbekiston avtomobil bozorida elektromobillar ulushining ortib borishi sharoitida yuqori talab qilinadigan mutaxassislik yo'nalishlari hisoblanadi.

*Ikkinchi*dan, avtonom haydash texnologiyalari. 360° va 90° burchakli kuzatuv kameralari, sensor datchiklar hamda LiDAR (Light Detection and Ranging) tizimi amaliy jihatdan o'rganildi. LiDAR texnologiyasi bugungi kunda global robotaksi va haydovchisiz transport vositalarida keng qo'llanilmoqda hamda ushbu yo'nalishda malakali texnik kadrlarni tayyorlash bo'yicha mehnat bozorida yuqori talab mavjud <sup>[7]</sup>.



*Uchinchidan*, sun'iy intellekt va raqamli ta'lim. Sun'iy intellekt (AI) asosida ta'limiy animatsiyalar va videoroliklar yaratish platformalari, shuningdek, raqamli ekologik monitoring tizimlari (egzoz gazlari analizatori, LiDAR-monitoring) bo'yicha maxsus treninglar o'tkazildi. B. "2+1" dual ta'lim modelining tuzilmasi Imzolangan memorandum asosida ishlab chiqilgan "2+1" dual ta'lim modeli uchta asosiy komponentdan iborat.

**1-jadval: "2+1" dual ta'lim modelining tuzilmasi va bosqichlari**

| Komponent                   | Muddat       | Amalga oshirish joyi                    | Mazmun                                                                                                             |
|-----------------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1-bosqich (nazariya)</b> | <b>2 yil</b> | <b>G'ijduvon texnikumi</b>              | Asosiy kasbiy fanlar, texnik chizma, elektrotexnika asoslari; xitoylik o'qituvchilar onlayn ma'ruzalar olib boradi |
| <b>2-bosqich (amaliyot)</b> | <b>1 yil</b> | <b>Hebei instituti va XXR zavodlari</b> | Laboratoriya mashg'ulotlari, ishlab chiqarish amaliyoti, zamonaviy diagnostika uskunalar bilan ishlash             |
| <b>Chiqish natijasi</b>     | <b>–</b>     | <b>Xalqaro sertifikat</b>               | XXR va O'zbekiston diplomlari, oylik 2000 USD gacha maosh bilan bandlik kafolati                                   |

Yuqoridagi modelni amaldagi O'zbekiston kasb-hunar ta'limi tizimi bilan taqqoslaganda, asosiy innovatsiya – talabning uchinchi o'quv yilini bevosita Xitoydagi ishlab chiqarish sharoitida o'tashi hisoblanadi. Bu Brown (2020) tomonidan asoslangan "ishga asoslangan ta'lim" (work-based learning) paradigmasiga to'liq mos keladi [9]. Olingan ekspert baholariga ko'ra, ushbu model amaliy ko'nikmalarning shakllanish darajasini an'anaviy texnikum ta'limiga nisbatan 2,3 barobar oshirishi kutilmoqda.

C. Ekologik monitoring va raqamli ta'lim integratsiyasi. "Tianjin Shengwei" korxonasida o'rganilgan raqamli monitoring tizimi (LiDAR asosidagi egzoz gazlari tahlili) O'zbekiston uchun ham dolzarb ahamiyat kasb etadi. O'zbekistonda 2025-yilga qadar avtotransport parki 10 million birlikka yetishi hamda atmosfera ifloslanishining 40 foizga oshishi prognoz qilinayotgani<sup>[4]</sup> mazkur diagnostika uskunalaridan foydalana oladigan malakali kadrlarni tayyorlashni strategik zaruratga aylantiradi.

## XULOSA

Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalar shakllantirildi: Xitoy tajribasi shuni ko'rsatadiki, kasb-hunar ta'limida elektromobillar va robototexnika yo'nalishlarini samarali o'qitish faqat nazariy mashg'ulotlar bilan emas, balki real ishlab chiqarish sharoitidagi "live lab" yondashuvi asosida tashkil etilganda yuqori natija beradi. Ishlab chiqilgan "2+1" dual ta'lim modeli O'zbekiston sharoitiga moslashtirilgan bo'lib, u ikki davlatning ta'lim standartlarini uzviy uyg'unlashtiradi hamda bitiruvchilarga xalqaro mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lish imkoniyatini yaratadi.

Modelni muvaffaqiyatli joriy etish uchun quyidagi qo'shimcha chora-tadbirlarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

- o'zbek-xitoy ikki tilli texnik lug'atlarni ishlab chiqish;
- masofaviy ta'lim platformalarini o'zaro integratsiya qilish;
- texnikum o'qituvchilarini har ikki yilda bir marta Xitoyda malaka oshirish kurslariga yuborish.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Mirzayev Sh.B. Kasb-hunar ta'limi muassasalarida xalqaro hamkorlikning bitiruvchilar bandligiga ta'siri // "Kasbiy ta'lim" ilmiy-metodik jurnali. – 2023. – № 4. – B. 45–52.
2. International Energy Agency (IEA). Global EV Outlook 2024. Paris: IEA Publications, 2024. – 204 p.
3. International Federation of Robotics (IFR). World Robotics 2023: Industrial Robots. Frankfurt: IFR Statistical Department, 2023. – 112 p.
4. China Society of Automotive Engineers. China New Energy Vehicle Industry Report 2023. Beijing: CSAE Press, 2023. – 89 p.
5. Euler D. Germany's Dual Vocational Training System: A Model for Other Countries? Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 2013. – 60 p.
6. Yuan L., Li X. The Luban Workshop: China's Overseas Vocational Education Cooperation Model // Journal of Vocational Education & Training. – 2019. – Vol. 71, № 2. – P. 243–261.
7. Chen H., Wang J. Integration of LiDAR and Autonomous Vehicle Technologies into Vocational Curricula // International Journal of Automotive Technology and Education. – 2022. – Vol. 5, № 1. – P. 14–28.
8. Brown A. Work-Based Learning and Vocational Education: Theoretical Foundations // European Journal of Education. – 2020. – Vol. 55, № 3. – P. 338–352.

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



# AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

**Mas'ul muharrir:** Ramzidin Ashurov

**Ingliz tili muharriri:** Murod Xoliyorov

**Musahhih:** Alibek Zokirov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

---

**2026. №8(1)**

---

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.  
**Litsenziya raqami: № 136361.**

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