



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



№8(3)  
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

# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 92 sahifa,  
24-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)  
Woosyu 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

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Oliy badiiy-pedagogik ta'limda an'anaviy ustoz-shogird an'anasi va innovatsion klaster yondashuvi integratsiyasining metodologik asoslari .....                    | 10 |
| <i>Sultonov Xaytboy Eraliyevich</i>                                                                                                                                |    |
| Ta'lim klasteri sharoitida bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi .....                                              | 14 |
| <i>Xudoyberdiyeva Yulduz Xayrullo qizi</i>                                                                                                                         |    |
| Ta'lim jarayonida raqamli platformalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish pedagogik muammo sifatida....                                                           | 19 |
| <i>Tengelbayeva Dinora Muratovna</i>                                                                                                                               |    |
| Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarini ekologik ta'lim va tarbiyalashning muammo va yechimlari.....                                                | 25 |
| <i>Abduraxmonova Muqaddas Oblokulovna</i>                                                                                                                          |    |
| Axborotlashgan ta'lim muhitida telematika texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari va ularning talaba shaxsini rivojlanishidagi o'rni.....                       | 30 |
| <i>Botiraliyev Dildorbek Muzaffar o'g'li</i>                                                                                                                       |    |
| Mehnat migratsiyasi fenomeni va oila dialektikasining pedagogik aspektlari: translokallik sharoitida farzand tarbiyasi va "intelektual transfer" mediatsiyasi..... | 34 |
| <i>K. B. Numanov</i>                                                                                                                                               |    |
| Maktab rahbarlarini karyera pog'onalari asosida tayyorlash tizimini takomillashtirishning ilmiy-amaliy asoslari .....                                              | 38 |
| <i>Ismailov Abduvali Abdumalikovich</i>                                                                                                                            |    |
| CEFR B1 mezonlari asosida 10 va 11-sinf o'quvchilarining og'zaki nutqini rivojlantirishda ijodiy topshiriqlarni loyihalash metodikasi .....                        | 45 |
| <i>Ergasheva Feruza Davlatali qizi</i>                                                                                                                             |    |
| Talabalarda raqamli toliqish darajasi va unga ta'sir etuvchi omillarning tahlili .....                                                                             | 48 |
| <i>Xamdamova Muazzamxon Xabibullo qizi</i>                                                                                                                         |    |
| Metakognitiv kompetentlikning pedagogik mohiyati va raqamli ta'lim muhitida uni rivojlantirishning nazariy asoslari .....                                          | 52 |
| <i>Mamatmurotova Muhlisa Kamol qizi</i>                                                                                                                            |    |
| Maktabgacha ta'limdan boshlang'ich ta'limga o'tish davrida bolalarning kasbiy qiziqishlarini rivojlantirishning uzluksiz metodikasi .....                          | 59 |
| <i>Otabayeva Muazzam Abdumajidovna</i>                                                                                                                             |    |
| Ishsiz ayollarda shaxsiylik va emotsional xususiyatlarni o'rganishning nazariy-metodologik asoslari .....                                                          | 63 |
| <i>Jurayeva Shaxnoza Saatmuradovna</i>                                                                                                                             |    |
| Kasaba uyushmalari xodimlarida tashabbuskorlik va yetakchilik xususiyatlarini o'rganishning nazariy-metodologik asoslari .....                                     | 69 |
| <i>Sharipov Hayotjon Safarovich</i>                                                                                                                                |    |
| "Muqobil energiya manbalari" fanini mustaqil ta'lim asosida o'qitishning o'quv-metodik ta'minotini ishlab chiqish .....                                            | 75 |
| <i>Abduqahhorova Munajat Abdulxafiz qizi</i>                                                                                                                       |    |
| "Elektr ta'minoti" fanini o'qitishga mos yangi interfaol metod ishlab chiqish .....                                                                                | 79 |
| <i>Baratova Madinaxon Paxridinovna</i>                                                                                                                             |    |
| "Muqobil energiya manbalari" fanini o'qitish metodikasini kompetensiyaviy va raqamli yondashuvlar asosida takomillashtirish .....                                  | 83 |
| <i>Jumayeva Farzona Behzodjon qizi</i>                                                                                                                             |    |
| Oilada bolalarning emotsional rivojlanishining psixologik determinantlari .....                                                                                    | 87 |
| <i>Nurmatova Muxayyo Abdumalikovna</i>                                                                                                                             |    |



# “MUQOBIL ENERGIYA MANBALARI” FANINI MUSTAQIL TA'LIM ASOSIDA O'QITISHNING O'QUV- METODIK TA'MINOTINI ISHLAB CHIQISH

Abduqahhorova Munajat Abdulxafiz qizi  
Andijon davlat universiteti tayanch doktoranti

**Annotatsiya:** Maqolada “Muqobil energiya manbalari” fanini mustaqil ta'lim asosida o'qitish uchun o'quv-metodik ta'minotni takomillashtirish masalasi yoritilgan. Mustaqil topshiriqlarni bajarishda talabalarga metodik yo'nalish beruvchi uslubiy ko'rsatmalarni ishlab chiqish bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** mustaqil ta'lim, muqobil energiya manbalari, o'quv-metodik ta'minot, uslubiy ko'rsatma, mustaqil topshiriq, texnika fanlari.

**Abstract:** The article discusses the organization of students' independent learning in the course “Alternative Energy Sources”. Particular attention is given to developing instructional materials and methodological guidelines that support students in completing independent and practical tasks.

**Key words:** independent learning, alternative energy sources, instructional materials, methodological guidelines, independent tasks, technical disciplines.

**Аннотация:** В статье рассматривается организация самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины “Альтернативные источники энергии”. Особое внимание уделено разработке учебно-методического обеспечения и методических рекомендаций, которые помогают студентам самостоятельно выполнять учебные и практические задания.

**Ключевые слова:** самостоятельное обучение, альтернативные источники энергии, учебно-методическое обеспечение, методические рекомендации, самостоятельное задание, технические дисциплины.

## KIRISH

Bugungi kunda oliy ta'limda talabaning faqat auditoriyada olgan bilimlari bilan cheklanib qolmasdan, mustaqil ravishda izlanishi, kerakli ma'lumotlarni topishi va ularni amaliy faoliyatda qo'llay olishi muhim hisoblanadi. Ayniqsa, texnika yo'nalishlarida o'qitiladigan fanlarda nazariy bilim bilan amaliy faoliyat o'rtasidagi bog'liqlikni ta'minlash alohida ahamiyatga ega. Chunki bunday fanlarni o'zlashtirishda talaba tayyor ma'lumotni bilishi bilan birga, texnik jarayonni tushunishi, hisob-kitoblarni bajarishi, qurilmalarning ishlash prinsipini tahlil qilishi va yuzaga keladigan masalaga mustaqil yechim topishi kerak.

Shu nuqtayi nazardan, “Muqobil energiya manbalari” fanini mustaqil ta'lim asosida o'qitishni tashkil etish masalasi ham o'ziga xos yondashuvni talab qiladi. Mazkur fan mazmunida quyosh, shamol, gidroenergetika, biomassa, geotermal energiya va boshqa muqobil energiya manbalaridan foydalanishning nazariy hamda amaliy jihatlari o'rganiladi. Ushbu mavzularni faqat ma'ruza va tayyor o'quv materiallari asosida o'zlashtirish talabaning imkoniyatlarini to'liq namoyon etishiga yetarli bo'lmasligi mumkin. Talaba mustaqil ravishda turli manbalarni o'rganishi, mavjud texnologiyalarni taqqoslashi, texnik ko'rsatkichlarni tahlil qilishi va o'z xulosasini shakllantirishi zarur.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Oliy ta'limda mustaqil ta'limni tashkil etish masalasi bugungi kunda talabaning o'quv jarayonidagi faolligini oshirish, o'z bilimini mustaqil boshqarishi va ta'lim natijasi uchun mas'uliyatini shakllantirish bilan bog'liq holda o'rganilmoqda.



N. Edisherashvili, K. Saks, M. Pedaste va Ä. Leijen tadqiqotlarida mustaqil ta'limning mazmuni faqat auditoriyadan tashqari bajariladigan topshiriqlar bilan chegaralanmasligi, balki talabani o'quv maqsadini belgilashi, faoliyatini rejalashtirishi, zarur axborotni izlab topishi, o'zlashtirish jarayonini kuzatishi va yakuniy natijani baholashi bilan bog'liq yaxlit faoliyat sifatida qaralishi ta'kidlangan<sup>[1]</sup>.

N. Edisherashvili, K. Saks, M. Pedaste va Ä. Leijen oliy ta'lim sharoitida o'z-o'zini boshqarib o'qishni tashkil etishda rejalashtirish, monitoring va refleksiya jarayonlarining alohida ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. Mualliflarning tadqiqotlarida talaba mustaqil ishlashi uchun unga faqat o'quv materiali taqdim etilishi yetarli emasligi, balki mustaqil faoliyatni qanday tashkil etish va uning natijasini qanday baholash bo'yicha aniq metodik yo'nalish berilishi zarurligi qayd etilgan<sup>[1]</sup>. Bu fikr "Muqobil energiya manbalari" fanida mustaqil ta'lim uchun ishlab chiqiladigan o'quv-metodik materiallarda topshiriqning maqsadi, bajarish bosqichlari va kutilayotgan natijalarni aniq ko'rsatish zarurligini asoslaydi.

X. Dong, H. Yuan, H. Xue, Y. Li, L. Jia, J. Chen, Y. Shi va X. Zhang tomonidan olib borilgan tizimli tadqiqotlarda talabani o'quv motivatsiyasi, o'ziga bo'lgan ishonchi, avvalgi bilimlari, ta'lim muhiti va o'qituvchi tomonidan beriladigan yordam kabi omillar o'z-o'zini boshqarib o'qish bilan bog'liq ekanligi ko'rsatilgan<sup>[2]</sup>. Shundan kelib chiqib, mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishda barcha talabaga bir xil mazmundagi vazifani berishdan ko'ra, ularning tayyorgarlik darajasi va mustaqil ishlash imkoniyatlarini hisobga olish maqsadga muvofiq. Ayniqsa, texnik fanlarda topshiriqning murakkabligini bosqichma-bosqich oshirib borish talabani mustaqil faoliyatga moslashishiga yordam beradi.

Mustaqil ta'limning raqamli muhit bilan bog'liqligi ham zamonaviy tadqiqotlarda keng o'rganilmoqda. R.-Z. Luo va Y.-L. Zhou raqamli va aralash ta'lim sharoitida o'z-o'zini boshqarib o'qish strategiyalarining samaradorligini o'rganib, talabani o'quv jarayonini rejalashtirishi, o'z faoliyatini nazorat qilishi va ta'lim resurslaridan maqsadli foydalanishi mustaqil o'qish natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishini aniqlagan<sup>[3]</sup>. Shu jihatdan "Muqobil energiya manbalari" fanining o'quv-metodik ta'minotini ishlab chiqishda elektron darslik, videomaterial, interaktiv topshiriqlar, virtual laboratoriya va raqamli modellashirish vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini hisobga olish lozim.

I. Nyirenda va C. Simuja talabalarning mustaqil faoliyatini rivojlantirishda mobil ta'lim vositalaridan foydalanish imkoniyatlarini tizimli ravishda tahlil qilib, mobil qurilmalar mustaqil ta'lim jarayonida axborot izlash, o'quv materiallaridan foydalanish va o'z faoliyatini nazorat qilish imkoniyatlarini kengaytirishini ko'rsatgan<sup>[4]</sup>. Bunda texnologiyani o'zi asosiy maqsad emas, balki talabani mustaqil ishlashini qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qaraladi. Shuning uchun fan bo'yicha o'quv-metodik ta'minotni ishlab chiqishda raqamli resurslarni shunchaki ko'paytirish emas, balki ularni aniq mustaqil ta'lim topshiriqlari bilan bog'lash muhim hisoblanadi.

Mustaqil ta'lim jarayonida bajarilgan ishni baholash va talabani o'z faoliyatiga qayta nazar tashlashi ham muhim masalalardan biridir. B. Ortega-Ruipérez va J. M. Correa-Gorospe oliy ta'limda texnologiyalar yordamida o'z-o'zini boshqarib o'qishni rivojlantirishda o'zaro baholash, fikr-mulohaza va refleksiya talabani o'z faoliyatini tahlil qilishiga yordam berishini qayd etgan<sup>[5]</sup>. Bu holat mustaqil ta'lim topshiriqlarining yakunida faqat bajarilgan ishni tekshirish bilan cheklanmasdan, talabani o'z natijasini baholashi uchun mezon va savollarni ham kiritish zarurligini ko'rsatadi.

Mustaqil ta'limni o'quv-metodik jihatdan ta'minlashda talabani faoliyatini kuzatish masalasi ham yangi tadqiqotlarda alohida o'rin tutmoqda. S. Alhazbi, A. Al-Ali, A. Tabassum, A. Al-Ali, A. Al-Emadi, T. Khatlab va M. A. Hasan oliy ta'limda o'z-o'zini boshqarib o'qishni baholashda ta'lim analitikasidan foydalanish imkoniyatlarini o'rgangan. Ularning tadqiqotlarida raqamli ta'lim muhitidagi talaba faoliyatini tahlil qilish orqali rejalashtirish, monitoring va refleksiya jarayonlarini aniqlash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan<sup>[6]</sup>. Bu yondashuv mustaqil ta'lim natijasini faqat yakuniy ball bilan baholashdan ko'ra, talabani topshiriqni bajarish jarayonini ham hisobga olish imkonini beradi.

Shuningdek, N. Edisherashvili, K. Saks, M. Pedaste, Ä. Leijen hamda X. Dong va hammualliflarning tadqiqotlari mustaqil ta'limning mazmuni va metodik ta'minotini ishlab chiqishda talabani mustaqilligi bilan pedagogik yo'naltirish o'rtasidagi muvozanatni saqlash zarurligini ko'rsatadi<sup>[1; 2]</sup>. Mustaqil ta'lim talabani o'z holiga tashlab qo'yilishi emas, aksincha, dastlabki bosqichlarda metodik ko'rsatma va yordam berish, keyinchalik esa talabani mustaqilligini bosqichma-bosqich oshirishni nazarda tutadi. Shu sababli "Muqobil energiya manbalari" fanida ishlab chiqiladigan o'quv-metodik materiallarda oddiy reproduktiv topshiriqlardan boshlab, tahliliy, hisoblash, modellashirish va kichik loyihalarga yo'naltirilgan mustaqil vazifalarga o'tish maqsadga muvofiq.

Adabiyotlar tahlilidan ko'rinadiki, N. Edisherashvili, K. Saks, M. Pedaste, Ä. Leijen, X. Dong, R.-Z. Luo, Y.-L. Zhou, I. Nyirenda, C. Simuja, B. Ortega-Ruipérez, J. M. Correa-Gorospe, S. Alhazbi va boshqa tadqiqotchilar ilmiy ishlarida mustaqil ta'limning mazmuni, o'z-o'zini boshqarib o'qish, raqamli va mobil vositalardan foydalanish, o'z faoliyatini baholash, refleksiya va metodik qo'llab-quvvatlash masalalari keng yoritilgan. Biroq ushbu yondashuvlarni muayyan texnik fan mazmuni bilan bog'lab, mustaqil ta'lim uchun zarur bo'lgan o'quv-metodik ta'minotning tarkibini yaxlit holda ishlab chiqish masalasi alohida e'tiborni talab qiladi. Bizning fikri-



mizcha, "Muqobil energiya manbalari" fanida bunday ta'minot fan dasturi va o'quv materiallari bilan bir qatorda, mavzular bo'yicha mustaqil topshiriqlar, amaliy hisob-kitoblar, texnik vaziyatlarga oid masalalar, raqamli resurslar, loyihaviy vazifalar va ularni baholash mezonlarini ham qamrab olishi kerak.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tizimlashtirish, umumlashtirish va pedagogik model-lashtirish metodlaridan foydalanildi. Mustaqil ta'lim, o'z-o'zini boshqarib o'qish, raqamli vositalardan foydalanish va baholashga oid ilmiy manbalar o'rganilib, ularning "Muqobil energiya manbalari" faniga tatbiq etish imkoni-yatlari tahlil qilindi. Natijada mustaqil ta'lim topshiriqlarini muammoli, loyihaviy, tadqiqotchilik va amaliy yo'na-lishda tashkil etish bo'yicha metodik yondashuvlar umumlashtirildi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Mustaqil ta'limning samarali tashkil etilishi esa, avvalo, uning o'quv-metodik jihatdan to'g'ri ta'minlangan-ligiga bog'liq. Talabaga "mustaqil ishlash" topshirig'ini berishning o'zi yetarli emas. Topshiriqning mazmuni, bajarish tartibi, foydalaniladigan manbalar, amaliy yo'nalishi, baholash mezonlari va kutiladigan natijalar oldindan aniq belgilanishi lozim. Ayniqsa, texnik fanlarda topshiriqlar talabani-ming mavjud bilim darajasiga mos bo'lishi va uni oddiy ma'lumot izlashdan boshlab tahlil qilish, hisoblash, modellash-tirish hamda amaliy yechim ishlab chiqishgacha olib borishi maqsadga muvofiq.

"Muqobil energiya manbalari" fanining mazmuni ham bunday mustaqil faoliyatni tashkil etish uchun keng imkoniyat beradi. Masalan, talaba hududdagi quyosh energiyasi salohiyatini o'rganishi, quyosh panellarining joylashish shartlarini tahlil qilishi, kichik quvvatli quyosh elektr stansiyasi uchun hisob-kitoblar bajarishi yoki turli muqobil energiya manbalarini texnik va iqtisodiy jihatdan taqqoslashi mumkin. Bunday topshiriqlar orqali fan bo'yicha olingan nazariy bilimlar amaliy vazifalar bilan bog'lanadi va talabani-ming mustaqil ishlash tajribasi shakllanadi.

Uslubiy ko'rsatmaning asosiy maqsadi talabalarni mustaqil ta'lim topshiriqlarini belgilangan tartibda, sifatli va samarali bajarishga yo'naltirishdan iborat. Uslubiy ko'rsatmada mustaqil ta'limni bajarish bosqichlari, foyda-laniladigan axborot manbalari, topshiriqlarni rasmiylashtirish talablari, baholash mezonlari hamda yakuniy nati-jalarni taqdim etish tartibi yoritilishi kerak.

Talabalar mustaqil ta'lim topshirig'ini bajarishda quyidagi ketma-ketlikka amal qilishi tavsiya etiladi:

1. Topshiriq mazmuni va maqsadi bilan tanishish;
2. Tavsiya etilgan asosiy va qo'shimcha adabiyotlarni o'rganish;
3. Zarur ilmiy, me'yoriy-huquqiy va elektron axborot manbalarini tahlil qilish;
4. Olingan ma'lumotlarni tizimlashtirish va tahliliy xulosalar ishlab chiqish;
5. Amalda bajarish tavsiya etilgan topshiriqlar bo'yicha yo'l-yo'riq olib ishlash;
6. Ilmiy tadqiqotchilikka yo'naltirilgan ishlar bilan faoliyat olib borish bo'yicha tizimli harakatlanish;
7. Topshiriq natijalarini belgilangan talablar asosida rasmiylashtirish;
8. Belgilangan muddatda topshiriqni taqdim etish va himoya qilish (zarur hollarda).

Mustaqil ta'lim bajarishda odatiy tusga aylangan yozma referat shakl va doimiy bir xil taqdimot shakllari-dan kamroq foydalanish tavsiya etiladi va aynan muammoga yo'naltirilgan mustaqil ta'lim, ishlab chiqarishga yo'naltirilgan mustaqil ta'lim, loyihaga yo'naltirilgan mustaqil ta'lim, tadqiqotchilikka yo'naltirilgan mustaqil ta'lim, to'garakka yo'naltirilgan mustaqil ta'lim, startup loyihalarga yo'naltirilgan mustaqil ta'lim kabi zamonaviy topshiriq shakllarini yanada takomillashtirish tavsiya etib, ularni talaba qanday bajarishi albatta mustaqil ta'lim bo'yicha uslubiy ko'rsatmaga kiritiladi. Unga ko'ra, talaba qaysi shakldagi mustaqil ta'lim topshirig'ini tanlashni uslubiy ko'rsatmadagi vazifalarga qarab aniqlashi va bajarishi mumkin bo'ladi.

Uslubiy ko'rsatmada talabaga tayyor savol emas, balki "Muqobil energiya manbalari" faniga oid aniq texnik muammo berilishi lozim. Masalan, quyosh elektr qurilmasining qishda ishlab chiqaradigan energiyasi kamayishining sabablarini aniqlash yoki shamol qurilmasining samaradorligi pasayishiga ta'sir qiluvchi omillarni topish. Talaba muammoni aniqlaydi, zarur ma'lumotlarni izlaydi, sabablarni tahlil qiladi, bir nechta yechimlarni taqqoslaydi va o'z texnik yechimini asoslaydi. Uslubiy ko'rsatmada muammo → ma'lumot izlash → tahlil → yechim variantlari → maqbul yechim → xulosa ketma-ketligi berilishi maqsadga muvofiq.

Ishlab chiqarishga yo'naltirilgan mustaqil ta'lim topshiriqlari real ishlab chiqarish yoki energetika obyekt-lari bilan bog'lanadi. Masalan, korxonaning elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyojini quyosh panellari yordamida qoplash imkoniyatini aniqlash, mavjud energiya sarfini tahlil qilish yoki muqobil energiya qurilmasini tanlash. Talaba obyekt haqidagi ma'lumotlarni yig'adi, energiya sarfini hisoblaydi, mos texnologiyani tanlaydi va taklifini

texnik jihatdan asoslaydi. Uslubiy ko'rsatmada obyektni tanlash, boshlang'ich ma'lumotlarni yig'ish, hisoblash, texnologiyani tanlash va texnik xulosa tayyorlash tartibi ko'rsatilishi kerak.

Talabaga ma'lum bir muqobil energiya qurilmasi yoki tizimini mustaqil loyihalash vazifasi beriladi. Masalan, xonadon uchun kichik quvvatli quyosh elektr stansiyasini loyihalash, quyosh va shamol energiyasidan foydalanadigan gibril tizim ishlab chiqish. Talaba loyiha maqsadini belgilaydi, texnik parametrlarni tanlaydi, hisob-kitoblarni bajaradi, qurilma sxemasini ishlab chiqadi va loyihani himoya qiladi. Uslubiy ko'rsatmada loyiha maqsadi, texnik topshirig'i, bajarish bosqichlari, hisoblash talablari, grafik qismi va himoya mezonlari bilan ta'minlanishi lozim.

Tadqiqotchilikka yo'naltirilgan mustaqil ta'lim topshiriqlari bilan talaba muqobil energiya sohasidagi muayyan ilmiy yoki amaliy savolga javob izlaydi. Masalan, quyosh panelining qiyalik burchagi ishlab chiqariladigan energiya miqdoriga qanday ta'sir qilishini o'rganish yoki turli turdagi quyosh panellarining samaradorligini taqqoslash. Talaba tadqiqot savolini shakllantiradi, ma'lumot yig'adi, tajriba yoki modellashirishni amalga oshiradi, natijalarni tahlil qiladi va xulosa chiqaradi. Uslubiy ko'rsatmada tadqiqot muammosi, maqsad, vazifa, metod, tajriba yoki modellashirish, natijalarni qayta ishlash va xulosa tartibi berilishi kerak.

Mustaqil ta'limni fan to'garagi faoliyati bilan bog'lash orqali talabaning darsdan tashqari texnik ijodkorligini rivojlantirish mumkin. Masalan, "Yosh energetik", "Yashil energetika" yoki "Muqobil energiya texnologiyalari" to'garagi doirasida kichik quyosh qurilmasi, mini shamol generatori yoki energiya monitoring qurilmasini yaratish topshirig'i beriladi. Talaba topshiriqni kichik guruh yoki individual tartibda bajaradi, jarayonni qayd etadi va tayyor mahsulotni namoyish qiladi. Uslubiy ko'rsatmada to'garak mavzusi, amaliy topshiriq, foydalaniladigan materiallar, bajarish bosqichlari va natijani namoyish qilish shakli ko'rsatiladi.

Startup loyihalarga yo'naltirilgan mustaqil ta'lim topshiriqlarida talaba muqobil energiya sohasidagi texnik g'oyani amaliy va iqtisodiy jihatdan asoslashga yo'naltiriladi. Masalan, quyosh energiyasidan foydalanadigan kichik qurilma, energiya sarfini monitoring qiluvchi tizim yoki qishloq xo'jaligi uchun muqobil energiya qurilmasi bo'yicha startup g'oyasini ishlab chiqish. Talaba muammoni aniqlaydi, yechim taklif qiladi, mahsulot yoki xizmat konsepsiyasini ishlab chiqadi, uning texnik imkoniyati va taxminiy iqtisodiy samaradorligini baholaydi. Uslubiy ko'rsatmada muammo → g'oya → texnik yechim → iste'molchi → xarajat → kutiladigan natija → taqdimot ketma-ketligi berilishi maqsadga muvofiq.

Umuman olganda, texnika fanlarida mustaqil ta'limni samarali tashkil etish uchun talabaga faqat topshiriq berishning o'zi yetarli emas. Talaba topshiriqni nimadan boshlashi, qanday ma'lumotlardan foydalanishi, uni qanday ketma-ketlikda bajarishi va yakunda qanday natijaga kelishi haqida aniq tasavvurga ega bo'lishi kerak. Shu jihatdan mustaqil ta'lim bo'yicha ishlab chiqilgan uslubiy ko'rsatmani talaba uchun o'ziga xos "yo'ldosh" sifatida qarash mumkin.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Shu sababli texnika fanlarida mustaqil ta'limni takomillashtirishning muhim shartlaridan biri sifatida mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalarni ishlab chiqish va ularni fan o'quv-metodik ta'minotining tarkibiy qismi sifatida qo'llashni tavsiya etamiz. Bunday yondashuv talabaning mustaqil faoliyatini tartibga solish bilan birga, uning izlanish, tahlil qilish, amaliy masalani hal etish va o'z faoliyati natijasini baholash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Edisherashvili N., Saks K., Pedaste M., Leijen A. Supporting Self-Regulated Learning in Distance Learning Contexts at Higher Education Level: Systematic Literature Review // *Frontiers in Psychology*. - 2022. - Vol. 12. - Art. 792422. - DOI: 10.3389/fpsyg.2021.792422.
2. Dong X., Yuan H., Xue H., Li Y., Jia L., Chen J., Shi Y., Zhang X. Factors influencing college students' self-regulated learning in online learning environment: A systematic review // *Nurse Education Today*. - 2024. - Vol. 133. - Art. 106071. - DOI: 10.1016/j.nedt.2023.106071.
3. Luo R.-Z., Zhou Y.-L. The effectiveness of self-regulated learning strategies in higher education blended learning: A five years systematic review // *Journal of Computer Assisted Learning*. - 2024. - Vol. 40, No. 6. - P. 3005-3029. - DOI: 10.1111/jcal.13052.
4. Nyirenda I., Simuja C. The use of M-learning to foster the development of self-regulated learning in university students: A systematic review // *The Independent Journal of Teaching and Learning*. - 2023. - Vol. 18, No. 2. - P. 78-92. - DOI: 10.17159/ijtl.v18i2.17312.
5. Ortega-Ruipérez B., Correa-Gorospe J.M. Peer assessment to promote self-regulated learning with technology in higher education: systematic review for improving course design // *Frontiers in Education*. - 2024. - Vol. 9. - Art. 1376505. - DOI: 10.3389/feduc.2024.1376505.
6. Alhazbi S., Al-ali A., Tabassum A., Al-Ali A., Al-Emadi A., Khattab T., Hasan M.A. Using learning analytics to measure self-regulated learning: A systematic review of empirical studies in higher education // *Journal of Computer Assisted Learning*. - 2024. - Vol. 40, No. 4. - P. 1658-1674. - DOI: 10.1111/jcal.12982.

- 
- 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(3)**

---

© 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.