

OKTABR
2026



ZAMONAVIY TA'LIMDA ISLOHOTLAR VA TEXNIK TAFAKKUR

ilmiy jurnali

JILD 1, SON 2



+998 90-067-67-57
O'zbekiston
www.texniktafakkur.com



“ZAMONAVIY TA'LIMDA ISLOHOTLAR VA TEXNIK TAFAKKUR”

ilmiy jurnali

Mazkur ilmiy to'plamda “Zamonaviy ta'limda islohotlar va texnik tafakkur” ilmiy jurnaliga taqdim etilgan ilmiy maqolalar, tezislar hamda ilmiy-tadqiqot natijalari o'rin olgan. Jurnal zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish, ta'lim jarayoniga innovatsion pedagogik va axborot texnologiyalarini joriy etish, ta'lim mazmuni va metodlarini takomillashtirish, shuningdek, pedagogika, texnika va muhandislik yo'nalishlarining o'zaro integratsiyasini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy izlanishlarni yoritishga ixtisoslashgan.

Nashrda ta'lim va tarbiya jarayonining nazariy hamda amaliy masalalari, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, raqamli va innovatsion ta'lim, muhandislik va texnik ta'limni rivojlantirish, fanlararo integratsiya, texnik tafakkurni shakllantirish, ta'lim jarayonini loyihalashtirish va takomillashtirish, shuningdek, mazkur sohalaridagi dolzarb ilmiy-metodik muammolarning yechimlariga bag'ishlangan tadqiqotlar o'rin oladi.

MUALLIFLAR E'TIBORIGA:

To'plamga kiritilgan ilmiy maqola va tezislarda keltirilgan statistik ma'lumotlar, ilmiy faktlar, raqamli ko'rsatkichlar, natijalar, iqtiboslar, bibliografik ma'lumotlar hamda boshqa axborotlarning haqqoniyligi va ishonchliligi uchun mualliflar shaxsan mas'ul hisoblanadi.

Maqolalarda foydalanilgan manbalarga havolalarning to'g'ri rasmiylashtirilishi, iqtiboslarning mazmunan va bibliografik jihatdan aniqligi, shuningdek, mualliflik huquqi talablariga rioya etilishi mualliflarning zimmasidadir.

Tahririyat tomonidan taqdim etilgan materiallarning ilmiy-uslubiy va texnik talablarga muvofiqligi ko'rib chiqiladi. Biroq maqolalarda bayon etilgan ilmiy qarashlar, xulosalar va tavsiyalar uchun mas'uliyat bevosita mualliflarga tegishlidir.

I-QISM, 2-SON

2026





ZAMONAVIY TA'LIMDA ISLOHOTLAR & TEXNIK TAFAKKUR

Bosh muharrir:

Z.Sh. To'xtayeva

Bosh muharrir o'rinbosari:

V.E. Ubaydova

Mas'ul kotib:

M.B. Obloqulova

Tahririyat hay'ati:

Q.T. Olimov, p.f.d., professor,

S.G'. Siddiqova, PhD, professor,

U.A. O'rinov, DSc, professor,

S.Dj. Muxamedjanova, DSc, professor,

F.R. Muradova, DSc, professor,

F.B. Ismoilov, PhD, dotsent,

Sh.H. Behbudov, DSc, dotsent,

G.I. Temirova, PhD, dotsent,

F.A. Qurbonov, t.t.n.n dotsent,

B.B. Toirov, t.f.n., dotsent,

D.D. Baratov, PhD, dotsent,

S.H. Fayziyev, t.f.f.d., dotsent,

N.S. Shodiyev, p.f.f.d., dotsent,

M.A. Aripjanova, p.f.f.d., dotsent

Tahririyat jamoasi a'zolari

To'xtayeva Zebo Sharifovna,

Buxoro davlat texnika universiteti, professor.

Djuraev Xayrullo Fayzievich,

Buxoro davlat texnika universiteti, professor.

Avazov Yusuf Shodiyevich,

Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.





Hayitov Ruslan Rustamjonovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, professor.

Usarov Jabbor Eshbekovich,

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, professor.

Fayziyeva Maxbubaxon Raximjonovna,

O'zbekiston Milliy pedagogika universiteti, DSc, professor.

Botirov To'lqin Vafokulovich,

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti, professor.

Abidov Kamildjan Zarifovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Sariev Rustam Bobomurodovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Ibragimov Ulug'bek Muradullayevich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Qobilov Hasan Xalilovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Xalilov Fayoz Vahobjonovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Xo'janazarov Zayniddin Rashidovich,

Buxoro innovatsiyalar universiteti, dotsent.

G'afurov Mirzohid Orifovich,

Buxoro innovatsiyalar universiteti, dotsent.

Asrayev Zafar Rizoqulovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Nurullayev Mirxon Muhammadovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Nafasov Mirzamurod Muhammadovich,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.

Abdullayev Husniddin Husen o'g'li,

Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent.



**ZAMONAVIY TA'LIMDA ISLOHOTLAR VA TEXNIK TAFAKKUR
ilmiy jurnali**

Yuqorida keltirilgan tahririyat jamoasi a'zolarining to'liq ro'yxati
https://texniktafakkur.com/tp/en/editorial_team manzilida keltirilgan.

Tahririyat jamoasi a'zolarining tarkibini o'zgartirish hamda qo'shimcha kiritish
yoki tahririyat a'zolidan chiqarish muassis boshchiligida amalga oshiriladi.

© Materiallar ko'chirib olingan yoki chop etilganda "Zamonaviy ta'limda
islohotlar va texnik tafakkur" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda
chop etilgan va e'lon qilingan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga
mualliflarning o'zlari ma'sul hisoblanadi. Tahririyat fikri har doim ham mualliflar
fikriga mos kelmasligi mumkin.

Jurnal yilda 12 marotaba to'plam sifatida chop etiladi. To'plam mualliflarga
elektron shaklda taqdim etiladi.

"Zamonaviy ta'limda islohotlar va texnik tafakkur" ilmiy jurnali
15.09.2026-yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi
huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№ C-5669338845379 reyestr raqami tartibi bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №1852266.





Jurnalning ixtisosligi:

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, sport mashg'ulotlari, sog'lomlashtiruvchi va adaptiv jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05** – Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06** – Raqamli 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

Texnika fanlari:

- 05.01.00** – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01** – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02** – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03** – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04** – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05** – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06** – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07** – Matematik modellash
- 05.01.08** – Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarish larni avtomatlashtirish va boshqarish
- 05.01.10** – Axborot olish tizimlari va jarayonlari
- 05.01.11** – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00** – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08** – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02** – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01** – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03** – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05** – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06** – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01** – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03** – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01** – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04** – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya . Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari

Muassis: "MARZEB ACADEMY" MCHJ

Hamkorlarimiz: Buxoro davlat texnika universiteti





MUNDARIJA

Atajanov Otajon Yuldoshevich, AMALIY TAJRIBALAR ASOSIDA TALABALARNING TAHLILIIY VA DIAGNOSTIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI	10
Tosheva Gulnora Djurayevna, DIZAYNERLIK QOBILIYATI" TUSHUNCHASINING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK MAZMUNI, TUZILISHI VA FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI	17
Sayidaxmedov Ravshan Rajabovich, TALABALARNING TADQIQOT KO'NIKMALARINI BAHOLASHNING MEZONLI-DIAGNOSTIK MODELII	25
Xudayberdiyev Erkin Umedovich, STANDARTLASHTIRISH VA METROLOGIK NAZORAT SOHASIDA HUQUQIY KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH PEDAGOGIK MUAMMO SIFATIDA	33
Qosimov Fazliddin Tolibovich, YARIMO'TKAZGICHLARNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAGI O'RNI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	41
Bafoev Asliddin, Ahmadova Garanfil, Mavlonov Shohrukh, SYNTHESIS AND APPLICATION OF PET-DERIVED HYDROGEL ADSORBENTS FOR EFFICIENT TREATMENT OF DYE-CONTAMINATED WATER	46
Bafoev Asliddin, Ahmadova Garanfil, Mavlonov Shohrukh, SYNTHESIS AND APPLICATION OF PET-DERIVED HYDROGEL ADSORBENTS FOR EFFICIENT TREATMENT OF DYE-CONTAMINATED WATER	46
Umedova Ma'mura Nasillo qizi, SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH ORQALI O'QUVCHILARNING KREATIV TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH	60
Shukrulloeva M.B., RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA IJTIMOIIY FAOLLIK VA KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING XALQARO TAJRIBASI	66
Sharipov Q.Q., Bekov Bekzod Doniyorovich, QATLAM SUVI pH QIYMATINING GAZNI QAYTA ISHLASH ZAVODI APPARAT VA SIG'IMLARI KORROZIYASIGA TA'SIRI VA KOMPLEKS HIMOYA CHORALARI.....	83
Hamidova Nozima Sirojiddin qizi, Temirova Matlab Ibodovna, ISHLATILGAN O'SIMLIK YOG'LARINI KIMYOVIIY QAYTA ISHLASH ASOSIDA QO'SHIMCHA QIYMATLI MAHSULOTLAR OLISH.....	93





Muzrabova Feruza Shuxrat qizi, INKLYUZIV SINFLARDA O'QUVCHILARNING IJTIMOIIY INTEGRATSIYASINI TA'MINLASHNING PEDAGOGIK MEXANIZMLARI	99
Sayfiddinov Javlon Bahriddin o'g'li, HUDUDIIY IQTISODIIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA YASHIL MOLIIYALASHTIRISH VA INVESTITSIIYA MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH	108
Yuldashev G'ulomjon, Qosimov Bekzod Ulug'bek o'g'li, KARKIDON SUV OMBORI HAVZASI TUPROQLARINING LANDSHAFT-GEOKIMYOVIIY KATENA MODELI VA ELEMENTLAR MIGRATSIYASI QONUNIIYATLARI	114
Kamol Akbarov, 1928–1929-YILLARDA QASHQADARYO OKRUGIDA O'TKAZILGAN YER-SUV ISLOHOTI VA UNING AHOLINING IJTIMOIIY HAYOTIGA TA'SIRI.....	120
Mansurov D.U, Oydinova Z.R, BIOCHAGA (CHAGA, INONOTUS OBLIQUUS) SUVLI EKSTRAKTINING SICHQON KOLOREKTAL KARSINOMASI (CT26) VA FIBROBLAST (L929) HUJAYRA LINIIYALARIGA IN VITRO SITOTOKSIK TA'SIRI	124
Shermatova Xurshida, HAYVONLAR VA HASHAROTLARDAGI AQLIIY QOBILIIYAT UYG'UNLIGI	131
Паноев Э.Р, Г.Д.Нурназарова., Салимов Х.О., ПРОИЗВОДСТВО БИТУМНОЙ МАСТИКИ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ	136
I.R.Goziyev. Umaraliyev.N, TERMOLIZ VA PIROLIZ REJIMIDA ISHLAYDIGAN GAZ GENERATORINI AVTOMATIK BOSHQARISH UCHUN MIKROPROTSESSOR TIZIMINI YARATISH	143
To'xtaraliyev Sohijjon Murodjon o'g'li, Xolmatov D.S., FOSFORIT SHLAMIDAN KLINKER USULDA EKSTRAKSION FOSFAT KISLOTA OLIISHDA SULFAT KISLOTASI ME'YORI VA KONSENTRATSIYASINING TA'SIRI.....	152
F.M.Karomov, H.Salimov, E.R.Panoyev, Sh.U.Axmedova, MAHALLIIY XOMASHYOLAR ASOSIDA YUQORI HARORATGA CHIDAMLI KORROZIYA INGIBITORINI SINTEZ QILISH VA TADQIQ ETISH.....	161
Temurxo'ja Alisher o'g'li Shodmanov, XORIJLIKLARGA O'ZBEK TILINI ONLAYN O'QITISHDA LINGVOMADANIIY YONDASHUV VA RAQAMLI TEXNOLOGIIYALAR.....	164



**Maxkamov Ilxomjon Turdaliyevich, Aminjonova Mushtariyxon Sherzodbek
qizi, ADAPTIV MOBIL TA'LIM ILOVALARINING TA'LIM
SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH 168**





FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Asilova G. O'zbek tili ta'limida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari. // Filologiya va pedagogika, 2025, 1 (5). 3–6 b.
2. Muxammedova F.R. Chet tillarni o'qitishda zamonaviy texnologiyalarning o'rni. // Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 2025, Vol. 2, Issue 5. 120–122 b.
3. Muxitdinova X.S. O'zbek tilini ikkinchi til sifatida o'qitish metodikasi. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2023. – 312 b.
4. Rajabov X.S., Xasanova M.A. Onlayn platformalar orqali ingliz tilini o'rganishning afzalliklari. // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2024, 4 (7). 239–245 b.
5. Usmonova D.F. Raqamli ta'lim texnologiyasi vositalarining zamonaviy ta'limdagi o'rni. // Scientific journal Construction and education, 2024, Vol. 3, Issue 2. 82–85 b.

ADAPTIV MOBIL TA'LIM ILOVALARINING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI BAHOLASH

Maxkamov Ilxomjon Turdaliyevich¹

Aminjonova Mushtariyxon Sherzodbek qizi²

¹ QDU Raqamli texnologiyalar va sunn'iy intellekt kafedrası assistant o'qituvchisi. E-mail: mahkamov.2026@list.ru,

Tel: +998902920977

² QDU Kompyuter tizimlari va uning dasturiy ta'minoti

mutaxassisligi 1-kurs magistranti. E-mail: mushtariyxonaminjonova@gmail.com,

Tel: +998900577800

Annotatsiya: Zamonaviy ta'limda adaptiv mobil ta'lim ilovalarining shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonini ta'minlashdagi ahamiyatiga qaramay, ularning ta'lim samaradorligiga ta'sirini tizimli baholash dolzarb masaladir. Ushbu tadqiqot ta'lim samaradorligiga ta'sirini baholashni maqsad qilgan. Tadqiqot adaptiv mobil ta'lim ilovalarining tarkibiy qismlarini tahlil qilib, ularning o'quvchilarning bilim sifati, o'zlashtirish darajasi va mustaqil o'rganish ko'nikmalariga ta'sirini o'rganadi.

Kalit so'zlar: adaptiv mobil ta'lim ilovalari, ta'lim samaradorligi, shaxsiylashtirilgan ta'lim, o'quv motivatsiyasi, mustaqil o'rganish, raqamli ta'lim, sun'iy intellekt.

Abstract: Despite the importance of Adaptive Mobile Learning Applications in providing a personalized learning process in modern education, the systematic assessment of their impact on educational effectiveness remains a relevant issue. This study aims to evaluate the impact of Adaptive Mobile Learnings on educational effectiveness. The study analyzes the structural





components of Adaptive Mobile Learnings and examines their influence on students' knowledge quality, level of learning achievement, and independent learning skills

Keywords: adaptive mobile learning applications, educational effectiveness, personalized learning, learning motivation, independent learning, digital education, artificial intelligence.

Аннотация: Несмотря на значимость адаптивных мобильных образовательных приложений в обеспечении персонализированного процесса обучения в современном образовании, систематическая оценка их влияния на эффективность обучения остается актуальной проблемой. Целью данного исследования является оценка влияния адаптивных мобильных образовательных приложений на эффективность образовательного процесса. В исследовании анализируются структурные компоненты адаптивных мобильных образовательных приложений, а также изучается их влияние на качество знаний учащихся, уровень усвоения учебного материала и навыки самостоятельного обучения.

Ключевые слова: адаптивные мобильные образовательные приложения, эффективность обучения, персонализированное обучение, учебная мотивация, самостоятельное обучение, цифровое образование, искусственный интеллект.

Kirish

Zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyalar, xususan, adaptiv mobil ta'lim ilovalari shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ular o'quvchilarning individual ehtiyojlari va o'rganish sur'atiga moslashish orqali ta'lim samaradorligini oshirish salohiyatiga ega. Biroq, ushbu ilovalarning ta'lim samaradorligiga ta'sirini tizimli va chuqur baholash dolzarb masaladir. Shunga qaramay, adaptiv mobil ta'lim ilovalarining ta'lim samaradorligiga ta'sirini kompleks baholash metodologiyalari va amaliy natijalari yetarlicha o'rganilmagan. Ushbu tadqiqotning maqsadi adaptiv mobil ta'lim ilovalarining ta'lim samaradorligiga ta'sirini baholashdir.

TS1: Adaptiv mobil ta'lim ilovalari o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini qanday o'zgartiradi?

TS2: Ushbu ilovalar o'quv motivatsiyasi va mustaqil o'rganish ko'nikmalariga qanday ta'sir ko'rsatadi?

Asosiy qism

Adaptiv mobil ta'lim ilovalari shaxsiylashtirilgan o'quv jarayonini ta'minlashga qaratilgan bo'lib, har bir o'quvchining individual ehtiyojlari, bilim darajasi va o'rganish sur'atiga moslashish orqali ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [9; 15-b.]. Ushbu ilovalar diagnostik modul (boshlang'ich va joriy bilim darajasini aniqlash), adaptiv o'quv kontenti (materiallarni murakkablik darajasiga ko'ra moslashtirish), interaktiv modul (simulyatsiyalar, animatsiyalar, virtual





laboratoriyalar), nazorat va baholash tizimi (testlar, avtomatlashtirilgan baholash va tezkor teskari aloqa) hamda analitik modul (natijalarni tahlil qilish va monitoring) kabi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi. Adaptiv ta'lim texnologiyalari raqamli ta'lim muhitida muhim o'rin tutib, ta'limni "o'qituvchi markazli" modeldan "talaba markazli" modelga o'tkazishga yordam beradi [5; 7-b.]. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining integratsiyasi adaptiv mobil ta'limning moslashuvchanligini yanada oshirib, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini real vaqt rejimida tahlil qilish va individual tavsiyalar berish imkonini yaratadi [10; 7-b.].

Ta'lim samaradorligini baholashda o'quvchilarning bilim sifati, o'zlashtirish darajasi, tushunishdagi bo'shliqlarning kamayishi va mustaqil o'rganish ko'nikmalarining rivojlanishi asosiy ko'rsatkichlar hisoblanadi. Adaptiv mobil ta'lim tizimlari o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini sezilarli darajada yaxshilaydi, chunki ular har bir talabaning o'ziga xos ehtiyojlariga moslashadi [11; 77-b.]. Interaktiv testlar, videodarslar, animatsiyalar va virtual laboratoriyalar bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga xizmat qiladi, bu esa an'anaviy ta'lim usullarida erishish qiyin bo'lgan individual yondashuvni amalga oshiradi [6; 34-b.]. Diagnostik baholash va differensial yondashuvga asoslangan adaptiv tizimlar o'quv natijalarining yaxshilanishiga, tushunishdagi bo'shliqlarni kamaytirishga va bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlashga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [3; 34-b.].

Bundan tashqari, adaptiv mobil ta'lim o'quv motivatsiyasi va mustaqil o'rganish ko'nikmalariga ham sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, adaptiv ta'lim o'quvchilarning o'ziga bo'lgan ishonchini oshiradi, stressni kamaytiradi hamda kognitiv faollikni rag'batlantiradi [3; 11-b.]. O'yin elementlari (gamifikatsiya) va interaktiv topshiriqlar o'zlashtirish darajasini yaxshilash bilan birga, o'quv jarayonini yanada qiziqarli qiladi. Sun'iy intellektga asoslangan intellektual repetitor tizimlari real vaqt rejimida tahlil qilinadigan ma'lumotlar asosida individual tavsiyalar berish orqali talabalarning mustaqil ishlash mas'uliyatini hamda ta'lim sifatini oshiradi [3; 10-b.]. Avtomatik baholash tizimlari o'quvchilarga o'z bilim darajasini tezda aniqlash va zaif tomonlarini bartaraf etishga yordam beradi, shu bilan birga pedagoglarga har bir talabaning rivojlanishini tahlil qilish va ular bilan individual ishlash imkoniyatini beradi [6; 32-b.].

Shunga qaramay, adaptiv mobil ta'lim ilovalarini joriy etishda ba'zi muammolar va cheklovlar mavjud. Jumladan, SI texnologiyalarining murakkabligi, ularni ta'lim jarayoniga to'g'ri integratsiya qilish metodikasi va texnik infratuzilmaning yetarliligi kabi masalalar hal etilishi lozim [4; 8-b.]. Kelajakda adaptiv mobil ta'limni takomillashtirishda yangi texnologiyalarni, jumladan, kengaytirilgan reallik (AR) va virtual reallik (VR) elementlarini integratsiya qilish, shuningdek, o'quvchilarning hissiy holatini tahlil qiluvchi tizimlarni rivojlantirish muhim





istiqbollarni ochadi. Bu esa ta'lim samaradorligini yanada oshirishga va shaxsiylashtirilgan o'quv tajribasini boyitishga xizmat qiladi.

Xulosa

Ushbu tadqiqot adaptiv mobil ta'lim ilovalarining ta'lim samaradorligiga ijobiy ta'sirini tasdiqladi. Ular o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashib, bilim sifatini, motivatsiyasini va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini sezilarli darajada oshiradi. Adaptiv mobil ta'lim shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyalarini yaratish orqali bilimlarni chuqur o'zlashtirishni ta'minlaydi. Shu bois, ta'lim tizimlariga adaptiv mobil ta'limni keng joriy etish, ularning sun'iy intellektga asoslangan adaptiv imkoniyatlarini yanada takomillashtirish va o'quv jarayonida faol qo'llash tavsiya etiladi. Bu talaba markazli ta'limni rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING TALIM JARAYONIDAGI O'RNI – <https://cyberleninka.ru/article/n/zamonaviy-raqamli-ta-lim-texnologiyalarining-ta-lim-jarayonidagi-o-rni-va-ahamiyati-adaptiv-ta-lim-platformasi-misolida>
2. MOBIL ILOVALAR ORQALI MASOFAVIY TA'LIMNI TASHKIL ETISH – <https://inlibrary.uz/index.php/mead/article/view/86379>
3. ADAPTIV MATEMATIKA METODIKALARI: Farg'ona davlat universiteti – <https://inlibrary.uz/index.php/igro/article/view/73120>
4. ADAPTIV TA'LIM TIZIMLARIDA SUN'IIY INTELLEKTDAN FOYDALANISH | PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI – <https://wosjournals.com/index.php/ptj/article/view/692>
5. Mirzayev, M. A., & Xolmatova, N. N. Raqamli ta'lim muhitida adaptiv ta'lim texnologiyalarining o'rni va ahamiyati. Fan va ta'lim, (2023). – <https://inlibrary.uz/index.php/science-education/article/view/18063>
6. Alimov, S. R., & Qurbonova, M. M. Mobil ilovalardan foydalanish orqali talabalarning o'quv faoliyatini samaradorligini oshirish. Science and Education, (2022). – <https://inlibrary.uz/index.php/science-education/article/view/10636>
7. Xolmatova, D. A. Shaxsiylashtirilgan ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati. Pedagogik mahorat (2023)... – https://inlibrary.uz/index.php/pedagogik_mahorat/article/view/19200
8. Xolmatova, N. A., & Mirzayev, M. A. Adaptiv ta'lim texnologiyalarini o'quv jarayoniga joriy etish metodikasi. Fan va ta'lim, (2023). – <https://inlibrary.uz/index.php/science-education/article/view/18062>



9. Al-Emran, A., Ramayah, V., & Al-Sharafi, M. Adaptive Mobile Learning: A Systematic Review of the Literature. *Education and Information Technologies*. (2020). 5145–5169. – <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10082-x>
10. Singh, S. K., Singh, A. K., & Singh, P. K. The Impact of Artificial Intelligence on Personalized Learning in Mobile Environments: A Systematic Review. *Journal of Educational Technology Systems*, . (2023). 515–536. – <https://doi.org/10.1177/00472395231168430>
11. Chen, H. Y., Lin, Y. C., & Chen, C. H. (Investigating the effectiveness of an adaptive mobile learning system on students' learning performance and motivation. *Interactive Learning Environments*, (2022). 743–757. – <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1866789>



ZAMONAVIY TA'LIMDA ISLOHOTLAR VA TEXNIK TAFAKKUR

ZAMONAVIY TA'LIMDA ISLOHOTLAR & TEXNIK TAFAKKUR

Bosh muharrir: Z.Sh. To'xtayeva

Bosh muharrir o'rinbosari: V.E. Ubaydova

Mas'ul kotib: M.B. Obloqulova

Texnik muharrir va dizayner: B.M. Imomov

2026-YIL, № 2-SON



© Materiallar ko'chirib olingan yoki chop etilganda "Zamonaviy ta'limda islohotlar va texnik tafakkur" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda chop etilgan va e'lon qilingan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflarning o'zlari ma'sul hisoblanadi. Tahririyat fikri har doim ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin.

"Zamonaviy ta'limda islohotlar va texnik tafakkur" ilmiy jurnali 15.09.2026-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan № C-5669338845379 reyestr raqami tartibi bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №1852266.



