

## **TA'LIM PLATFORMALARI TALABLARNING AKADEMİK KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI.**

*Rasulova Muxtarama Rustamovna*

*Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti*

**Anotatsiya:** Ushbu maqolada ta'lif platformalarining talabalarning akademik ko'rsatkichlariga ta'siri o'r ganilgan. Ta'lif platformalari talabalarga shaxsiylashtirilgan, interaktiv va moslashuvchan o'quv tajribasini taqdim etadi. Tadqiqotda ushbu platformalarning ta'lif jarayonidagi afzallikkleri, talabalarning motivatsiyasini oshirish va bilim olish samaradorligini yaxshilashdagi o'rni tahlil qilingan. Shu bilan birga, texnologik cheklovlari va ulardan foydalanishdagi muammolar ham ko'rib chiqilgan.

**Kirish.** Bugungi raqamli dunyoda ta'lif sohasida yuz berayotgan innovatsiyalar orasida ta'lif platformalari alohida o'r in egallaydi. Ular zamonaviy texnologiyalar yordamida ta'lifning o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro aloqani osonlashtiruvchi vosita sifatida ishlaydi. Ushbu maqola ta'lif platformalarining turlari, afzallikkleri, amaliy qo'llanishi va kelajakdagi istiqbollari haqida batafsil ma'lumot beradi. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan ta'lif platformalari ta'lif sohasida o'zgartiruvchi kuch sifatida paydo bo'ldi. Ushbu platformalar o'quvchilarining o'rganish, o'zaro munosabatda bo'lishlari va akademik maqsadlariga erishishlarida inqilob qildi. Ushbu maqola ta'lif platformalarining o'quvchilar faoliyatiga ta'sirini o'rganadi, ularning samaradorligi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarga hissa qoshadigan asosiy omillarni tahlil qiladi.

Ta'lif platformalari quyidagi asosiy toifalarga bo'linadi: **Massiv ochiq onlayn kurslar (MOOC):** Coursera, edX, Udemy kabi platformalar keng miqyosdagi tinglovchilarga bilim olish imkonini beradi. Ta'lif platformalari turli xil shakllarda bo'ladi, ularning har biri alohida maqsadlarga xizmat qiladi:

Ommaviy ochiq onlayn kurslar (MOOCs): Coursera, edX va Udemy kabi platformalar global auditoriyaga yuqori sifatli ta'lif resurslarini taqdim etadi.

Coursera kabi ommaviy onlayn ochiq kurslardan aniq fanlarni o'qitishda foydalanishning asosiy maqsadi – dunyodagi eng rivojlangan xorijiy oliy ta'lif muassasalaridagi aniq fanlarni o'qitishdagi ilg'or pedagogik va metodik ishlanmalarini o'rganib chiqib va o'quv jarayoniga qo'llash hisobiga mamlakatimizning oliy ta'lifi tizimida aniq fanlarni o'qitish jarayoni sifatini oshirishdan iboratdir. Ommaviy onlayn ochiq kurslar asosida talabaning o'quv faoliyatini tashkil etishning maqsadi zamonaviy axborot va telekommunikatsiya texnologiyalarini samarali qo'llash hisobiga va xorij tajribasidan unumli foydalangan holda, ta'lif sifatini oshirish, shuningdek, ta'lif oluvchilarda ko'proq mustaqil ta'lif olish ko'nikmasini shakllantirgan holda ta'lif dasturlarini o'zlashtirish imkoniyatini yaratishdan iboratdir. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2001 yil 16 avgustdagagi «Oliy ta'lifning davlat ta'lif standartlarini tasdiqlash to'g'risida»gi 343-sonli qaroriga hamda O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lif vazirligining 2009 yil 14 avgustdagagi «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish to'g'risida»gi 286-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan «Talabalar mustaqil ishini tashkil etish va nazorat qilish bo'yicha Yo'riqnomasi» asosida me'yorlashtirilgan.

**Index:** [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG)

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS): Moodle va Blackboard kabi vositalar o'qituvchilar va talabalarga kurslarni samarali boshqarish, etkazib berish va monitoring qilish imkonini beradi.

Interfaol ta'lim platformalari: Khan Academy va Duolingo individual ta'limni qiziqarli va interaktiv qiladi.

Interfaol ta'lim platformalari - bu o'quvchilarga bilimlarni o'rganish jarayonida faol ishtirok etish imkonini beradigan, o'zaro hamkorlik va muloqotga asoslangan raqamli yoki onlayn platformalardir. Ushbu platformalar odatda foydalanuvchilarga qulay interfeys, multimedialar (videolar, grafikalar, ovozli darslar), va turli interaktiv vositalarni (testlar, o'yinlar, viktorinalar) taklif etadi.

Duolingo — bu mashhur va innovatsion til o'rganish platformasi bo'lib, foydalanuvchilarga yangi tillarni o'zlashtirishni qiziqarli va interfaol tarzda taqdim etadi. Duolingo bepul dastur va veb-sayt shaklida taqdim etiladi, shuningdek, qo'shimcha funksiyalarga ega pullik versiyasi ham mavjud.

Duolingo platformasining asosiy xususiyatlari:

**Gamifikatsiya (o'yinlash):** Darslar o'yin elementlariga asoslangan bo'lib, foydalanuvchilar ochkolar, yulduzchalar va mukofotlarni qo'lga kiritish orqali o'qish jarayonida rag'batlanadilar.

**Qisqa darslar:** Har bir dars qisqa bo'lib, 5-10 daqiqa davom etadi, bu esa o'quvchilarni tez charchatmaydi va muntazam shug'ullanishga undaydi.

**Audio va vizual materiallar:** Talaffuzni yaxshilash uchun audio mashqlar va yangi so'zlarni yodlashni osonlashtirish uchun rasmlar bilan ta'minlangan.

**Qayta tekshirish va takrorlash:** Foydalanuvchilar o'z bilimlarini muntazam ravishda mustahkamlaydigan mashqlarni bajaradilar.

**Xato qilishdan o'rganish:** Har bir xato uchun tushuntirishlar va to'g'ri javoblar taqdim etiladi.

**Turli tillar:** 40 dan ortiq tilni o'rganish imkonini beradi, shu jumladan, ingliz, ispan, frantsuz, nemis, yapon, koreys va hatto sun'iy tillar (masalan, Esperanto yoki Klingon).

**Duolingo bilan o'qish jarayoni Qismlarga bo'lingan kurslar:** Har bir til o'z ichiga grammatikani, so'z boyligini, talaffuzni va o'qish ko'nikmalarini rivojlantiruvchi qismlar bo'yicha bo'lingan.

**Testlar va topshiriqlar:** Interfaol testlar va yozma mashqlar orqali yangi bilimlar amaliyotda mustahkamlanadi.

**Kunlik maqsadlar:** O'quvchilar o'zlari uchun kundalik o'quv rejalarini belgilashlari mumkin.

**Progress kuzatish:** Foydalanuvchilar o'z natijalarini kuzatib, bilim darajasining o'sishini ko'rishlari mumkin.

**Index:** [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG)

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

### **Duolingoning afzalliklari:**

Bepul foydalanish: Asosiy funksiyalar bepul taqdim etiladi.

Qulaylik: Dasturdan istalgan qurilmada foydalanish mumkin (mobil ilova va veb-sayt orqali).

Til o'rganishni boshlash uchun ajoyib vosita: Yangi tilni o'rganishni istagan boshlang'ichlar uchun mos.

Qiziqarli va rag'batlantiruvchi quyidagi jihatlari, foydalanuvchilarni muntazam shug'ullanishga undaydi.

Kamchiliklari ham bor albatta, Duolingo asosan boshlang'ich va o'rta darajadagi foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan. Tilni yuqori darajada o'rganmoqchi bo'lganlar uchun yetarli bo'lmasligi mumkin.

Muloqot yetishmasligi: Haqiqiy suhbat qilish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun yetarlicha imkoniyat bermaydi.

Internetga bog'liqlik: Offline foydalanish faqat pullik versiyada (Duolingo Plus) mavjud.

### **Interfaol ta'lim platformalarining asosiy xususiy**

**Interaktivlik:** O'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida real vaqt rejimida muloqot qilish imkoniyati.

**Moslashuvchanlik:** Har bir o'quvchi o'z bilim darajasiga mos materiallar bilan ishslash imkoniga ega.

**Multimedia kontenti:** Matn, video, audio, animatsiyalar va boshqa ko'rgazmali vositalar.

**O'zlashtirishni baholash:** Testlar, topshiriqlar va avtomatlashtirilgan baholash vositalari.

**O'quv jarayonini shaxsiylashtirish:** Kurslar va materiallarni foydalanuvchining ehtiyojlariga qarab moslash imkoniyati. Guruh bo'lib ishslash, forumlar va muhokamalar.

Ixtisoslashgan platformalar: Pluralsight va LinkedIn Learning kabi platformalar texnik va kasbiy mahoratni oshirishga qaratilgan. Ushbu platformalar shaxsiylashtirilgan o'rganish yo'llari, resurslarni boshqarish va ish faoliyatini kuzatish kabi funktsiyalarni taklif qiladi, bularning barchasi akademik natijalarni yaxshilashga yordam beradi.

**Ta'lim boshqaruv tizimlari (LMS):** Moodle, Blackboard kabi tizimlar o'quv jarayonini boshqarish, monitoring qilish va baholashda yordam beradi.

**Interaktiv o'quv platformalari:** Khan Academy, Duolingo singari platformalar individual bilim olishni qiziqarli va qulay qiladi.

**Korxonalar uchun ta'lim platformalari:** LinkedIn Learning, Pluralsight kabi platformalar xodimlarning malakasini oshirish uchun xizmat qiladi.

**Index:** [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG)

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

### **Ta’lim Platformalarining Afzalliklari**

**Erkinlik va qulaylik:** Platformalar orqali har qanday vaqtida va joyda bilim olish mumkin.

**Individuallashtirish:** Har bir foydalanuvchi uchun maxsus moslashtirilgan o’quv rejalar taklif etiladi.

**Keng ko’lamdagি resurslar:** Matn, video, audio, interaktiv topshiriqlar kabi turli formatdagи ta’lim materiallari mavjud.

**O’quv jarayonini monitoring qilish:** Natijalarni real vaqt rejimida kuzatish va baholash imkoniyati.

Raqamli ta’lim platformalarida sun’iy intellekt texnologiyalari ta’lim jarayonini yanada samarali va shaxsiylashtirilgan qilishda muhim rol o’ynaydi. SI orqali o’quvchilarning qiziqishlari va qiyinchiliklari aniqlanib, ularga mos materiallar tavsiya etiladi.

INTER EDUCATION & GLOBAL STUDY uslublaridan foydalanish imkonini beradi. Amshi MD Impact of E - Talabalarning o’qishi va faoliyatiga ta’siri 2020 www.academia.edu]. Ishni to’g’ri tashkil etish va vositalarning to’g’ri kombinatsiyasi bilan o’quv platformalari, muassasalar uchun virtual ta’lim maydonini yaratishga imkon beradi va uni Internetga kirish imkoniga ega bo’lgan har bir kishi (shu jumladan uyda o qitiladigan mакtab o’quvchilar) uchun ochiq qiladi. Ta’lim dasturiga elektron ta’lim elementlarining joriy etilishi o’quv jarayonini yanada qiziqarli, sifat jihatidan boy qiladi, o quvchilar nafaqat mahalliy o’qituvchilar, balki xorijlik mutaxassislar, hattoki reytingli universitetlarning professor-o’qituvchilar tomonidan yozib olingan dolzarb ta’lim muammolari bo'yicha audiovizual kontentni olish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Agar talabalar uyda mavzular bo'yicha materiallarni mustaqil ravishda o'rgansalar (matn mazmunida, audiovizual, ilmiy maqolalar orqali va mashq jihozlari yordamida), bu o'qituvchilarning ish yukini kamaytiradi va ma'ruzachining o qituvchi rolidan, talim olish jarayonini, va talabalarning tadqiqot jarayonini boshqaruvchi oqituvchi roliga o'zgarishiga, ko'mak bera. Bu mакtab o’quvchilarida zamonaviy (ijodiy, tadqiqot, tahliliy, muloqot, hamkorlik va tanqidiy) ko'nikmalarini rivojlantiradi va uning ishti rokchilar o'rtasida zamonaviy kommunikativ talablar bo'yicha dars tashkil etish imkonini beradi. Shunday qilib, an'anaviy ta’lim jarayoniga elektron ta’lim elementlarini joriy etish o’qituvchilar va mакtab o’quvchilarining ta’lim platformalaridan foydalanish, ularni o'qitishning elektron shakli bilan tanishtirish va Internet resurslari bilan ishslashda asosiy qiyinchiliklarni aniqlash qobiliyatini rivojlantiradi va keyinchalik. ularni darslarda muhokama qilish imkoniyatini beradi.

**Ta’lim platformalari kelgusida quyidagi yo’nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda: Kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR):** Interaktiv va hayotga yaqin o’quv muhitlarini yaratish.

**Blokcheyn texnologiyalari:** Diplomlar va sertifikatlar xavfsizligini ta'minlash uchun ishlatiladi.

**Moslashuvchan o’quv rejimlari:** Har bir foydalanuvchining individual ehtiyojariga mos tizimlar.

### **Ta’lim platformalarining turlari va funksiyalari**

Ta’lim platformalari turli xil shakllarda namoyon bo’lib, quyidagi asosiy turlarga bo’linadi:

**Massiv ochiq onlayn kurslar (MOOC):** Coursera, edX, Udemy kabi platformalar keng auditoriyaga sifatli ta’lim resurslarini taqdim etadi.

**Ta’lim boshqaruv tizimlari (LMS):** Moodle, Blackboard kabi tizimlar o’qituvchilar va talabalarga darslarni boshqarish imkoniyatini beradi.

**Interaktiv o’quv platformalari:** Khan Academy, Duolingo kabi platformalar individual bilim olishni qiziqarli qiladi.

**Index:** [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG)

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

**Ixtisoslashgan platformalar:** Texnik ko‘nikmalarni rivojlantirishga mo‘ljallangan Pluralsight, LinkedIn Learning kabi platformalar.

Bu platformalar ma‘lumotlarni yetkazish, individual yondashuvni ta’minlash va o’quv jarayonini monitoring qilish orqali talabalarning muvaffaqiyatiga hissa qo‘sadi.

**Talabalarning akademik ko‘rsatkichlariga ta’siri**

Ta’lim platformalarining akademik ko‘rsatkichlarga ta’siri bir nechta asosiy jihatlardan iborat:

**Shaxsiylashtirilgan yondashuv:** Platformalar talabalarning bilim darajasi va qiziqishlariga mos resurslarni taqdim etadi. Bu esa ularning ta’lim jarayoniga bo‘lgan motivatsiyasini oshiradi.

**O’z-o’zini o‘qitish imkoniyatlari:** Talabalar o’z vaqtini samarali boshqarib, mustaqil ravishda bilim olish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu ko‘nikma kelgusida ularning muvaffaqiyatli bo‘lishiga yordam beradi.

**Real vaqt rejimida qayta aloqa:** O‘qituvchilar va platformalar tomonidan taqdim etiladigan doimiy tahlil va tavsiyalar talabalarning bilim darajasini doimiy ravishda yaxshilashga yordam beradi.

**Interaktivlik va qiziqarli kontent:** Video darslar, testlar va boshqa interaktiv materiallar o’quv jarayonini yanada samarali qiladi. Bu talabalar e‘tiborini jalg qilib, darslarni yaxshi o’zlashtirishga imkon beradi.

**Empirik tadqiqotlar natijalari.** So‘nggi yillarda o‘tkazilgan tadqiqotlar ta’lim platformalarining akademik natijalarga ijobiy ta’sirini tasdiqlaydi:

**Test natijalari yaxshilanishi:** MOOC va interaktiv platformalarda o‘qigan talabalar an’anaviy usulda ta’lim olganlarga nisbatan yuqori test natijalariga erishgan.

**Qoniqish darajasi oshishi:** Talabalar ta’lim platformalaridagi moslashuvchanlik va qulaylik sababli ulardan foydalanishga yuqori baho bergen.

**O’quv vaqtining samaradorligi:** Platformalar talabalarni keraksiz vazifalardan ozod qilib, asosiy mavzularga e‘tibor qaratishga yordam beradi.

Ta’lim platformalari imkoniyatlariga qaramay, ulardan foydalanishda ba’zi muammolar yuzaga kelishi mumkin:

**Texnik infratuzilma yetishmasligi:** Kam rivojlangan hududlarda internetga ulanish imkoniyati cheklangan.

**Shaxsiylashtirishning chegaralari:** Hozirgi platformalar har doim ham barcha talabalar ehtiyojlarini qondira olmaydi.

**Motivatsiya yetishmasligi:** Mustaqil ta’lim olishda ayrim talabalar uchun tashkiliy va motivatsion muammolar paydo bo‘lishi mumkin.

**Xulosa** Ta’lim platformalari zamонавиъ та’лим jarayonini o’zgartiruvchi asosiy vositalardan biridir. Ular ta’limni qulayroq, shaxsiylashtirilgan va interaktiv qiladi. Bu texnologiyalar nafaqat o’quvchilar, balki o‘qituvchilar uchun ham yangi imkoniyatlarni ochib beradi. Raqamli ta’lim platformalarining rivojlanishi kelajakda ta’lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ta’lim platformalari o‘quvchilarning ishlashiga chuqr ta’sir ko‘rsatadi, shaxsiylashtirilgan, moslashuvchan va qiziqarli o‘rganish tajribasini taklif qiladi. Biroq, ularning muvaffaqiyati platforma imkoniyatlarini oshirish bilan birga texnologik va motivatsion muammolarni hal qilishga bog’liq. Raqamli ta’lim rivojlanishda davom etar ekan, ushbu platformalar ta’lim

**Index:** [google scholar](#), [research gate](#), [research bib](#), [zenodo](#), [open aire](#).

[https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG)

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

kelajagini shakllantirishda yanada muhimroq rol o'ynashi kutilmoqda. Infratuzilma, moslashuvchan texnologiyalar va qo'llab-quvvatlovchi siyosatga investitsiyalar ularning to'liq salohiyatini ochishda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. *Chong et al. (2020)* sun'iy intellektning axborot tizimlaridagi imkoniyatlarini va uning biznes jarayonlariga qo'llanilishining afzalliklarini muhokama qilgan, bu maqolada taqdim etilgan tadqiqotlar bilan bog'liqdir.
2. *Murodova, Zarina, and Mehrangez Jo'raqulova. "Mustaqil ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish."* YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT 2.3 (2024).
3. *Rashidovna, Murodova Zarina, and Juraeva Nodira. "WORKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION." INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE. Vol. 1. No. 3. 2024.*
4. Murodova, Zarina Rashidovna, Tursun Rustamovich Shafiyev, and Dilafruz Buronovna Hasanova. "TECHNOLOGY AND RELEVANCE OF CREATING AN ELECTRONIC TRAINING COURSE." Scientific progress 3.3 (2022): 861-867.
5. Rashidovna, Muradova Firuza, and Murodova Zarina Rashidovna. "Information Technologies in Teaching and Education." EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION 3.2 (2023): 41-46.
6. Rashidovna, Murodova Zarina, and Primov Shaxzod Abduqodirovich. "TA'LIM JARAYONIDA INTELEKTUAL SALOHIYATNI ANIQLASH VA SHAKLLANTIRISH." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 107-110.
7. Rashidovna, Murodova Zarina. "RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TALABALARING KASBIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 232-235.
8. Fazlidinovich, Rahimov Firuz, Murodova Zarina Rashidovna, and Rakhmatullaev Asliddin. "POSSIBILITIES OF OBTAINING HYDROPHOBIC BUILDING MATERIALS." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 224-227.
9. Rashidovna, Murodova Zarina, and Akramov Alisher Azim o'g'li. "UMUMIY AXBOROT VOSITALARI SIFATIDA MEDIYA ILOVALARNI TAKOMILLASHTIRISH TEXNOLOGIYALARI." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 240-244.
10. Rashidovna, Murodova Zarina. "SUN'YI INTELLEKTUAL TIZIMLAR (AI) ORQALI TALABALARING INDIVIDUAL TALABLARI VA QOBILIYATLARIGA MOS TA'LIM USULLARINI ISHLAB CHIQISH." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 236-239.
11. Rashidovna, Murodova Zarina, and Qahramonova Asila Nozimovna. "SUN'YI INTELLEKT ASOSIDA AXBOROT-BIZNES TIZIMINING LOYIHALASHTIRISH TAMOYILLARI." PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI 2.2 (2025): 218-223.
12. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOYADRO SINTEZ REAKSIYALARINI BOSHQARISH MUAMMOSI. *Ensuring the integration of science and education on the basis of innovative technologies.*, 1(3), 62-68.
13. Xamroyevna, M. B. (2024). SUYUQ KRISTALLAR VA ULARNING XUSUSIYATLARI. *Modern digital technologies in education: problems and prospects*, 1(2), 32-38.

*Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.*

[https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as\\_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG](https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG)

<https://www.researchgate.net/search/publication?q=worldly%20knowledge>

<https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3060-4923>

14. Xamroyevna, M. B. (2024). PLAZMA VA UNING XOSSALARI. PLAZMANING QO 'LLANILISHI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 73-78.
15. Xamroyevna, M. B. (2024). TERMOELEKTRIK HODISALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 102-107.
16. Xamroyevna, M. B. (2024). OCHIQ TIZIMLARDA ENTROPIYANING LOKAL KAMAYISHI VA DISSIPATIV STRUKTURALAR. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 86-92.
17. Xamroyevna, M. B. (2024). O 'TA O 'TKAZUVCHANLIK VA UNING KVANTOMEXANIK TALQINI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 93-101.
18. Xamroyevna, M. B. (2024). FUNDAMENTAL O 'ZARO TA'SIRLAR TURLARI. *Introduction of new innovative technologies in education of pedagogy and psychology*, 1(3), 79-85.
19. Bobokulova, M. (2024). Alternative energy sources and their use. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(9), 282-291.
20. Boboqulova, M. X. (2025). YUQORI CHASTOTALI SIGNALLARNI UZATISH USULLARI. *PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(2), 32-35.