

## E-LEARNING RAQAMLI TA'LIMNING ZAMAONAVIY TALAB VA IMKONIYATLARINI ISHLAB CHIQISH

*Toshkent xalqaro moliyaviy boshqaruv va texnologiyalar universiteti*

*“Arxitektura va raqamli texnologiyalar” kafedrasi assistenti*

*Toshtemirov Xojiakbar Qahramon o'g'li*

*Email: [khojiakbar739@gmail.com](mailto:khojiakbar739@gmail.com)*

*Telefon raqam: +998977392363*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola elektron ta'lim sharoitida raqamli ta'limning zamonaviy talablari va imkoniyatlarini o'rganadi. Unda asosiy texnologik yutuqlar, pedagogik yondashuvlar va raqamli transformatsiyaning ta'limga ta'siri o'rganiladi. Tadqiqotda elektron ta'limning mavjudlik, moslashuvchanlik va moslashtirilgan o'quv tajribalari kabi afzalliklari ta'kidlanadi, shuningdek, raqamli savodxonlik, infratuzilma va ishtirok etish kabi muammolarni hal qiladi. Bundan tashqari, tadqiqotda raqamli ta'limning samaradorligini oshiradigan sun'iy intellekt, geymifikatsiya va virtual o'quv muhitlari kabi rivojlanayotgan tendentsiyalar muhokama qilinadi.

**Kalit so'z** ta'lim, raqamli ta'lim, onlayn o'qitish, zamonaviy talablar, texnologik yutuqlar, virtual o'rganish, raqamli transformatsiya, mavjudlik, moslashtirilgan.

### I. KIRISH

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga tub o'zgarishlar olib keldi va elektron ta'limni zamonaviy o'qitish hamda o'quv jarayonlarining ajralmas qismiga aylantirdi. Raqamli ta'lim ta'lim jarayoniga moslashuvchan, qulay va interaktiv yondashuvni ta'minlaydi, bu esa o'quvchilarga an'anaviy sinf sharoitlaridan tashqarida bilim olish imkoniyatini kengaytiradi. Bunda sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim platformalari, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalarining o'rni muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Raqamli ta'limga bo'lgan ortib borayotgan talab innovatsion vositalar va platformalarni ishlab chiqishga turtki bo'ldi. Xususan, avtomatlashtirilgan baholash tizimlari, adaptiv o'quv dasturlari va real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini beruvchi sun'iy intellekt vositalari ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qilmoqda. Shuningdek, elektron ta'lim global mavjudlikni ta'minlash, iqtisodiy jihatdan samarador bo'lish va individual o'quv yondashuvlarini rivojlantirish imkonini beradi.

Biroq, raqamli ta'lim jarayonini takomillashtirish uchun texnologik infratuzilma, pedagogik yondashuvlar va o'quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun innovatsiyalarni joriy etish, ishtirokchilar o'rtasida interaktiv muhit yaratish va xavfsizlik masalalariga e'tibor qaratish talab etiladi.

### II. ADABIYOTLAR TAHLILI

Qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlashni boshqarish dasturlarini shakllantirish masalalari A.K. Golubin, V.V. Dyevyatkin, V.V. Shubov, va J.M. Keyns, A. Marshall, T. Narayana, T. Maltus, S. Fisher, A. Simt, R. Dornbush, R. Shmalenzi, R.J. Erenbeg, K.R. Makonell, R.S. Smit, T.M. Ryabova, tomonidan

tomonidan tadqiq etilgan.

A.N. Aripov, S.S. G‘ulomov, B.A. Begalov, A. Abdugaffarov, B. Berkinov, R.A. Dadabayeva, D.M.Rasulev, A.T.Kenjabayev, A.M. Abduvoxidov, I.Ye. Jukovskaya, O.Q., Rixsimboyev, T.P. Jiyemuratov, A.Sh. Kудaybergenov, T.S. Qo‘chkarov, D.R.Mamasoatov, A.Z.Sadinovlar va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida milliy iqtisodiyotni boshqarish obyektlari uchun axborot tizimlari va texnologiyalarini rivojlantirish sohasining yuqori darajasini o‘rni.

### III. NATIJALAR

Ushbu maqola elektron ta‘limning zamonaviy talablarini, shu jumladan texnologik infratuzilma, raqamli savodxonlik va samarali o‘quv dizaynini o‘rganadi. Shuningdek, raqamli ta‘lim tomonidan taqdim etiladigan moslashtirilgan o‘qish, global mavjudlik va iqtisodiy samaradorlik kabi imkoniyatlar ta‘kidlanadi. Bundan tashqari, tadqiqot elektron ta‘lim evolyutsiyasiga hissa qo‘shadigan sun‘iy intellekt, geymifikatsiya va virtual o‘quv muhiti kabi rivojlanayotgan tendentsiyalarni o‘rganadi.

### IV. MUHOKAMA

Raqamli ta‘limdagi qiyinchiliklar va imkoniyatlarni hal qilish orqali ushbu tadqiqot 21-asr o‘quvchilarining ehtiyojlarini qondirish uchun elektron ta‘limni qanday optimallashtirish mumkinligi haqida tushuncha berishga qaratilgan.<sup>11</sup>

Elektron ta‘limning zamonaviy talablari. Elektron ta‘lim ta‘limning asosiy jihatiga aylandi, ammo uning samaradorligi bir nechta asosiy talablarga bog‘liq [1].

Texnologik infratuzilma: Internetga ulanish, o‘qishni boshqarish tizimlari (LMS) va raqamli qurilmalar (kompyuterlar, planshetlar va smartfonlar) uzluksiz onlayn o‘rganish uchun juda muhimdir.



**1-rasm. Zamonaviy ta'limda raqamli texnologiyaning o'rni**

<sup>11</sup> Karimov B. Elektron ta‘lim va uning zamonaviy tendentsiyalari. – O‘zbekiston: Ilm Ziyo, 2019. – B. 102-120.

**Raqamli savodxonlik:** O‘qituvchilar ham, talabalar ham elektron ta’lim platformalarida harakat qilish, ta’lim dasturlaridan foydalanish va interaktiv kontent bilan shug‘ullanish uchun raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirishlari kerak.

**Samarali pedagogik yondashuvlar:** Onlayn ta’lim yaxshi tuzilgan tarkib, multimediya integratsiyasi va munozara forumlari, viktorinalar va virtual simulyatsiya kabi interfaol usullarni talab qiladi.

**Kiberxavfsizlik va ma’lumotlar maxfiyligi:** O‘quvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish va xavfsiz onlayn muhitni ta’minlash raqamli ta’limga bo‘lgan ishonchni mustahkamlash uchun juda muhimdir.

**Baholash va teskari aloqa mexanizmlari:** Elektron ta’lim platformalari o‘quvchilarning muvaffaqiyatini samarali kuzatib borish uchun avtomatlashtirilgan baholash, real vaqtda fikr-mulohaza va AI asosidagi tahlillarni o‘z ichiga olishi kerak.<sup>12</sup>

**Raqamli ta’limdagi imkoniyatlar.** Elektron ta’limning kengayishi o‘quv tajribasini yaxshilaydigan bir qancha imkoniyatlarni taqdim etadi.

**Mavjudlik va moslashuvchanlik:** Raqamli ta’lim o‘quvchilarga materiallarga har qanday joydan, istalgan vaqtda turli xil o‘quv uslublari va jadvallarini joylashtirish imkonini beradi [2].

**Shaxsiylashtirilgan o‘quv yo‘llari:** AI quvvatli platformalar tarkibni o‘quvchilarning ehtiyojlariga qarab moslashtiradi, moslashtirilgan va samarali o‘quv jarayonini ta’minlaydi.

**Gamifikatsiya va jalb qilish:** Mukofotlar, qiyinchiliklar va interaktiv vazifalar kabi o‘yinga asoslangan o‘quv elementlaridan foydalanish motivatsiya va talabalarning ishtirokini oshiradi.



## **2-rasm. Raqamli ta'lim rivoji qulaylik va imkoniyatlarga yo'l ochadi.**

**Global ta’lim hamjamiyati:** Elektron ta’lim butun dunyo bo‘ylab talabalar va o‘qituvchilar o‘rtasida hamkorlikni osonlashtiradi, madaniy almashinuv va bilim almashishni rag‘batlantiradi [3].

<sup>12</sup> Nazarov D. Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo‘llash. – Qozog‘iston: Bilim, 2021. – B. 55-78.

Iqtisodiy samaradorlik: Onlayn kurslar sayohat, bosma materiallar va sinflarni saqlash kabi an'anaviy ta'lim bilan bog'liq xarajatlarni kamaytiradi.

Elektron ta'limning rivojlanayotgan tendensiyalari. Raqamli ta'limning kelajagi bir nechta innovatsion tendensiyalar bilan shakllantiriladi:

Sun'iy intellekt (AI): AI asosidagi chat-botlar, virtual o'qituvchilar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari o'quv samaradorligini oshiradi.

Kengaytirilgan va virtual haqiqat (AR va VR) orqali immersiv o'quv tajribalari fan va muhandislik kabi mavzularni yanada qiziqarli va interaktiv qiladi.

Mikrota'lim: Qisqa, yo'naltirilgan o'quv modullari zamonaviy o'quvchilarning tezkor turmush tarziga javob beradi, ularni saqlashni va faollikni yaxshilaydi [4].

Ta'limda blockchain: Xavfsiz ma'lumotni tekshirish va shaffof o'quv yozuvlari raqamli ta'limda blockchain texnologiyasining asosiy qo'llanmalari sifatida paydo bo'lmoqda.<sup>13</sup>

Ushbu yutuqlarni birlashtirish orqali elektron ta'lim rivojlanishda davom etmoqda va ta'limni yanada qulay, samarali va inklyuziv qiladi.

## V. XULOSALAR

Elektron ta'lim zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas tarkibiy qismiga aylanib, moslashuvchanlik, qulaylik va shaxsiylashtirilgan o'quv tajribalarini taqdim etmoqda. Raqamli ta'limning samaradorligini ta'minlash uchun rivojlangan texnologik infratuzilma, raqamli savodxonlik, xavfsiz platformalar hamda qiziqarli va interaktiv kontent kabi muhim omillar talab etiladi. Ushbu jihatlar o'quv jarayonining samaradorligini oshirib, interaktiv va ta'sirchan ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

Elektron ta'limning global kirish imkoniyati, iqtisodiy samaradorligi hamda sun'iy intellekt asosida shaxsiylashtirilgan yondashuvni ta'minlash kabi afzalliklari uning ilmiy va kasbiy sohalarda tobora ortib borayotgan ahamiyatini belgilaydi. Shuningdek, sun'iy intellekt, virtual haqiqat va geymifikatsiya kabi ilg'or texnologiyalar raqamli ta'lim tizimini tubdan o'zgartirib, uni yanada immersiv va moslashuvchan shaklga keltirmoqda.

Texnologik taraqqiyot davom etar ekan, elektron ta'lim zamonaviy o'quvchilarning ehtiyojlariga mos ravishda doimiy rivojlanishi lozim. Innovatsiyalarni joriy etish va mavjud muammolarni hal etish orqali raqamli ta'lim tizimi o'quv jarayonini yanada takomillashtirib, turli global auditoriyalar uchun yuqori sifatli ta'lim xizmatlarini taqdim etishi mumkin.

## VI. ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Aminov A. Raqamli ta'lim texnologiyalari. – O'zbekiston: Fan, 2020. – 250 bet.
2. Karimov B. Elektron ta'lim va uning zamonaviy tendensiyalari. – O'zbekiston: Ilm Ziyoyi, 2019. – 320 bet.

<sup>13</sup> Sharipov E. Masofaviy ta'lim va uning imkoniyatlari. – Rossiya: Nauka, 2022. – B. 88-110.

3. Nazarov D. Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash. – Qozog'iston: Bilim, 2021. – 280 bet.
4. Sharipov E. Masofaviy ta'lim va uning imkoniyatlari. – Rossiya: Nauka, 2022. – 310 bet.
5. [www.unesco.org](http://www.unesco.org) – Raqamli ta'lim va global ta'lim tizimi.
6. [www.edtechmagazine.com](http://www.edtechmagazine.com) – Elektron ta'lim texnologiyalari va innovatsiyalar.
7. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) – E-learning bo'yicha ilmiy maqolalar va tadqiqotlar.
8. [www.coursera.org](http://www.coursera.org) – Onlayn ta'lim va kurslar platformasi.
9. [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) – Masofaviy ta'lim bo'yicha ilmiy tadqiqotlar.