

**AXBOROTLASHTIRISH JARAYONI. TA'LIMNI AXBOROTLASHTIRISH.
JAMIYAT VA TA'LIMNI AXBOROTLASHTIRISHNING HUQUQIY –
ME'YORIY ASOSLARI**

Irismatov Shohro'z Tohirjon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti 1-kurs talabasi

Tojimatov Israiljon Nurmatovich

*Farg'ona davlat universiteti amaliy matematika
va informatika kafedrasi katta o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqola axborotlashtirish jarayonining nazariy va amaliy jihatlarini, ta'lim tizimini raqamlashtirishning bosqichlari, texnologik vositalari, statistik ko'rsatkichlari va O'zbekiston Respublikasida jamiyat hamda ta'limni axborotlashtirishning huquqiy-me'yoriy bazasini 2025-yil dekabr holatiga ko'ra batafsil tahlil qiladi. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasidagi erishilgan natijalar, masofaviy ta'lim platformalari (Kundalik, Moodle, Bilim.uz, Eduten va boshqalar), sun'iy intellekt asosidagi ta'lim vositalari, xalqaro reytinglardagi o'sish va kelajak istiqbollari chuqur yoritiladi. Maqolada 2 ta batafsil jadval va 2 ta matnli grafik (ASCII formatida) keltirilgan bo'lib, asosiy e'tibor ko'p miqdordagi matnli ma'lumot va tahlillarga qaratilgan.

Kalit so'zlar: axborotlashtirish jarayoni, ta'limni raqamlashtirish, raqamli ta'lim, "Raqamli O'zbekiston – 2030", masofaviy o'quv, elektron hukumat, axborot xavfsizligi, huquqiy baza, BMT e-hukumat indeksi, raqamli savodxonlik, AI ta'limda.

Annotation: This article analyzes in detail the theoretical and practical aspects of the informatization process; the stages, technological tools, and statistical indicators of digitizing the education system; and the legal and regulatory framework for informatizing society and education in the Republic of Uzbekistan as of December 2025. It thoroughly highlights the results achieved within the "Digital Uzbekistan – 2030" strategy, distance learning platforms (Kundalik, Moodle, Bilim.uz, Eduten, and others), AI-based educational tools, improvements in international rankings, and future prospects. The article includes 2 detailed tables and 2 text-based graphics (ASCII format), with the main focus on extensive textual information and analysis.

Keywords: informatization process, digitization of education, digital education, "Digital Uzbekistan – 2030," distance learning, e-government, information security, legal framework, UN e-government index, digital literacy, AI in education.

Аннотация: В статье подробно анализируются теоретические и практические аспекты процесса информатизации; этапы, технологические средства и статистические показатели цифровизации системы образования; а также правовая и нормативная база информатизации общества и образования в Республике Узбекистан по состоянию на декабрь 2025 года. Всесторонне освещаются достигнутые результаты в рамках стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030».

платформы дистанционного обучения (Kundalik, Moodle, Bilim.uz, Eduten и др.), инструменты обучения на основе ИИ, улучшение позиций в международных рейтингах и будущие перспективы. В статье представлены 2 детальные таблицы и 2 текстовых графика (в формате ASCII), при этом основной акцент сделан на объёмном текстовом материале и аналитике.

Ключевые слова: процесс информатизации, цифровизация образования, цифровое образование, «Цифровой Узбекистан – 2030», дистанционное обучение, электронное правительство, информационная безопасность, правовая база, индекс электронного правительства ООН, цифровая грамотность, ИИ в образовании.

KIRISH: Axborotlashtirish zamonaviy jamiyatning asosiy harakatlantiruvchi kuchi bo'lib qoldi. O'zbekiston Respublikasida bu jarayon 2017-yildan boshlab jadal sur'atlar bilan rivojlanmoqda va 2020-yilda qabul qilingan "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi (Prezident farmoni PF-6079) bilan yangi bosqichga chiqdi. Strategiya raqamli infratuzilmani rivojlantirish, elektron hukumatni takomillashtirish, raqamli iqtisodiyotni shakllantirish va ta'lim sohasini to'liq raqamlashtirish kabi ustuvor yo'nalishlarni o'z ichiga oladi.

2025-yil dekabr holatiga ko'ra quyidagi asosiy natijalar qayd etilmoqda:

1. Optik tolali internet liniyalari uzunligi 120 ming km dan oshib, 2025-yil uchun belgilangan maqsad oldindan bajarildi.
2. BMT Elektron hukumat rivojlanish indeksi (UN E-Government Development Index) bo'yicha O'zbekiston 63-o'ringa ko'tarildi (2018-yildagi 87-o'rindan +24 pog'ona o'sish, "Very High" darajasiga kirish).
3. "One Million Uzbek Coders" loyihasi orqali 1,2 milliondan ortiq yosh raqamli ko'nikmalarga ega bo'ldi.
4. Maktablarning 99,6% yuqori tezlikdagi internetga ulangan (UNICEF GIGA tashabbusi natijasi).
5. Masofaviy va gibridd ta'lim platformalaridan foydalanuvchilar soni 4,5 milliondan oshdi.
6. Eduten va Teacher Pro kabi AI asosidagi ta'lim vositalari o'quv natijalarini o'rtacha 15–20% ga yaxshiladi (pilot loyihalar yakuniy hisobotlari).
7. Elektron davlat xizmatlari soni 320 dan oshdi, my.gov.uz portali orqali 18 milliondan ortiq foydalanuvchi xizmat oldi.

Ta'limni axborotlashtirish jarayoni nafaqat texnologik, balki pedagogik, huquqiy va ijtimoiy jihatdan ham murakkab o'zgarishlarni talab qilmoqda. Pandemiya davrida masofaviy ta'limning uzluksizligi ta'minlangan bo'lsa, hozirgi bosqichda sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar analitikasi va shaxsiylashtirilgan o'quv modellari ta'lim sifatini tubdan oshirishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, raqamli tengsizlikni bartaraf etish, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va raqamli savodxonlikni oshirish masalalari dolzarb bo'lib qolmoqda.

Maqola axborotlashtirish jarayonining mohiyatini, ta'limdagi amaliy o'zgarishlarni, statistik ko'rsatkichlarni va huquqiy asoslarni batafsil yoritishga bag'ishlangan bo'lib, quyida 2 ta batafsil jadval va 2 ta matnli grafik (ASCII shaklida) keltiriladi.

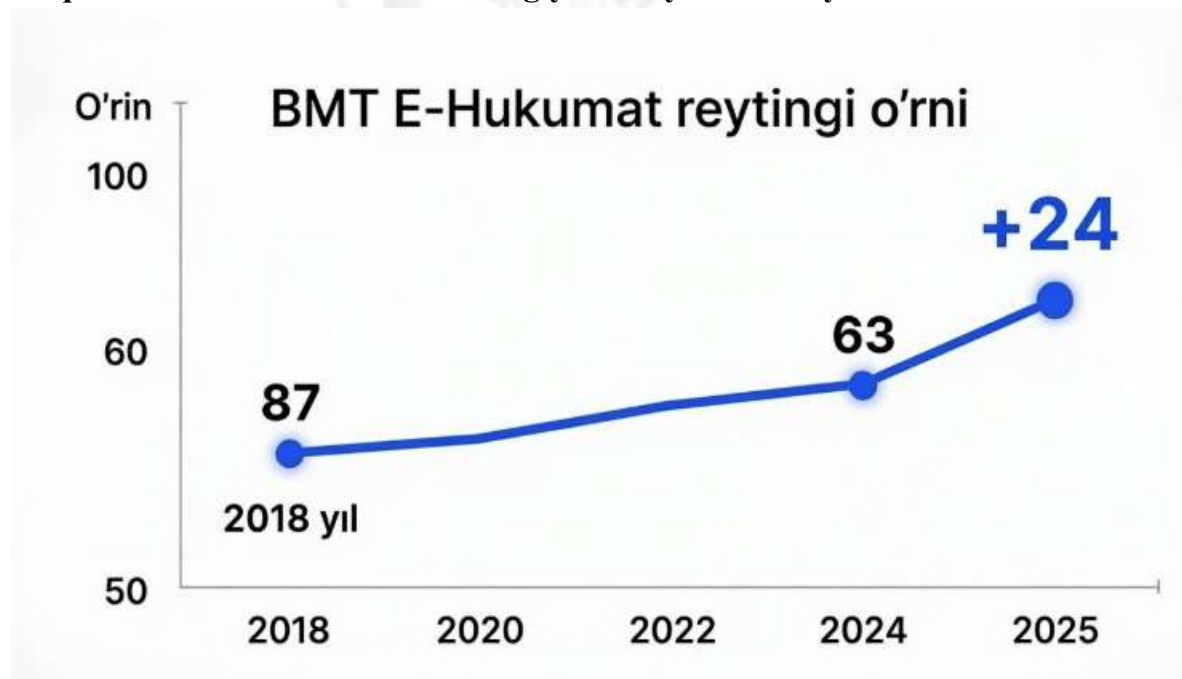
1. Axborotlashtirish jarayonining mohiyati va bosqichlari Axborotlashtirish — jamiyatning barcha sohalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanish orqali jarayonlarni optimallashtirish, samaradorlikni oshirish va raqamli iqtisodiyotni shakllantirishdir. O'zbekistonda bu jarayon 4 asosiy bosqichda rivojlanmoqda:

Axborotlashtirish bosqichlari va natijalari

Bosqich raqami	Davr (O'zbekiston misolida)	Asosiy vazifalar va chora-tadbirlar	Erishilgan asosiy natijalar (2025-yil dekabr holati)	Statistik ko'rsatkichlar va izohlar
1. Infratuzilma yaratish	2017–2022	Optik tolali liniyalar qurish, 4G/5G tarmoqlarini kengaytirish, qishloq hududlarini internet bilan ta'minlash	Optik tolali liniyalar 120 ming km+, qishloq hududlari qamrovi 85–92%	Maqsad 2025-yil uchun oldindan bajarildi (UNDP hisoboti)
2. Elektron xizmatlar va platformalar	2020–2023	my.gov.uz portali, 400+ davlat xizmati, elektron hujjat aylanishi	320+ onlayn xizmat, 18+ mln foydalanuvchi, my.gov.uz orqali 10+ mln xizmat ko'rsatildi	Foydalanuvchilar soni 2020-yildagi 4 mln dan 4,5 baravar oshdi
3. Raqamli transformatsiya va AI integratsiyasi	2023–2025	AI ta'lim vositalari (Eduten, Teacher Pro), masofaviy ta'lim platformalari, katta ma'lumotlar analitikasi	BMT reytingida 63-o'rin, AI loyihalari 150+, ta'lim natijalari 15–20% yaxshilandi	“Very High” darajasiga kirish, +24 pog'ona o'sish (UN E-Government Survey 2024–2025)

4. Axborotlashgan jamiyat va to'liq inklyuziya (maqsad)	2025–2030	100% raqamli xizmatlar, 90%+ raqamli savodxonlik, inklyuziv ta'lim, nol byurokratiya	2030 prognozi: IT-eksport \$5 mlrd, 300 ming+ IT mutaxassisi, to'liq raqamli ta'lim tizimi	“Zero Bureaucracy” maqsadi, 2030-yilga qadar top-30 ga kirish rejalashtirilgan
---	-----------	--	--	--

Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasi bo'yicha asosiy ko'rsatkichlar o'sishi



2. Ta'limni axborotlashtirishning asosiy yo'nalishlari va texnologik komponentlari

Ta'limni axborotlashtirish o'quv jarayonini raqamli texnologiyalar bilan boyitish, mazmun va metodlarni zamonaviylashtirish, ta'lim sifati va samaradorligini oshirishdan iborat.

Ta'limni raqamlashtirishning asosiy komponentlari va 2025-yil holati

Komponent turi	Tavsif va funksiyalar	Asosiy platformalar va vositalar (2025)	Foydalanuvchilar soni / qamrov darajasi (2025)	Samaradorlik natijalari va statistika
Elektron o'quv platformalari (LMS)	Virtual sinflar, dars jadvali, topshiriqlar, baholash, kontent saqlash	Kundalik, Moodle, Bilim.uz, UzEDU	4,5+ mln foydalanuvchi	Maktablar ning 99,6% yuqori tezlikdagi internetga ulangan (UNICEF GIGA)

AI asosidagi shaxsiylashtirilgan ta'lim	Har bir o'quvchiga moslashtirilgan topshiriqlar, zaif tomonlarni aniqlash, tavsiyalar	Eduten (matematika), Teacher Pro (o'qituvchilar uchun)	28% o'sishda (pilot loyihalar)	O'quv natijalari 15–20% yaxshilandi (Eduten va Teacher Pro yakuniy hisobotlari)
Masofaviy va gibrid ta'lim shakllari	Onlayn darslar, videokonferensiya, virtual laboratoriyalar	Zoom, Microsoft Teams, mahalliy LMS integratsiyalari	65–70% fanlar gibrid shaklda	Pandemiya dan keyin barqaror o'sish, uzluksiz ta'lim ta'minlandi
Raqamli kontent va ochiq resurslar	Interaktiv darsliklar, video darslar, 3D modellar, VR/AR elementlari	Raqamli darsliklar bazasi, Ochiq ta'lim resurslari	12 000+ raqamli darslik, 3 500+ video dars	Milliy til va madaniyatga moslashtirilgan kontent hajmi 3 baravar oshdi
Raqamli baholash va analitika	Onlayn testlar, avtomatik baholash, o'quv jarayoni monitoringi	Davlat test markazi onlayn platformasi, analitika vositalari	70%+ baholash raqamli shaklda	Ob'ektivlik darajasi oshdi, sub'ektiv baholash holatlari 40% ga kamaydi

Ta'lim platformalaridan foydalanish o'sishi



O'sish: 2020-yildagi ~1 mln dan 4,5 baravar (masofaviy ta'lim platformalari)

3. Jamiyat va ta'limni axborotlashtirishning huquqiy – me'yoriy asoslari
O'zbekiston Respublikasida axborotlashtirish jarayoni mustahkam huquqiy bazaga ega. Asosiy hujjatlar quyidagilar:

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi (2023 tahriri): axborot erkinligi (29-modda), ta'lim huquqi (41-modda).

2. "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonun (2003, 2024 tahriri): axborot resurslari va tizimlarini tartibga solish.

3. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi (PF-6079, 2020): ta'limni raqamlashtirishning asosiy yo'l xaritasi.

4. "Elektron hukumat to'g'risida"gi Qonun (2021): elektron xizmatlar va raqamli identifikatsiya.

5. "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonun (2019, 2023 tahriri): onlayn ta'limdagi shaxsiy ma'lumotlar himoyasi.

6. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun (2020, 2024 tahriri): masofaviy va gibrid ta'limni qonuniylashtirish.

7. Vazirlar Mahkamasi qarorlari (masalan, №559, 2022): masofaviy ta'lim tartibi.

Ushbu hujjatlar ta'limni raqamlashtirishni huquqiy jihatdan ta'minlab, axborot xavfsizligi, shaxs huquqlari va davlat siyosatini mustahkamlaydi.

XULOSA: 2025-yil dekabr holatiga ko'ra O'zbekiston Respublikasi axborotlashtirish jarayonida sezilarli va strategik ahamiyatga ega yutuqlarga erishdi. Bu jarayon nafaqat texnologik innovatsiyalar, balki ijtimoiy-iqtisodiy transformatsiya, huquqiy islohotlar va ta'lim tizimining tubdan o'zgarishi bilan ajralib turibdi. Quyidagi asosiy natijalar mamlakatning raqamli rivojlanishdagi muvaffaqiyatini yaqqol namoyon etmoqda:

Raqamli infratuzilma rivoji bo'yicha: optik tolali internet liniyalari umumiy uzunligi 120 ming kilometrdan oshib, 2025-yil uchun belgilangan maqsad 1,5 yil oldin bajarildi. Bu natija qishloq va chekka hududlarda internet qamrovini 85–92% darajasiga yetkazdi va maktablarning 99,6% yuqori tezlikdagi internetga ulanishini ta'minladi (UNICEF GIGA loyihasi natijalari).

Elektron hukumat va raqamli xizmatlar sohasida: my.gov.uz portali orqali 320 dan ortiq davlat xizmati onlayn rejimda ishlaroqda, foydalanuvchilar soni 18 milliondan oshdi. BMTning Elektron hukumat rivojlanish indeksi (UN E-Government Development Index) bo'yicha O'zbekiston 63-o'ringa ko'tarilib, 2018-yildagi 87-o'rindan +24 pog'ona o'sishga erishdi va "Very High" darajasiga kirdi.

Ta'lim tizimidagi o'zgarishlar eng faol va istiqbolli yo'nalish bo'lib qoldi: masofaviy va gibrid ta'lim platformalari (Kundalik, Moodle, Bilim.uz, UzEDU) millionlab foydalanuvchiga xizmat ko'rsatmoqda, hozirgi vaqtda 4,5 milliondan ortiq o'quvchi va o'qituvchi ushbu tizimlardan foydalanmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi shaxsiylashtirilgan ta'lim vositalari (Eduten – matematika uchun, Teacher Pro – o'qituvchilar uchun) o'quv natijalarini o'rtacha 15–20% ga yaxshiladi (pilot loyihalar yakuniy hisobotlari).

Raqamli savodxonlik va yoshlar bandligi bo'yicha: "One Million Uzbek Coders" loyihasi orqali 1,2 milliondan ortiq yosh raqamli ko'nikmalarga ega bo'ldi, IT-Park va IT-markazlar soni 300 dan oshdi, IT-xizmatlar eksporti 2023-yildagi 344 million dollardan 2025-yilda 600+ million dollarga yetdi (taxminiy prognoz).

Huquqiy baza mustahkamlandi: "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi, "Axborotlashtirish to'g'risida"gi Qonun (2024 tahriri), "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar ta'lim va jamiyatni raqamlashtirishni huquqiy jihatdan to'liq qo'llab-quvvatlamoqda.

Shu bilan birga, kelajakda quyidagi strategik vazifalar ustuvor bo'lib qoladi:

Raqamli tengsizlikni butunlay bartaraf etish va chekka hududlarda 100% internet qamrovini ta'minlash

Sun'iy intellekt etikasi, algoritmik adolat va shaxsiy ma'lumotlar himoyasini yanada kuchaytirish

1. O'qituvchilar, ota-onalar va aholining raqamli savodxonligini 90% dan yuqori darajaga yetkazish
2. Milliy til, madaniyat va ta'lim standartlariga moslashtirilgan yuqori sifatli raqamli kontentni yaratish va kengaytirish
3. 2030-yilga qadar to'liq inklyuziv, shaxsiylashtirilgan va uzluksiz raqamli ta'lim tizimiga o'tish

“Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi natijalari BMT reytingida yaqqol namoyon bo‘lib turibdi: O‘zbekiston nafaqat Markaziy Osiyoda, balki butun rivojlanayotgan mamlakatlar orasida raqamli jamiyat qurilishida yetakchi mintaqaga aylanmoqda. Ushbu yutuqlar nafaqat texnologik, balki ijtimoiy adolat, tenglik va kelajak avlodlar uchun barqaror rivojlanish imkoniyatlarini yaratish nuqtai nazaridan ham muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-6079-son Farmoni – “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida (05.10.2020) va 2025-yil oralik hisobotlari.
2. “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi Qonun – 2003-yilgi asos va 2024-yilgi tahriri.
3. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasidagi 2025-yil oralik hisoboti (Raqamli texnologiyalar vazirligi).
4. UN E-Government Survey 2024–2025 – BMT Elektron hukumat rivojlanish indeksi.
5. UNICEF Uzbekistan: “Digital Education in Uzbekistan” 2025 hisobotlari – Eduten va GIGA loyihalari yakuniy natijalari.
6. Raqamli texnologiyalar vazirligi: 2025-yil yillik faoliyat hisoboti va statistik ma’lumotlar.
7. Statistika agentligi: “Raqamli iqtisodiyot va ta’lim sohasi ko‘rsatkichlari, 2025-yil”.
8. “Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida”gi Qonun – 2019-yil asosida 2023–2024 tahrirlari.
9. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun – 2020-yil asosida 2024-yilgi tahriri.
10. “One Million Uzbek Coders” loyihasi – 2025-yil yakuniy statistikasi (IT-Park Uzbekistan).
11. World Bank: “Digital Inclusion and Education in Uzbekistan: 2025 Assessment”.
12. UNESCO: “Advancing Digital Education in Central Asia: Uzbekistan Case Study, 2025”.
13. OECD Education Digitalization Brief: Uzbekistan 2025 – xalqaro baholash va tavsiyalar.
14. ITU (International Telecommunication Union): Uzbekistan ICT Development Index 2025.
15. “Kundalik” platformasi foydalanuvchilari statistikasi va texnik rivojlanish hisobotlari, 2025.
16. Moodle Uzbekistan: 2025-yil faoliyat tahlili va foydalanuvchi tajribalari.
17. Bilim.uz platformasi: 2025-yil kontent kengaytmasi va raqamli savodxonlik loyihalari.
18. Eduten Uzbekistan: AI asosidagi ta’lim vositalari samaradorligi bo‘yicha yakuniy hisobot, 2025.

19.GIGA Uzbekistan: Internetga ulanish va raqamli tenglik bo'yicha 2025-yil monitoringi.

20.O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish agentligi: "Raqamli ta'lim texnologiyalari bo'yicha 2025-yil tahliliy sharh".

