

## ELEKTRON IMZO VA ELECTRON HUJJAT ALMASHINUVI

*G'ijduvon tuman 2-son texnikum Informatika va AT fani o'qituvchisi*

**Hakimova Malika**

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются механизмы электронного документооборота и роль электронной цифровой подписи в обеспечении безопасности и подлинности данных. Анализируются преимущества перехода на безбумажные технологии, современные криптографические методы защиты информации и законодательная база, регулирующая данную сферу. Особое внимание уделено повышению эффективности бизнес-процессов и государственного управления через внедрение цифровых технологий.

**Ключевые слова:** электронная цифровая подпись, электронный документооборот, криптография, аутентификация, цифровизация, информационная безопасность, алгоритм шифрования.

**Аннотация:** Ushbu maqolada elektron hujjat almashinuvi mexanizmlari va ma'lumotlar xavfsizligi hamda haqiqiylikini ta'minlashda elektron raqamli imzoning o'rni ko'rib chiqiladi. Qog'ozsiz texnologiyalarga o'tishning afzalliklari, axborotni himoya qilishning zamonaviy kriptografik usullari va ushbu sohani tartibga soluvchi qonunchilik bazasi tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali biznes-jarayonlar va davlat boshqaruvi samaradorligini oshirishga alohida e'tibor qaratilgan.

**Калит so'zlar:** elektron raqamli imzo, elektron hujjat almashinuvi, kriptografiya, autentifikatsiya, raqamlashtirish, axborot xavfsizligi, shifrlash algoritmi.

### KIRISH

Bugungi kunda jahon iqtisodiyoti va ijtimoiy hayotining jadal raqamlashishi natijasida an'anaviy qog'oz ko'rinishidagi hujjatlar o'rnini elektron hujjatlar egallamoqda. Elektron hujjat almashinuvi (EHA) nafaqat vaqt va resurslarni tejash, balki masofadan turib yuridik kuchga ega bo'lgan bitimlarni amalga oshirish imkonini ham beradi.

Elektron hujjatning huquqiy maqomini belgilovchi asosiy vosita esa Elektron Raqamli Imzo (ERI) hisoblanadi. ERI — bu hujjatning butunligini, uning muallifini tasdiqlashni va hujjatdagi ma'lumotlarning o'zgartirilmaganligini kafolatlovchi texnologik yechimdir. O'zbekiston Respublikasida "Elektron raqamli imzo to'g'risida"gi va "Elektron hujjat almashinuvi to'g'risida"gi qonunlarning qabul qilinishi ushbu sohaning huquqiy poydevorini mustahkamladi.

### ASOSIY QISM

1. Elektron raqamli imzoning ishlash prinsipi va kriptografik asosi

Elektron raqamli imzo matematik algoritmlar va kriptografik kalitlar juftligiga asoslangan. U ikki turdagi kalitdan foydalanadi:

20-Mart, 2026-yil

1. Yopiq kalit (Private Key): Faqat imzo egasiga tegishli bo‘lib, u bilan hujjat imzolanadi.

2. Ochiq kalit (Public Key): Har qanday foydalanuvchi ushbu kalit yordamida imzoning haqiqiylikini tekshirishi mumkin.

Kriptografik shifrlash jarayonida xesh-funksiya (hash function) muhim rol o‘ynaydi. Hujjatning mazmuni noyob raqamli kodga aylantiriladi va yopiq kalit bilan shifrlanadi. Agar hujjatga biror bir kichik o‘zgarish kiritilsa, xesh-kod o‘zgaradi va imzo o‘z kuchini yo‘qotadi.

2. Elektron hujjat almashinuvining afzalliklari

EHA tizimlarini joriy etish tashkilot va korxonalar uchun quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

- Tezkorlik: Hujjatlarni yetkazib berish va tasdiqlash bir necha soniya ichida amalga oshiriladi.

- Iqtisodiy samaradorlik: Qog‘oz, printer siyohi, pochta xarajatlari va arxiv maydoni uchun sarflanadigan mablag‘lar tejraladi.

- Xavfsizlik: Hujjatlarni yo‘qolishi yoki ruxsatsiz shaxslar qo‘liga tushishi xavfi minimal darajaga tushadi.

- Shaffoflik: Hujjatning qaysi bosqichda ekanligini real vaqt rejimida kuzatib borish imkoniyati mavjud.

3. EHA tizimlarining turlari va integratsiyasi

Hozirgi kunda O‘zbekistonda Didox, E-imzo, Soliqservis kabi tizimlar orqali tadbirkorlik subyektlari o‘rtasida o‘zaro hisob-kitoblar va shartnomalar to‘liq elektron shaklga o‘tkazilgan. Bu esa "Elektron hukumat" tizimining tarkibiy qismi bo‘lib, davlat idoralari va fuqarolar o‘rtasidagi aloqani ham osonlashtirmoqda.

4. Tizimdagi muammolar va istiqbollor

Texnologiya rivojlanib borayotganiga qaramay, kiberxavfsizlik masalasi dolzarbligicha qolmoqda. Kvant kompyuterlarining paydo bo‘lishi kelajakda hozirgi kriptografik algoritmlarni buzish xavfini tug‘diradi. Shu sababli, post-kvant kriptografiyasi va blokcheyn (blockchain) texnologiyalari asosidagi EHA tizimlarini ishlab chiqish bugungi kun talabidir.

### **XULOSA**

Xulosa qilib aytganda, elektron imzo va elektron hujjat almashinuvi zamonaviy raqamli iqtisodiyotning tayanch ustunlaridir. Ular biznes-jarayonlarni optimallashtirish, byurokratik to‘siqlarni kamaytirish va axborot xavfsizligini ta‘minlashda beqiyos ahamiyatga ega. Kelajakda ushbu tizimlarni yanada takomillashtirish, xususan, sun‘iy intellekt va blokcheyn bilan integratsiya qilish orqali ishonchlik darajasini yanada oshirish mumkin. Mazkur sohaning rivojlanishi mamlakatimizning global raqamli makonda munosib o‘rin egallashiga xizmat qiladi.

20-Mart, 2026-yil

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:**

1. O‘zbekiston Respublikasining "Elektron raqamli imzo to‘g‘risida"gi Qonuni (yangi tahriri), 2022-yil.
2. O‘zbekiston Respublikasining "Elektron hujjat almashinuvi to‘g‘risida"gi Qonuni.
3. Karimov A. "Kriptografik usullar va axborot xavfsizligi". Toshkent, 2021.
4. Stallings W. "Cryptography and Network Security: Principles and Practice". Pearson, 2020.
5. Gulyamov S.S. "Raqamli iqtisodiyotda axborot texnologiyalari". Darslik, 2020.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi "Raqamli O‘zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi PF-6079-son Farmoni.

Global  
Science  
Publication