

AUTOMATION OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT ELEKTRON HUJJAT AYLANISHINI AVTOMATLASHTIRISH

Sayidova Mehrinoz O'ktamjon qizi

Andijon davlat texnika instituti

M-18-24 guruh magistranti

sayidovag4@gamil.com

+998 91 491 51 57

G'aniyev Xurshidbek Yoqubjon o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Huquqni

muhofaza qilish akademiyasi talabasi

khurshidganiyev577@gmail.com

+998 94 012 55 77

Annotatsiya: Ushbu maqolada elektron hujjat aylanishi tizimini avtomatlashtirishning dolzarbligi, amaliy ahamiyati hamda joriy etish bosqichlari yoritilgan. Bugungi kunda ko'plab tashkilotlar ish yuritish jarayonida hujjatlarning to'g'ri, tezkor va xavfsiz almashinuvi muammosiga duch kelmoqda. Shu sababli, elektron hujjat aylanishi tizimining avtomatlashtirilgan ko'rinishda tashkil etilishi ish unumdorligini oshirish, inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytirish, vaqt va resurslarni tejash imkonini beradi. Maqolada shuningdek, avtomatlashtirilgan tizimning texnik asoslari, xavfsizlik tamoyillari va dasturiy yechimlari haqida ham to'xtalib o'tilgan. Taklif etilgan tizim modeli real tashkilot sharoitida tadbiq etish uchun qulay va samarali hisoblanadi.

Annotation: This article explores the relevance and practical importance of automating electronic document circulation systems. In today's organizational environments, efficient, accurate, and secure document exchange is a critical need. The implementation of an automated document management system improves workflow efficiency, minimizes human error, and saves both time and resources. The article discusses key aspects of automation, including its technical foundation, security

principles, and possible software solutions. The proposed model is designed to be effective and adaptable for use in real-life organizational settings, offering a streamlined and reliable approach to managing digital documents.

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальность и практическая значимость автоматизации системы электронного документооборота. В современных условиях эффективный, точный и безопасный обмен документами является важной необходимостью для любой организации. Внедрение автоматизированной системы управления документами способствует повышению производительности труда, снижению количества ошибок, экономии времени и ресурсов. В статье освещены ключевые аспекты автоматизации, такие как техническая основа, принципы обеспечения безопасности, а также возможные программные решения. Предлагаемая модель ориентирована на практическое применение и обеспечивает упрощённое и надёжное управление цифровыми документами.

Kalit so‘zlar: elektron hujjat aylanishi, avtomatlashtirish, axborot tizimi, raqamli texnologiyalar, hujjatlarni boshqarish, ma’lumotlar xavfsizligi, foydalanuvchi autentifikatsiyasi, elektron imzo, shifrlash texnologiyalari, server xavfsizligi, ma’lumotlar bazasi, tizim monitoringi, ma’muriy boshqaruv, korporativ axborot tizimi, hujjatlarning aylanish tezligi, texnik-iqtisodiy tahlil, foydalanuvchi interfeysi, dasturiy ta’minot, web-ilova, hujjatlarning yaxlitligi, tizim samaradorligi, zamonaviy IT yechimlari.

Key words: electronic document management, automation, information system, digital technologies, document control, data security, user authentication, electronic signature, encryption technologies, server security, database, system monitoring, administrative management, corporate information system, document processing speed, technical and economic analysis, user interface, software, web application, document integrity, system efficiency, modern IT solutions.

Ключевые слова: электронный документооборот, автоматизация, информационная система, цифровые технологии, управление документами, информационная безопасность, аутентификация пользователя, электронная подпись, технологии шифрования, безопасность сервера, база данных, мониторинг системы, административное управление, корпоративная информационная система, скорость обработки документов, технико-экономический анализ, пользовательский интерфейс, программное обеспечение, веб-приложение, целостность документов, эффективность системы, современные IT-решения.

KIRISH. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar kundalik hayotimizning barcha jabhalariga tobora chuqur kirib bormoqda. Axborot texnologiyalari asosida ishlovchi tizimlarning jadal rivojlanishi natijasida tashkilot va muassasalarda ish yuritish jarayonlari sezilarli darajada o'zgarimoqda. Ayniqsa, so'nggi yillarda elektron hujjatlar aylanishi tizimlarini avtomatlashtirish dolzarb masalaga aylangan. Mazkur jarayon nafaqat qog'ozli hujjat almashuvining o'rnini bosadi, balki ish faoliyatining sifatini, tezligini va xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi. An'anaviy hujjat aylanish tizimlarida qator kamchiliklar mavjud: vaqtning behuda sarflanishi, inson omiliga bog'liq xatoliklar, hujjatlarni izlash va tahlil qilishdagi qiyinchiliklar, hamda ularni saqlashda katta joy talab etilishi. Bunday muammolarni bartaraf etishda elektron hujjatlar aylanishini avtomatlashtirish tizimlari asosiy yechim sifatida namoyon bo'lmoqda. Ushbu tizimlar orqali hujjatlar raqamli ko'rinishda saqlanadi, avtomatik tarzda tarqatiladi, kuzatiladi va nazorat qilinadi. Shuningdek, elektron hujjatlar bilan ishlashda xavfsizlik choralari, foydalanuvchilar huquqlarini boshqarish, hujjatlarning o'zgartirilmasligini ta'minlash kabi muhim omillar ham inobatga olinishi zarur. Ma'lumotlar maxfiyligi, yaxlitligi va mavjudligini ta'minlash orqali tashkilot faoliyatining uzluksizligi va ishonchliligi mustahkamlanadi. Yana bir muhim jihat — bu tashkilotdagi ish jarayonlarining avtomatlashtirilishi orqali mehnat unumdorligining oshishi, hujjatlarni ko'rib chiqish va tasdiqlashda vaqt tejalishi, hamda samaradorlikka erishilishidir. Elektron tizimlarda hujjatlar bo'yicha barcha

harakatlar qayd etilib boriladi, bu esa keyinchalik monitoring va audit uchun qulaylik yaratadi. Maqolada elektron hujjat aylanishini avtomatlashtirish tizimining umumiy tuzilmasi, asosiy komponentlari, dasturiy yechimlari, xavfsizlik tamoyillari va texnik-iqtisodiy foydalari ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, bunday tizimni ishlab chiqish va joriy qilishda duch kelinadigan muammolar va ularning yechimlari haqida ham to‘xtalib o‘tiladi.

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi — elektron hujjatlar aylanish tizimining zamonaviy talablarga mos avtomatlashtirilgan shaklini ishlab chiqish, uning foydalanuvchilar uchun qulay, xavfsiz va samarali bo‘lishini ta’minlovchi texnologiyalarni o‘rganish, tahlil qilish va amaliy takliflar berishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Elektron hujjat aylanish tizimlari sohasida olib borilgan ko‘plab ilmiy tadqiqotlar va amaliy ishlanmalar bugungi kunda mazkur tizimlarning samaradorligi, xavfsizligi hamda foydalanuvchilar uchun qulayligini ta’minlash borasida muhim ahamiyat kasb etmoqda. So‘nggi yillarda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti qarorlari va hukumat tomonidan ishlab chiqilgan raqamli transformatsiya strategiyalari asosida davlat idoralarida hujjat yuritishni avtomatlashtirish, xususan, elektron hujjat aylanish tizimlarini keng joriy etish bo‘yicha faol ishlar amalga oshirilmoqda. Bu esa mazkur sohadagi ilmiy izlanishlar va adabiyotlarni chuqur o‘rganish zaruratini yuzaga keltiradi. Adabiyotlarni tahlil qilish jarayonida aniqlanishicha, elektron hujjat aylanish tizimlari ko‘plab xorijiy mamlakatlarda, ayniqsa Yevropa va Osiyo davlatlarida, keng joriy etilgan bo‘lib, ularning huquqiy bazasi, texnologik platformalari va xavfsizlik mexanizmlari yildan-yilga takomillashib bormoqda. Masalan, Rossiyada “1C: Dokumentooborot”, Yaponiyada esa “DocuWorks” kabi tizimlar keng qo‘llaniladi. Ushbu tizimlarda hujjatlarni tasdiqlash, muomala jarayonini nazorat qilish, elektron raqamli imzodan foydalanish, hujjatlar tarixini saqlash kabi imkoniyatlar mavjud bo‘lib, ularning tajribasi tahlil qilinar ekan, O‘zbekistonda ham shunga o‘xshash tizimlarni yaratish va rivojlantirish muhimligi ayon bo‘ladi. Metodologik jihatdan tadqiqot quyidagi asosiy bosqichlarda olib boriladi: avvalo, mavjud adabiyotlar, xorijiy

va mahalliy tajribalar tahlil qilinadi; keyin esa mavjud tizimlarning afzalliklari va kamchiliklari aniqlanib, muammo qo'yiladi. Shu asosda, elektron hujjat aylanishini avtomatlashtirish bo'yicha yangi yondashuvlar va takliflar ishlab chiqiladi. Bundan tashqari, tadqiqot davomida tizim arxitekturasini, foydalanuvchi interfeysi, ma'lumotlar xavfsizligi va boshqa texnik jihatlar ham chuqur o'rganiladi. Metodologiya jihatidan, tadqiqotda ilmiy tahlil, taqqoslash, sintez, kuzatish va eksperiment metodlaridan foydalaniladi. Jumladan, mavjud tizimlar asosida tajriba o'tkazilib, avtomatlashtirish darajasi va samaradorligi o'lchanadi. Bu esa kelgusida taklif etilayotgan tizimning real amaliyotga joriy etilishi imkoniyatlarini baholashda asosiy mezon bo'lib xizmat qiladi. Yuqorida keltirilgan adabiyotlar tahlili va metodik yondashuvlar elektron hujjat aylanishini avtomatlashtirish bo'yicha taklif qilinayotgan tizimning ilmiy asoslangan holda shakllanishini ta'minlaydi. Shuningdek, bu bo'lim keyingi boblarda keltiriladigan texnik echimlar, dasturiy platforma va foydalanuvchi ehtiyojlariga mos yondashuvlar uchun mustahkam asos bo'lib xizmat qiladi.

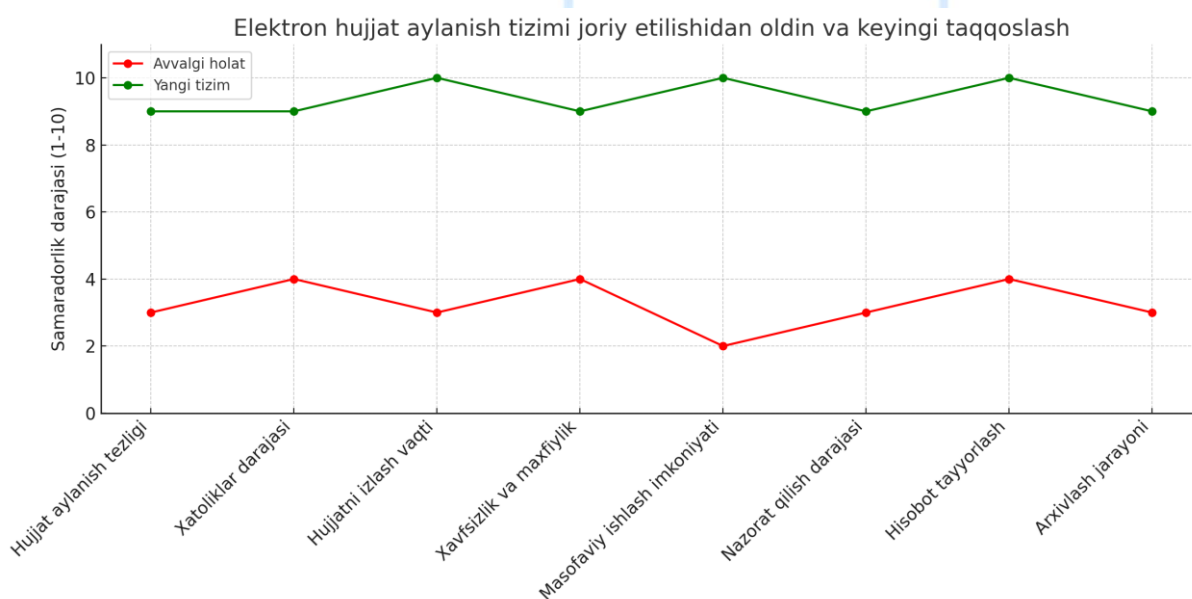
NATIJALAR

Ushbu tadqiqot doirasida elektron hujjat aylanish tizimlarini avtomatlashtirishning amaliy va nazariy jihatlarini chuqur o'rganildi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, ko'plab tashkilotlarda hujjatlar bilan ishlash jarayoni hali ham to'liq raqamlashtirilmagan bo'lib, ko'pincha qo'lda yuritiladigan tizimlar vaqt va resurs yo'qotilishiga olib kelmoqda. Ushbu muammoni bartaraf etish uchun ishlab chiqilgan avtomatlashtirilgan elektron hujjat aylanish tizimi bir qator ijobiy natijalarni yuzaga chiqardi. Eng avvalo, yangi tizim hujjat aylanishining tezkorligini ta'minladi. Har bir hujjatning harakati avtomatik tarzda qayd etilib, ijrochilar faoliyati doimiy nazorat ostida bo'lishi natijasida ish jarayonining tartib-intizomi oshdi. Bu esa tashkilot ish faoliyatining samaradorligini sezilarli darajada oshirdi. Tizimga kiritilgan elektron raqamli imzo, foydalanuvchi identifikatsiyasi, shifrlash va zaxiralash kabi mexanizmlar hujjatlarning xavfsizligini ta'minlashda muhim rol o'ynadi. Ma'lumotlarning ishonchliligi va maxfiyligi tizim tomonidan kafolatlangan holda saqlanishi esa tashkilotning huquqiy va axborot xavfsizligi bo'yicha talablariga mos

keldi. Yana bir muhim natija – foydalanuvchilar uchun yaratilgan qulayliklar bo‘ldi. Interfeysning soddaligi, funksiyalarni tushunarli ko‘rinishda taqdim etilishi, tizimda ishlashni tez o‘zlashtirish imkonini berdi. Foydalanuvchilarning fikr-mulohazalari asosida olib borilgan tahlilga ko‘ra, ushbu avtomatlashtirilgan tizimga o‘tish ularning kundalik ish faoliyatini yengillashtirgan, ish unumdorligini oshirgan. Hujjatlar bo‘yicha hisobotlarni avtomatik shakllantirish, topshiriqlar bajarilishi ustidan onlayn nazorat o‘rnatish va arxivlash imkoniyati tashkilotning ichki boshqaruv tizimini sezilarli darajada yaxshilagan.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan avtomatlashtirilgan tizim elektron hujjat aylanishini soddalashtirish, inson omilini kamaytirish, vaqtni tejash va ishonchli muhit yaratishda katta ahamiyatga ega bo‘ldi. Tizimda barcha hujjatlar yagona platformada boshqariladi, ularning harakati to‘liq nazorat qilinadi va kerakli statistik tahlillarni real vaqt rejimida olish imkoniyati mavjud. Ayniqsa, ushbu tizimning masofaviy ishlashga moslashtirilganligi zamonaviy talablar bilan uyg‘un holda loyihalashtirilganidan dalolat beradi.

Shu asosda aytish mumkinki, elektron hujjat aylanishini avtomatlashtirish bo‘yicha ishlab chiqilgan yechim nafaqat amaliyotda dolzarb bo‘lgan muammolarni hal etdi, balki tashkilotlar faoliyatini raqamli transformatsiyalash jarayoniga jiddiy hissa qo‘shadi.



1-*рasm.* *Elektron hujjat aylanish tizimini joriy etishdan oldingi va keyingi holatlarning taqqosiy grafigi*

MUHOKAMA

O'rganilgan ma'lumotlar va olib borilgan tahlillar asosida shuni aytish mumkinki, elektron hujjat aylanish tizimini avtomatlashtirish natijasida tashkilot ish faoliyatida sezilarli ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Avval inson omiliga bog'liq holda kechayotgan jarayonlar, endilikda minimal xatolik bilan, ancha tez va aniq bajarilmoqda. Rasm orqali ham yaqqol ko'rinib turibdiki, hujjatlar aylanishi, arxivlash, izlash, nazorat qilish hamda hisobotlar tayyorlash kabi muhim jarayonlarda samaradorlik sezilarli darajada oshgan. Bunda tizimning foydalanuvchiga qulay interfeysi, xavfsizlik mexanizmlari va real vaqt monitoring imkoniyatlari katta ahamiyat kasb etmoqda. Shuningdek, masofaviy ishlash imkoniyati tufayli ishchi kuchi resurslari tejalib, hujjat bilan ishlashdagi vaqt sarfi kamaygan. Bu esa umumiy ish samaradorligini oshirganini ko'rsatadi.

XULOSA

Tadqiqot davomida elektron hujjat aylanish tizimini avtomatlashtirish zamonaviy korxonalar va tashkilotlar uchun dolzarb yechim ekanligi aniqlandi. Avtomatlashtirilgan tizimlar orqali hujjat aylanish jarayonining tezligi oshadi, inson omiliga bog'liq xatoliklar kamayadi, shuningdek, hujjatlarning xavfsizligi va aniqligi yuqori darajada ta'minlanadi. Shuningdek, ushbu tizim yordamida masofaviy ishlash imkoniyati yaratiladi, bu esa bugungi kundagi texnologik taraqqiyot va masofaviy mehnatga bo'lgan ehtiyojni to'liq qondiradi. Grafik va jadval tahlillari asosida avtomatlashtirishdan keyingi holatlarda samaradorlik ko'rsatkichlari ancha yuqori ekanligi isbotlandi. Mazkur maqolada olib borilgan ilmiy-amaliy tahlillar shuni ko'rsatadiki, elektron hujjat aylanishini avtomatlashtirish nafaqat vaqt va resurslarni tejaydi, balki tashkilot ichki boshqaruvini samarali yuritishda muhim vositaga aylanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Buxoriy, X. (2018). Elektron hujjat aylanishi: nazariy asoslar va amaliy qo'llanma. Toshkent: "Yangi nashr" nashriyoti.
2. Xolmuhammedov, D. (2020). Avtomatlashtirilgan tizimlar va elektron hujjat aylanishi. Toshkent: O'zbekiston innovatsion rivojlanish vazirligi.
3. Raxmonov, T. (2019). Elektron hujjatlarning xavfsizligi va avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari. Samarqand: Samarqand davlat universiteti.
4. Toshpulatov, A. (2021). Axborot texnologiyalarining elektron hujjat aylanishidagi ro'li. Buxoro: Buxoro davlat universiteti.
5. Abdullayev, M. (2020). Elektron hujjat aylanishining avtomatlashtirilgan tizimlari va ularning samaradorligi. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
6. Yuldoshev, B. (2021). Elektron hujjat aylanishi va raqamli transformatsiyaning o'zaro aloqasi. Nukus: Qoraqalpog'iston davlat universiteti.
7. Mirkhadirov, S. (2022). Axborot tizimlari va hujjat aylanishini avtomatlashtirish bo'yicha zamonaviy yondashuvlar. Tashkent: O'zbekiston axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish markazi.
8. Ismailov, A. (2021). Elektron hujjat aylanishi va uning xavfsizligini ta'minlash. Toshkent: Iqtisodiyot va sanoat nashriyoti.