

**AXBOROT JARAYONLARINING TEXNIK VA DASTURIY TA'MINOTI.**

*ANDIJON QISHLOQ XO'JALIGI VA AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTI  
AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA MATEMATIKA KAFEDRASI  
O'QITUVCHISI USMONOVA MAVLUDAXON SOYIBJON QIZI  
IPAKCHILIK VA TUTCHILIK YO'NALISHI  
1-BOSQICH TALABASI  
ABDUMANNONOVA SHOHIDA JASURBEK QIZI*

**Kalit so'zlar:** Axborot jarayonlari, texnik ta'minot, dasturiy ta'minot, axborot tizimlari, kompyuter texnologiyalari, dasturiy vositalar, ma'lumotlar bazalari, axborot xavfsizligi, tizimlar integratsiyasi.

**Annotatsiya.**

Ushbu maqolada axborot jarayonlarining texnik va dasturiy ta'minoti haqida so'z yuritiladi. Axborot jarayonlari zamonaviy texnologiyalar asosida amalga oshirilayotgan bo'lib, ular samarali tizimlar yaratishda muhim o'rin tutadi. Maqolada texnik va dasturiy ta'minotlarning ahamiyati, ularning o'zaro aloqasi va axborot tizimlaridagi roli haqida batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, axborot xavfsizligi va tizimlar integratsiyasining muhimligi ham ta'kidlanadi.

Axborot jarayonlari bugungi kunda barcha sohalarda jadal rivojlanib bormoqda. Bular asosan axborot tizimlari orqali amalga oshiriladi, ular o'z navbatida texnik va dasturiy ta'minotga tayanadi. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi va yangilanishi bilan, tizimlarning samaradorligi va ularning xavfsizligini ta'minlash masalalari ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Axborot jarayonlari uchun samarali texnik va dasturiy ta'minot yaratish, tashkilotlar uchun samarali va xavfsiz ishlash muhitini yaratish imkonini beradi.

Axborot jarayonlari - bu axborotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va tarqatish jarayonlaridir. Har bir axborot jarayoni o'zida texnik va dasturiy vositalarni talab qiladi. Texnik vositalar axborotlarni saqlash va qayta ishlash imkoniyatlarini yaratadi, dasturiy ta'minot esa axborotlarni boshqarish, tahlil qilish va ulardan samarali foydalanishni ta'minlaydi.

Texnik ta'minotga kompyuterlar, serverlar, saqlash qurilmalari, tarmoqlar va boshqa apparat vositalari kiradi. Bu vositalar axborot tizimlarini yaratish va samarali ishlashini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Texnik ta'minotning to'g'ri tanlanishi va integratsiyasi axborot jarayonlarining tezligi, samaradorligi va xavfsizligini oshiradi.

Dasturiy ta'minot axborot tizimlarini boshqarish va ularni avtomatlashtirishga yordam beradi. Dasturlar, operatsion tizimlar, ma'lumotlar bazalari va turli tizim

dasturlari axborot jarayonlarini avtomatlashtiradi va ma'lumotlarni qayta ishlashni soddalashtiradi. Shu bilan birga, dasturiy ta'minotning rivojlanishi va yangilanishi orqali tizimlar doimiy ravishda takomillashadi.

Axborot xavfsizligi bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biridir. Axborot tizimlarining himoyalaniishi uchun texnik va dasturiy ta'minot xavfsizligini ta'minlash zarur. Ma'lumotlarni himoya qilish, ularni faqat kerakli shaxslar bilan baham ko'rish, tizimlarning ishonchliligi va barqarorligini ta'minlash masalalari har bir axborot tizimi uchun ustuvor vazifaga aylanishi kerak.

Axborot jarayonlari — bu ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va tarqatish bilan bog'liq bo'lgan tizimli faoliyatdir. Axborot jarayonlari har qanday tashkilotning samarali ishlashini ta'minlash uchun muhimdir. Ular orqali ma'lumotlar yig'iladi, saqlanadi, tahlil qilinadi va qarorlar qabul qilishda foydalaniladi. Misol uchun, moliyaviy axborotlar, mijozlar haqidagi ma'lumotlar yoki ishlab chiqarish jarayonlari bo'yicha ma'lumotlar axborot jarayonlari orqali boshqariladi.

**Kompyuter apparatlari** - Kompyuterlar, serverlar, saqlash qurilmalari (hard disklar, SSD-lar), tarmoqlar va boshqa qurilmalar axborot jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur texnik vositalardir. Ular axborotlarni saqlash, uzatish va qayta ishlash imkoniyatlarini yaratadi.

**Tizim va tarmoq infrastrukuralari** - Tarmoq komponentlari (routerlar, switchlar, firewallar) axborotlar uzatish va tizimlarni bir-biriga ulashda muhim rol o'ynaydi. Tarmoqning tezligi, ishonchliligi va xavfsizligi axborot jarayonlarining muvaffaqiyatli bajarilishi uchun zarur.

**Operatsion tizimlar** - Kompyuterning ishlashini boshqaradigan dasturiy ta'minot (Windows, Linux, macOS). Ular texnik vositalar bilan o'zaro aloqani ta'minlaydi va axborot tizimlarining samarali ishlashiga yordam beradi.

**Ma'lumotlar bazalari va boshqaruv tizimlari** - Axborot tizimlari odatda katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlaydi va ularni tezda qayta ishlashni talab qiladi. Ma'lumotlar bazalari (MySQL, PostgreSQL, Oracle) axborotlarni saqlash va boshqarishda asosiy vositalardan biridir. Ma'lumotlarni boshqarish tizimlari (DBMS) esa, ma'lumotlarni izlash, o'zgartirish va himoyalashni osonlashtiradi.

**Xavfsizlik dasturlari** - Axborotlarni himoya qilish uchun antiviruslar, shifrlash dasturlari, foydalanuvchi identifikatsiyasi tizimlari va boshqa xavfsizlik vositalari ishlab chiqilgan. Axborot xavfsizligini ta'minlash tizimning ishonchliligini va ma'lumotlar maxfiyligini himoya qiladi.

Axborot jarayonlarini samarali boshqarish uchun texnik va dasturiy ta'minotni doimiy ravishda yangilab turish zarur. Bu, o'z navbatida, tashkilotlar va korxonalariga bir necha afzalliklar yaratadi.

№	Nomi	Vazifasi
---	------	----------

1	<b>Ishlash tezligi</b>	Yangi texnologiyalar va dasturlar yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash tezligini oshirish mumkin.
2	<b>Xavfsizlik</b>	Yangi xavfsizlik protokollari va dasturlari yordamida ma'lumotlar va tizimlar himoyalanaadi.
3	<b>Kengayish imkoniyatlari</b>	Texnik ta'minotni kengaytirish va yangi dasturiy vositalarni integratsiya qilish orqali tizimlar kengaytiriladi va ularning samaradorligi oshadi.

Axborot tizimlarining samarali ishlashini ta'minlash uchun ularning integratsiyasiga alohida e'tibor berish kerak. Integratsiya jarayonida turli dastur va texnik vositalar bir-biriga moslashtiriladi, bu esa umumiy tizimning ishlashini optimallashtiradi. Masalan, turli sohalarda ishlayotgan tizimlar bir-biriga integratsiyalashgan holda birlashtirilsa, axborotlarni boshqarish va ulardan foydalanish samarali bo'ladi.

№	Nomi	Vazifasi
1	<b>Sun'iy intellekt (AI)</b>	Sun'iy intellekt va mashinani o'rganish (ML) texnologiyalari axborot jarayonlarini avtomatlashtirishda va ma'lumotlarni tahlil qilishda yordam beradi. AI algoritmlari yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va ulardan biznes qarorlar qabul qilishda foydalanish mumkin.
2	<b>Bulutli texnologiyalar</b>	Bulutli xizmatlar (cloud computing) ma'lumotlarni saqlash va qayta ishlash jarayonlarini yanada samarali qiladi. Bulutli texnologiyalar yordamida axborot tizimlariga har qanday joydan kirish mumkin bo'lib, ish samaradorligi ortadi.
3	<b>Blokcheyn texnologiyasi</b>	Axborot xavfsizligini ta'minlash va tizimlarning ishonchligini oshirishda blokcheyn texnologiyasi juda foydalidir. Blokcheyn yordamida ma'lumotlarning to'g'riligi va xavfsizligi ta'minlanadi.

Axborot xavfsizligi axborot tizimlarining ajralmas qismiga aylangan. Yangi texnologiyalarni joriy etishda ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Xavfsizlikni ta'minlash uchun quyidagi choralar ko'riladi.

**Shifrlash:** Axborotlarni uzatishda va saqlashda shifrlash texnologiyalari qo'llaniladi. Bu axborotlarning noqonuniy kirishdan himoya qiladi.

**Firewall va antiviruslar:** Tizimlarni tashqi tahdidlardan himoya qilish uchun xavfsizlik devorlari (firewall) va antivirus dasturlari ishlatiladi.

**Foydalanuvchi autentifikatsiyasi:** Axborot tizimlarida foydalanuvchilarning identifikatsiyasi va ruxsatlarni nazorat qilish orqali tizimning xavfsizligi oshiriladi.

Kelajakda axborot jarayonlari yanada rivojlanib, yangi texnologiyalar va yondashuvlar yordamida samaradorligini oshiradi. Masalan, quantum computing



texnologiyasi axborotlarni qayta ishlashning yangi ufqlarini ochadi, bu esa axborot tizimlarining tezligi va samaradorligini jiddiy oshiradi.

### Xulosa

Axborot jarayonlari, texnik va dasturiy ta'minotlar o'rtasidagi integratsiya muhim ahamiyatga ega. Yangi texnologiyalar va vositalar yordamida axborot tizimlarining samaradorligini oshirish, xavfsizlikni ta'minlash va ishlash tezligini yaxshilash mumkin. Shuningdek, texnik va dasturiy ta'minotlarni doimiy ravishda yangilash va optimallashtirish muhim vazifa bo'lib qolmoqda. Axborot jarayonlarini samarali boshqarish uchun texnik va dasturiy ta'minotlarni birgalikda rivojlantirish zarur. Texnik ta'minot axborotlarni to'plash va saqlashni ta'minlaydi, dasturiy ta'minot esa ularni boshqarish va qayta ishlashni avtomatlashtiradi. Axborot xavfsizligi va tizimlar integratsiyasi kabi masalalar ham e'tibordan chetda qolmasligi lozim. Shu bois, har bir axborot tizimi uchun mos va to'g'ri tanlangan texnik va dasturiy ta'minotning ahamiyati katta.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Aliyev, S. (2024). "Axborot tizimlari va texnologiyalarini rivojlantirish." *Innovatsion Texnologiyalar jurnali*, 15(3), 78-89.
2. Sattarov, F. (2023). *Axborot xavfsizligi: nazariya va amaliyot*. Toshkent: "Bilim" nashriyoti.
3. Baxtiyorov, O. (2022). "Sun'iy intellekt va axborot jarayonlari." *Axborot Texnologiyalari jurnali*, 8(2), 50-65.
4. G'ofurov, R. (2020). *Axborot texnologiyalari va tizimlari*. Toshkent: Toshkent Davlat Texnika Universiteti nashriyoti.
5. Karimov, M., & Abdurahmanov, A. (2021). "Axborot tizimlari va dasturiy ta'minot: tamoyillar va integratsiya." *Kompyuter va Texnologiyalar jurnali*, 12(4), 45-56.
6. Xolmatov, B. (2022). *Texnik va dasturiy ta'minot boshqaruvi*. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashriyoti.
7. Mustafoev, D. (2023). "Axborot xavfsizligi va tizimlar integratsiyasi: amaliy qo'llanma." *Axborot Xavfsizligi jurnali*, 5(1), 12-23.
8. Abduraxmonov Odiljon Qobulovich: Pandemiya sharoitida "Axborot-kommunikatsion texnologiyalari" dan foydalanib, elektron ta'lim shakliga o'tishning o'ziga xos xususiyatlari. "International scientific-online conference on innovation in the modern education system. Washington University in St. Louis .
9. Usmonova Mavludahon Soyibjon qizi "Library of Programming Languages Python" Easy Delivery Methods Using Modern Information Communication Tools" *European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices* ISSN (E): 2938-3625 Volume 1, Issue 1, April, 2023

10. Usmonova Mavludakhon “Operating Principles and Applications of Blockchain Technology” European Journal of Pedagogical Initiatives and Educational Practices ISSN (E): 2938-3625 Volume 1, Issue 9, December, 2023
11. M.S. Usmonova. “Multimedia texnologiyalaridan oliy ta’limda foydalanish” “ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА РЕСУРС ТЕЖОВЧИ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИНИГ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АСОСЛАРИ” МАВЗУСИДАГИ ХАЛҚАРО ИЛМИЙ ВА ИЛМИЙ-ТЕХНИК АНЖУМАН АНДИЖОН 2023
12. O.Q. Abdurakhmonov: Application of blits-question method in the process of laboratory training on the subject “Information-communication technologies” Eurasian Journal of Learning and Academic Teaching. **Volume 5| February 2022. ISSN: 2795-739X**