

LOKAL AXBOROT TIZIMI

Tojimamatov Israiljon Nurmatovich

Farg'ona Davlat Universiteti

israiltojimatov@gmail.com

Metinboyeva Fotimaxon Mirqo'zi qizi

Farg'ona Davlat Universiteti 2-kurs talabasi

gulsanammarufova9@gmail.com

Anotatsiya: Lokal axborot tizimi — bu ma'lum bir tashkilot yoki muassasa doirasida faoliyat yuritadigan, foydalanuvchilarga ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, tahlil qilish va ulardan foydalanish imkonini beruvchi dasturiy-apparat majmuasidir. Bunday tizimlar korxonaning ichki ish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma'lumotlar almashinuvini tezlashtirish va boshqaruvni soddalashtirishda muhim rol o'ynaydi. Mazkur ishda lokal axborot tizimining tuzilishi, funksional imkoniyatlari, texnologik yechimlari hamda uning axborot xavfsizligini ta'minlashdagi o'rni yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Lokal axborot tizimi, axborot texnologiyalari, ma'lumotlar bazasi, foydalanuvchi interfeysi, tizim xavfsizligi, avtomatlashtirish, kompyuter tarmog'i.

Аннотация: Локальная информационная система — это программно-аппаратный комплекс, функционирующий в рамках определённой организации или учреждения и обеспечивающий сбор, хранение, анализ и использование данных. Такие системы играют важную роль в автоматизации внутренних процессов предприятия, ускорении обмена информацией и упрощении управления. В данной работе рассматриваются структура локальной информационной системы, её функциональные возможности, технологические решения и роль в обеспечении информационной безопасности.

Ключевые слова: Локальная информационная система, информационные технологии, база данных, пользовательский интерфейс, безопасность системы, автоматизация, компьютерная сеть.

Annotation: A local information system is a software and hardware complex that operates within a specific organization or institution, providing users with tools to collect, store, analyze, and utilize data. Such systems play a vital role in automating internal processes, accelerating information exchange, and simplifying management. This work explores the structure of a local information system, its functional capabilities, technological solutions, and its role in ensuring information security.

Keywords: Local information system, information technology, database, user interface, system security, automation, computer network.

Kirish

Hozirgi zamon axborot asrida tashkilot va muassasalarning samarali faoliyat yuritishi uchun axborot resurslarini to'g'ri boshqarish muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, tashkilot ichida axborot oqimlarini tezkor, xavfsiz va ishonchli tarzda boshqarish zarurati lokal axborot tizimlarini joriy etishni taqozo etadi. Lokal axborot tizimi — bu ma'lum bir tashkilot yoki korxona doirasida ishlatiladigan, ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanishni avtomatlashtiruvchi dasturiy-apparat vositalarining majmuasidir. Bunday tizimlar tashkilot ichki jarayonlarini optimallashtirish, inson omilini kamaytirish, axborot xavfsizligini oshirish va qaror qabul qilishni tezlashtirish kabi ustunliklarga ega. Mazkur kurs ishida lokal axborot tizimining tuzilishi, funksional imkoniyatlari, dasturiy ta'minoti va u orqali tashkilot faoliyatini qanday samarali boshqarish mumkinligi o'rganiladi.

Lokal axborot tizimiga umumiy ta'rif

Lokal axborot tizimi (LAT) — bu ma'lum bir tashkilot, korxona yoki muassasa doirasida ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, saqlash va ulardan foydalanish jarayonlarini avtomatlashtiruvchi tizimdir. Bu tizimlar odatda ichki kompyuter tarmog'i orqali bog'langan foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatadi va tashqi tarmoqlardan izolyatsiya qilingan bo'ladi.

Lokal axborot tizimining asosiy komponentlari

Apparat vositalari (hardware): serverlar, ishchi stansiyalar, tarmoq qurilmalari (router, switch, modem).

Dasturiy ta'minot (software): operatsion tizimlar, ma'lumotlar bazasi boshqaruv tizimlari (DBMS), foydalanuvchi interfeyslari va maxsus ishlab chiqilgan dasturlar.

Ma'lumotlar bazasi: foydalanuvchilar tomonidan kiritiladigan va qayta ishlanadigan ma'lumotlar to'plami.

Foydalanuvchilar: tizimdan foydalanadigan administratorlar, operatorlar yoki oddiy foydalanuvchilar.

Tarmoq infratuzilmasi: lokal (LAN) yoki global (WAN) tarmoq texnologiyalari orqali qurilgan aloqa muhiti.

Lokal axborot tizimining vazifalari

- 1 Ma'lumotlarni avtomatik yig'ish va saqlash
- 2 Hisobotlar va statistik tahlillarni shakllantirish
- 3 Tashkilotdagi jarayonlarni avtomatlashtirish
- 4 Ma'lumotlar almashinuvini tezlashtirish
- 5 Axborot xavfsizligini ta'minlash
- 6 Foydalanuvchilarning kirish huquqlarini boshqarish

Ish unumdorligini oshiradi

- 1 Xatoliklar sonini kamaytiradi
- 2 Ma'lumotlarga tez va qulay kirishni ta'minlaydi
- 3 Axborotlarni markazlashtiradi
- 4 Qaror qabul qilishni soddalashtiradi
- 5 Ichki xavfsizlikni kuchaytiradi

Lokal axborot tizimining qo'llanilish sohasi

- 1 Maktab va universitetlar (talabalar bazasi, baholar tizimi)
- 2 Kutubxonalar (kitoblar hisobi, a'zolik)
- 3 Sog'liqni saqlash (bemorlar ma'lumotlari, tashxislar, davolash tarixi)
- 4 Savdo va biznes (ombor hisoboti, mijozlar bazasi, to'lov tizimlari)
- 5 Davlat idoralari (kadrlar hisobi, moliyaviy hujjatlar)

Axborot xavfsizligi masalalari

Lokal axborot tizimlarida xavfsizlik muhim ahamiyatga ega. Quyidagilarga e'tibor qaratilishi lozim:

- 1 Parollar orqali kirishni boshqarish
- 2 Foydalanuvchi huquqlarini aniqlash
- 3 Ma'lumotlarni zaxiralash (backup)
- 4 Antivirus va xavfsizlik devorlari (firewall) ishlatish
- 5 Ichki hujumlardan himoyalash (auditing va monitoring)

Savdo va xizmat ko'rsatish sohasi

- 1 Ombor hisobi va tovar harakati
- 2 Mijozlar bazasi va CRM tizimlari
- 3 Kassa va to'lovlar boshqaruvi
- 4 Hisobotlar, marketing va tahlil tizimlari

Misol: Supermarketlar, do'konlar yoki xizmat ko'rsatish markazlari uchun dasturiy tizimlar (1C, RetailCRM)

Kichik va o'rta biznes

- 1 Xodimlar hisoboti, ish haqi tizimi
- 2 Moliyaviy hisobotlar va buxgalteriya
- 3 Buyurtmalarni boshqarish tizimlari
- 4 Ichki hujjatlar aylanishi

Misol: Mahalliy korxona yoki sexda qo'llaniladigan lokal tarmoqdagi dasturiy echimlar

Davlat idoralari va muassasalar

- 1 Kadrlar bo'limi uchun axborot tizimlari
- 2 Hujjat aylanishi va arxiv tizimi
- 3 Soliq, pensiya, statistik hisobotlar
- 4 Fuqarolar murojaatlarini boshqarish

Misol: Xalq qabulxonalari, tuman hokimiyatlarining ichki axborot tizimlari

Transport va logistika

- 1 Yo'lovchi va yuk tashish tizimlari

- 2 Yo‘nalishlarni boshqarish va rejalashtirish
- 3 Ombor va yuk nazorati
- 4 Transport vositalari texnik holatini kuzatish

Misol: Temir yo‘l yoki avtomobil tashuvchilarning ma’lumot

Kutubxona sohasida lokal axborot tizimining qo‘llanilishi

LAT ning kutubxonalaridagi roli

Lokal axborot tizimi kutubxonaning barcha asosiy jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini beradi. U quyidagi vazifalarni bajaradi:

- 1 Kitoblar va boshqa axborot resurslarini hisobga olish
- 2 O‘quvchi (abonent) bazasini yuritish
- 3 Kitoblarni qidirish, buyurtma qilish va bron qilish imkoniyati
- 4 Qaytarilmagan adabiyotlar bo‘yicha eslatmalar
- 5 Statistika va hisobotlar tayyorlash
- 6 Raqamli kutubxona shakllantirish

Fondni avtomatlashtirilgan ro‘yxatga olish

- 1 Har bir kitobga yagona identifikator (shtrix-kod yoki RFID)
- 2 Bibliografik ma’lumotlarni saqlash (muallif, nomi, nashr yili, holati)
- 3 Yangi adabiyotlarni tezkor qo‘shish va fondan chiqarish
- 4 **O‘quvchilar (abonentlar) bilan ishlash**

Elektron katalog va qidiruv tizimi

- 1 Kitoblarni mavzu, muallif, kalit so‘zlar orqali izlash
- 2 Adabiyot mavjudligini onlayn ko‘rish
- 3 O‘quvchi tomonidan kitob bron qilish imkoniyati

Statistik tahlil va hisobotlar

- 1 Qaysi kitoblar ko‘proq o‘qilgan
- 2 Abonentlar soni va faolligi
- 3 Fondning yillik o‘zgarishi, yo‘qotilgan yoki zarar yetkazilgan kitoblar
- 4 **Texnik va dasturiy ta’minot**

Texnik vositalar:

- Server (ma’lumotlar bazasi saqlanadi)

- Ishchi kompyuterlar (kutubxonachi va foydalanuvchilar uchun)
- Shtrix-kod/RFID skanerlari
- Printerlar (abonent kartalari va eslatmalar uchun) **Dasturiy yechimlar:**
- Ma'lumotlar bazasi: **MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server**
- Tarmoq orqali kirish imkoniyatiga ega lokal serverlar

Axborot xavfsizligi

- 1 Administrator va foydalanuvchi huquqlarini ajratish
- 2 Zaxira nusxa olish (backup) tizimi
- 3 Parollar orqali himoyalangan kirish
- 4 Ichki tarmoqda ishlashi tufayli tashqi tahdidlardan himoya

Amaliy foyda va afzalliklar

- 1 Kutubxona ish jarayonlarini avtomatlashtiradi
- 2 Insoniy xatoliklarni kamaytiradi
- 3 Foydalanuvchilarga qulay xizmat ko'rsatadi
- 4 Ma'lumotlarni tezkor qidirish va tahlil qilish imkonini beradi
- 5 Kutubxona resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlaydi

Xulosa: Zamonaviy kutubxonalar faoliyati samaradorligini oshirish va foydalanuvchilarga qulay xizmat ko'rsatish uchun axborot texnologiyalaridan keng foydalanmoqda. Xususan, **lokal axborot tizimining (LAT)** joriy etilishi kutubxona ish jarayonlarini avtomatlashtirish, adabiyotlarni aniq va tezkor hisobga olish, foydalanuvchi faoliyatini nazorat qilish va statistik tahlil imkonini beradi.

Tizim orqali kitoblarni qidirish, bron qilish, ro'yxatga olish, statistik hisobotlar shakllantirish, foydalanuvchilar ma'lumotlarini yuritish kabi funksiyalar avtomatik amalga oshiriladi. Bu esa inson omilini kamaytiradi va xizmat ko'rsatish sifatini oshiradi. Shuningdek, LAT yordamida kutubxona fondi haqida aniq va tizimli axborot saqlanadi hamda qidiruv jarayoni soddalashtiriladi.

Lokal axborot tizimlari orqali kutubxonalar raqamli transformatsiya bosqichiga o'tmoqda. Bu esa ularni zamonaviy axborot markazlariga aylantirib, ilmiy va ma'rifiy taraqqiyotda muhim o'rin egallashiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar (to'liq ro'yxat)

1. Абуев А. И. — *Информационные системы в экономике*, Москва: Финансы и статистика, 2017.
2. Бахтияров А. Б. — *Автоматизация библиотечных процессов*, Ташкент: Фан, 2020.
3. Bobokalonov A. — *Axborot texnologiyalari va tizimlari*, Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2021.
4. GOST 7.0-99 — *Bibliografik yozuvlar. Umumiy talablar va qoidalar*.
5. Koha Library System — <https://koha-community.org>
6. Muhammadjonov A. — *Kutubxona ishida axborot tizimlari*, Samarqand, 2019.
7. Yusufov M. — *Axborot tizimlari va texnologiyalar*, Toshkent: Innovatsiya, 2022.
8. Курбатов С. М. — *Информационные технологии в управлении*, Москва: Юрайт, 2018.
9. Гилинский Б. Я. — *Информационные технологии в библиотечном деле*, СПб: Питер, 2016.
10. Тураев Ш. — *Axborot tizimlari va texnologiyalari asoslari*, Toshkent: Ixtisoslashtirilgan nashriyot, 2020.
11. Журавлев А. А. — *Информационные технологии в образовательных учреждениях*, Москва: Академический проект, 2019.
12. Элмуратов А. — *Elektron hukumat va axborot tizimlari*, Toshkent: Akademnashr, 2021.
13. Alisherov T. — *Raqamli kutubxonalar va axborot resurslari*, Termiz, 2022.
14. Farxodov D. — *Ma'lumotlar bazasi va dasturlash asoslari*, Namangan: Ilm ziyo, 2020.
15. ISO/IEC 27001:2013 — *Information security management systems – Requirements*.
16. Library Technology Guides — <https://librarytechnology.org>
17. IFLA Guidelines for Library Services — <https://www.ifla.org/publications>