

KUTUBXONA BIBLIOGRAFIYA XIZMATIDA ZAMONAVIY TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Safoyeva Moxichexra Baxodirovna

*Jizzax davlat pedagogika universiteti Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 5-kurs talabasi,
Urgut tuman Axborot-kutubxona markazi Bibliografiya xizmati rahbari*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada axborot-kutubxona markazlarining bibliografiya xizmatida zamonaviy raqamli texnologiyalar va dasturiy vositalardan foydalanish masalalari ko'rib chiqilgan. Elektron kataloglar, avtomatlashtirilgan bibliografik tavsif tizimlari, sun'iy intellekt va bulutli hisoblash texnologiyalarining bibliografiya xizmatiga ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, O'zbekistondagi axborot-kutubxona markazlarida ushbu texnologiyalarni joriy etishning imkoniyatlari va muammolari bayon etilgan. Maqolada xorijiy tajribalar tahlil qilinib, mahalliy sharoitga moslashtirilgan tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *bibliografiya, axborot-kutubxona markazi, elektron katalog, raqamlashtirish, sun'iy intellekt, avtomatlashtirish, OPAC, MARC 21, Z39.50.*

KIRISH

Axborot jamiyatining jadal rivojlanishi kutubxonalarning faoliyatiga ham sezilarli o'zgarishlar olib kirmoqda. Bibliografiya xizmati — foydalanuvchilarga kerakli hujjatlar va axborot manbalari haqida to'liq va aniq ma'lumot beruvchi kutubxonaning asosiy vazifalaridan biri — bugungi kunda tubdan yangilanmoqda. Raqamli texnologiyalar bibliografiya xizmatini tezlashtirish, sifatini oshirish va foydalanuvchilarga qulay qilish uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda.

An'anaviy bibliografiya xizmati ko'p mehnat va vaqt talab qilar edi: bibliografik ma'lumotlarni qo'lda kiritish, kartotekalar bilan ishlash, qog'oz shaklida ko'rsatgichlar tayyorlash, tematik ro'yxatlar tuzish. Har bir bibliografik yozuv bibliograf tomonidan qo'lda ishlanib, kartochkaga yozilar, keyin alifbo va tematik tartibda joylashtirilardi. Bu jarayon nafaqat ko'p vaqt, balki yuqori malakali mutaxassislarning doimiy mehnatini ham talab qilardi.

Zamonaviy texnologiyalar bu jarayonlarni inqilobiy tarzda o'zgartirdi. Bugun foydalanuvchi bir necha soniya ichida dunyo kutubxonalari fondlaridan kerakli adabiyotni qidirib topa oladi, bibliografik ro'yxatlarni avtomatik shakllantirishi, elektron hujjatlarni onlayn o'qishi mumkin. Bibliograflar esa takroriy va rutin ishlardan ozod bo'lip, ilmiy-uslubiy va ijodiy faoliyatga ko'proq vaqt ajrata oladilar.

O'zbekiston Respublikasida "Axborot-kutubxona faoliyati to'g'risida"gi Qonun (2021-yil) va "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida kutubxonalarni raqamlashtirish va modernizatsiya qilish davlat siyosatining muhim yo'nalishiga aylanmoqda. Bu esa bibliografiya xizmatida zamonaviy texnologiyalardan foydalanishni dolzarb vazifaga aylantiradi.

Ushbu maqolaning maqsadi — bibliografiya xizmatida qo'llanilayotgan zamonaviy texnologiyalarni tahlil qilish, ularning afzalliklari va kamchiliklarini baholash hamda O'zbekiston axborot-kutubxona markazlarida joriy etish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

1. Elektron Kataloglar va Integrallashgan Kutubxona Tizimlari

1.1. OPAC tizimlari. Zamonaviy kutubxonalarda OPAC (Online Public Access Catalog — Onlayn ochiq katalog) tizimlari an'anaviy kartotekalarni to'liq almashtirib bo'ldi. Bu tizimlar foydalanuvchilarga internet orqali, istalgan joydan va istalgan vaqtda kutubxona fondiga murojaat qilish imkonini beradi.

Zamonaviy OPAC tizimlari quyidagi imkoniyatlarni taqdim etadi: ko'p mezonli qidiruv (muallif, sarlavha, mavzu, ISBN, nashr yili, til va boshqa parametrlar bo'yicha), natijalarni turli tartibda saralash va filtrlash, kitobni onlayn bron qilish, shaxsiy kabinet orqali qaytarish muddatlarini kuzatish hamda o'xshash adabiyotlar bo'yicha tavsiyalar olish. Foydalanuvchi interfeysi soddalashgan va intuitiv bo'lib, maxsus ixtisosiy bilimlarni talab qilmaydi.

1.2. Integrallashgan kutubxona tizimlari (ILS). Jahon amaliyotida Koha, Evergreen, Symphony, Alma, Sierra kabi ILS (Integrated Library System) tizimlari keng qo'llanilmoqda. Bu tizimlar kutubxona faoliyatining barcha jarayonlarini — komplektlash, kataloglash, muomalaga berish, bibliografiya xizmati va moliyaviy hisobni — yagona platformada boshqarish imkonini beradi. Koha tizimi ochiq kodli (open source) bo'lgani uchun kichik va o'rta kutubxonalar uchun ayniqsa qulay hisoblanadi. Dunyoning 100 dan ortiq mamlakatida 15 000 dan ziyod kutubxona ushbu tizimdan foydalanmoqda. O'zbekistonda ham ayrim kutubxonalar IRBIS64 va MARK SQL tizimlari asosida fondlarini raqamlashtirishni boshlagan.

1.3. Bibliografik ma'lumotlar bazalari. Xalqaro miqyosda WorldCat (OCLC), Library of Congress katalogi, British Library katalogi kabi ulkan bibliografik ma'lumotlar bazalari mavjud bo'lib, ular millionlab bibliografik yozuvlarni o'z ichiga oladi. Kutubxonalar Z39.50 protokoli orqali bu bazalardan yangi tushumlarni kataloglashtirish uchun ma'lumot import qila oladi. Z39.50 protokoli turli kutubxona tizimlari o'rtasida real vaqt rejimida ma'lumot almashish imkonini beradi. Bibliograf yeni kitobni kataloglashtirish uchun ISBN raqamini kiritadi va tizim avtomatik ravishda xalqaro ma'lumotlar bazalaridan to'liq bibliografik yozuvni topib oladi. Bu ish unumdorligini bir necha baravarga oshiradi va inson xatolarini minimal darajaga tushiradi.

2. Bibliografik Tavsif Standartlari va Ularning Avtomatlashtirilishi

2.1. MARC 21 formati. MARC 21 (MACHine-Readable Cataloging) — mashina tomonidan o'qiladigan bibliografik kataloglash formati bo'lib, hozirgi kunda jahonning ko'plab kutubxonalarida standart sifatida qabul qilingan. Ushbu format bibliografik yozuvning har bir elementini (muallif, sarlavha, nashr ma'lumotlari, mavzu rubrikasi va h.k.) aniq belgilangan maydon (field) va yozuv belgilari (indicator) bilan kodlash imkonini beradi. MARC 21 formatining asosiy afzalligi shundaki, u turli kutubxona

tizimlari o'rtasida ma'lumot almashishni ta'minlaydi. Bir tizimda kiritilgan bibliografik yozuv boshqa tizimga oson import qilinishi mumkin, bu esa bir xil ishni qayta bajarishning oldini oladi va ish unumdorligini sezilarli oshiradi.

2.2. RDA standarti. RDA (Resource Description and Access — Resurslarni tavsif qilish va ularga kirish) — MARC 21 va AACR2 standartlarini almashtirish uchun ishlab chiqilgan zamonaviy kataloglash qoidalari to'plami. RDA raqamli resurslar, multimediya materiallari va murakkab nashrlarni tavsif qilishga moslashtirilgan bo'lib, semantik veb texnologiyalari bilan integratsiyaga tayyorlangan. RDA standarti bibliografik ma'lumotlarni "entitetlar va munosabatlar" (FRBR modeli) tamoyiliga asoslanib tartiblashtiradi. Bu foydalanuvchiga hujjatning turli shakllari — original, tarjima, elektron versiya — o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rish imkonini beradi.

2.3. ISBN va shtrix-kodlar orqali avtomatlashtirish. ISBN (International Standard Book Number) raqami orqali kitob haqidagi bibliografik ma'lumotlarni Google Books, WorldCat, Open Library kabi global ma'lumotlar bazalaridan avtomatik olish mumkin bo'ldi. Bibliograf faqat shtrix-kodni skaner qilib, tayyor bibliografik yozuvni tizimga import qiladi va kerak bo'lsa, uni to'ldiradi yoki tahrirlaydi. Bu jarayon ish unumdorligini bir necha baravarga oshiradi va xatolar sonini keskin kamaytiradi.

3. Sun'iy Intellekt va Mashinali O'qitish Texnologiyalari

3.1. Avtomatik indekslash va mavzu tavsifi. Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari bibliografiya xizmatida avtomatik indekslash va mavzu tavsifi sohasida katta yutuqlarga erishmoqda. Matnni tahlil qiluvchi algoritmlar hujjatning asosiy mavzularini, kalit so'zlarini va UDK (Universal Decimal Classification) indekslarini avtomatik aniqlash imkonini beradi. Natural Language Processing (NLP) — tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyasi hujjatning mazmunini tahlil qibly, mavzu rubrikalarini va kalit so'zlarini avtomatik belgilaydi.

Bu texnologiya ayniqsa katta hajmdagi raqamlashtirish loyihalarida muhim ahamiyat kasb etadi, chunki minglab hujjatlarni qo'lda indekslash amaliy jihatdan imkonsizdir.

3.2. Tavsiya tizimlari. Zamonaviy kutubxona portallari foydalanuvchining qidiruv tarixi, o'qigan kitoblari va qiziqishlariga asoslanib yangi adabiyotlar tavsiya qila oladi.

Kollaborativ filtrlash algoritmlari o'xshash qiziqishlarga ega foydalanuvchilar o'rtasida kitob tavsiyalarini taqqoslaydi va eng mos variantni taklif qiladi.

Bu funksiya foydalanuvchilarga kutubxona fondidan to'liqroq foydalanishga yordam beradi va bibliografiya xizmatini personallashtirilgan darajaga olib chiqadi. Foydalanuvchi o'zi axtarmagan holda ham o'z sohasi bo'yicha muhim yangi nashrlar haqida xabardor bo'lib turadi.

3.3. Chatbotlar va virtual bibliograflar. Ko'plab xorijiy kutubxonalar veb-saytlarida chatbot-assistentlar joriy etilgan.

Foydalanuvchi kecha-kunduz istalgan vaqtda chatbot orqali kerakli adabiyot haqida ma'lumot so'rashi, kitobni bron qilishi yoki bibliografik ro'yxat tuzishni so'rashi mumkin.

Zamonaviy sun'iy intellekt modellari asosida yaratilgan kutubxona chatbotlari murakkab tematik so'rovlarga ham to'g'ri javob bera oladi. Virtual bibliograf texnologiyasi an'anaviy ma'lumotnoma-bibliografiya xizmatini (MBX) yangi darajaga ko'taradi.

Foydalanuvchi o'z tadqiqot mavzusini kiritadi va tizim eng muhim adabiyotlar ro'yxatini, ularning annotatsiyalarini va fondga mavjudligini avtomatik taqdim etadi.

4. Raqamli Resurslar va Elektron Bibliografiya Xizmati

4.1. Elektron bibliografik ko'rsatgichlar. An'anaviy bosma bibliografik ko'rsatgichlar o'rnini zamonaviy kutubxonalarda dinamik elektron ko'rsatgichlar egalladi. Bunday ko'rsatgichlar doimiy yangilanib turadi, mavzuli giperhavolalar orqali to'liq matnlarga yo'naltiriladi va eksport funksiyasi orqali turli formatlarda (PDF, Excel, Word, BibTeX) yuklab olinishi mumkin.

Elektron bibliografik ko'rsatgichlar ilmiy tadqiqotchilar uchun ayniqsa qimmatli, chunki ular bibliografik ma'lumotlarni EndNote, Zotero, Mendeley kabi ilmiy adabiyotlarni boshqarish dasturlariga avtomatik eksport qilish imkonini beradi. Bu ilmiy maqola va dissertatsiyalarda adabiyotlar ro'yxatini tuzishni keskin soddalashtiradi va standartlarga muvofiqligini ta'minlaydi.

4.2. Ochiq kirish (Open Access) resurslari. Zamonaviy bibliografiya xizmati nafaqat o'z fondi, balki internet orqali erkin foydalanish mumkin bo'lgan Open Access manbalarini ham qamrab olishi lozim. DOAJ (Directory of Open Access Journals), arXiv.org, PubMed Central, CyberLeninka kabi platformalardagi millionlab ilmiy maqolalar to'liq matnda bepul mavjud.

Kutubxona bibliograflari foydalanuvchilarga ushbu resurslarga yo'l-yo'riq ko'rsatish, ulardan samarali foydalanishni o'rgatish va tematik to'plamlar tuzib berish xizmatini ko'rsatishi mumkin.

O'zbekistonda ham bir qator universitetlar va markazlar o'z xodimlari hamda talabalariga xalqaro ilmiy bazalarga (Scopus, Web of Science, Springer) kirish imkoniyatini ta'minlashga harakat qilmoqda.

4.3. Bulutli texnologiyalar va mobil ilovalar.

Bulutli hisoblash (cloud computing) texnologiyalari kutubxonalarga qimmat serverlar sotib olmay, zamonaviy dasturiy ta'minotdan foydalanish imkonini beradi. SaaS (Software as a Service) modeli asosida ishlayotgan kutubxona tizimlari har qanday qurilmadan, istalgan joydan foydalanishni ta'minlaydi.

Mobil ilovalar orqali foydalanuvchilar smartfonidan katalogni qidirishlari, kitob bron qilishlari, muddatini uzaytirishlari va bibliografik ma'lumotlarni saqlashlari mumkin. QR-kod texnologiyasi orqali kitob javonida turgan nashr haqida to'liq ma'lumotni bir zumda olish imkoni paydo bo'ldi.

5. O'zbekistonda Bibliografiya Xizmatini Modernizatsiya Qilishning Muammolari va Istiqbollari

5.1. Mavjud muammolar. O'zbekiston axborot-kutubxona markazlarida bibliografiya xizmatini zamonaviy texnologiyalar asosida modernizatsiya qilishda bir qator tizimli muammolar mavjud:

❑ Moliyaviy muammolar: Ko'plab kutubxonalar, ayniqsa tuman va qishloq kutubxonalari, zamonaviy dasturiy ta'minot va texnik vositalar sotib olish uchun yetarli mablag'ga ega emas. Litsenziyalik ILS tizimlari yillik xarajat talab qiladi.

❑ Kadrlar muammosi: Raqamli texnologiyalar bilan ishlash uchun malakali kutubxonachi-bibliograflar yetishmaydi.

Keksaroq xodimlar yangi texnologiyalarga moslashishda qiyinchilik sezadilar. Oliy o'quv yurtlarida esa raqamli kutubxona texnologiyalariga oid fanlar soati hali ham yetarli emas. ❑ Fondlarni raqamlashtirish muammosi: Noyob va kam sonli adabiyotlar hali to'liq raqamli shaklga o'tkazilmagan. Raqamlashtirish uchun maxsus skanerlar va yuqori sifatli dasturiy ta'minot zarur.

❑ Internet infratuzilmasi: Yirik shaharlardan tashqarida tezkor va barqaror internet aloqasi hali ham onlayn xizmatlarning samaradorligini pasaytirib, foydalanuvchilar uchun muammolar tug'dirmoqda.

5.2. Istiqbolli yo'nalishlar va tavsiyalar. Muammolarga qaramay, bibliografiya xizmatini modernizatsiya qilish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish tavsiya etiladi:

1. Milliy yagona elektron katalog tizimini yaratish: Balla kutubxonalar fondini birlashtiruvchi markazlashgan platforma yaratish (Qozog'iston va Rossiya tajribasi kabi).

2. Ochiq kodli dasturiy ta'minotdan keng foydalanish: Koha yoki Evergreen kabi bepul tizimlarni joriy etish orqali moliyaviy yukni kamaytirish va ularni mahalliy dasturchilar yordamida milliy manfaatlarga moslashtirish.

3. Kutubxonachilar malakasini oshirish: Raqamli texnologiyalar bo'yicha muntazam treninglar va malaka oshirish kurslarini tashkil etish.

4. Xalqaro standartlarga o'tish: MARC 21, RDA, Dublin Core kabi standartlarni joriy etish orqali global axborot maydoniga integratsiyalashish.

Xulosa

Bibliografiya xizmatida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish — bu zamonning talabi va kutubxona rivojlanishining muqarrar yo'nalishidir.

Elektron kataloglar, avtomatlashtirilgan tavsif tizimlari, sun'iy intellekt va bulutli texnologiyalar xizmat sifatini tubdan yaxshilash uchun ulkan salohiyat taqdim etadi.

O'zbekiston axborot-kutubxona markazlari uchun ustuvor yo'nalishlar: milliy yagona elektron katalog tizimini yaratish, ochiq kodli dasturiy ta'minotni joriy etish, fondlarni bosqichma-bosqich raqamlashtirish va xalqaro standartlarga (MARC 21, RDA, Z39.50) to'liq o'tishdan iborat.

Kelajakda bibliograf shunchaki kitob ro'yxatga oluvchi emas, balki texnologiyani boshqaruvchi va axborot navigatsiyasini ta'minlovchi yuqori malakali mutaxassis sifatida namoyon bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

- 1.O'zbekiston Respublikasining "Axborot-kutubxona faoliyati to'g'risida"gi Qonuni. — Toshkent, 2021.
- 2."Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi. — Toshkent, 2020.
- 3.Xolmatova M. Kutubxona-axborot xizmati. — Toshkent: Fan, 2020. — 210 b.
- 4.Yusupova N. Elektron kutubxona: muammolar va istiqbollar // Kutubxonashunoslik va bibliografiya. — 2023. — №2. — B. 14–19.
- 5.Reitz J. M. ODLIS — Online Dictionary for Library and Information Science. — ABC-CLIO, 2004.
- 6.Breeding M. Library Technology Guides: Integrated Library System Reports. — 2025. – URL:
- 7.IFLA. Guidelines for Online Public Access Catalogs (OPACs). — The Hague: IFLA, 2003.
- 8.Antelman K., Lynema E., Pace A. Toward a Twenty-First Century Library Catalog // Information Technology and Libraries. — 2006. — Vol. 25(3). — P. 128–139.
- 9.Kaur B., Verma R. Application of Artificial Intelligence in Library Services // International Journal of Library and Information Science. — 2024. — Vol. 16(1). — P. 45–58.
- 10.UNESCO. Recommendation on Open Educational Resources. — Paris: UNESCO, 2019.
- 11.Koster L. Open Library Systems: Koha and Evergreen Compared. — 2023.— URL:
- 12.Salarelli A., Tammaro A. M. The Digital Library. — Milano: Bibliografica, 2006. — 287 p.