

O'ZBEKISTON ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH AGENTLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI
“Axborot texnologiyalari” fakulteti
“Axborot texnologiyalari” kafedrası
5320200 – “Axborotlashtirish va kutubxonashunoslik” yo’nalishi

Himoyaga ruhsat

Kafedra mudiri _____

2011 y. “_____” _____

AKADEMIK AZIZ PO’LATOVICH QAYUMOV ASARLARINING TO’LIQ MATNLI
MA’LUMOTLAR BAZASI DASTURIY TIZIMI
mavzusida

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Bitiruvchi: _____ **Muxammadjonov Sh.M.**
imzo

Ilmiy rahbar: _____ **Berdiyeva Z.Sh.**
imzo

Taqrizchi: _____ **Ishmatov A.N.**
imzo

HFX bo’yicha
maslahatchi _____ **Amurova N.Yu.**
imzo

TOSHKENT 2011

O'ZBEKISTON ALOQA VA AXBOROTLASHTIRISH AGENTLIGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

“Axborot texnologiyalari” fakulteti

“Axborot texnologiyalari” kafedrası

5320200 – “Axborotlashtirish va kutubxonashunoslik” yo’nalishi

TASDIQLAYMAN

Kafedra mudiri _____

201__ y. “____” _____

Talaba Muxammadjonov Sherzod Muxammadjon o’g’lining

“Akademik A.P.Qayumov asarlarining to’liq matnli ma’lumotlar bazasi dasturiy tizimi”
mavzusidagi bitiruv malakaviy ishiga

TOPSHIRIQ

1. Mavzu universitetning 2011 yil 22 fevraldagi 152-07– sonli buyrug’i bilan tasdiqlangan;
2. Ishni himoyaga topshirish muddati: 2011 yil 25 may ;
3. Ishga oid dastlabki malumotlar: reja tuzildi, ishning maqsadi va vazifalari aniqlandi, to’liq matnli ma’lumotlar bazasini yaratish sohasida mamlakatimizda va jahonda qo’llanilayotgan standartlar tizimi o’rganildi, mavzuga oid adabiyotlar va ma’lumotlar to’plandi;
4. Hisoblash-tushuntirish yozmalar mazmuni (ishlab chiqiladigan masalalar ro’yhati): Akademik A.P.Qayumov asarlarining to’liq matnli ma’lumotlar bazasi dasturiy tizimining algoritmini ishlab chiqish va asoslab berish;
5. Grafik materiallar ro’yhati:
 1. Matnlarda blok sxemalarning berilishi;
 2. Dastur kodi;
 3. To’liq matnli elektron ma’lumotlar bazasi.
6. Topshiriq berilgan sana “____” _____ 201__ yil

Rahbar _____

imzo

Topshiriq oldim _____

imzo

7. Ishning ayrim bo'limlari bo'yicha maslahatchilar:

Bo'lim nomi	Maslahatchi	Sana, Imzo	Imzo
		Topshiriq berildi	Topshiriq olindi
1–3 bo'limlar	Berdiyeva Z.Sh.		
4-bo'lim	Amurova N.Yu.		

8. Ishni bajarish grafigi:

T/r	Ish bo'limlari nomi	Bajarish muddati	Rahbar (maslahatchi) imzosi
1.	Elektron kutubxonalar tarkibidagi to'liq matnli ma'lumotlar bazalarining nazariy asoslari va tizimli tahlili		
2.	Akademik A.P. Qayumov asarlarining to'liq matnli ma'lumotlar bazasi. tizim mazmuni va mohiyati		
3.	“Akademik A.P. Qayumov asarlarining to'liq matnli ma'lumotlar bazasi” ni dasturiy tizim sifatida ishlab chiqish		
4.	Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi		

Bitiruvchi _____
imzo

201__ yil “___” _____

Rahbar _____
imzo

201__ yil “___” _____

Bitiruv malakaviy ishi kunning dolzarb masalalaridan biri – elektron resurslar yaratish masalasiga bag'ishlangan. Ishda A.Navoiy asarlarining talqini aks etgan akademik A.P.Qayumov asarlarining elektron to'liq matnli ma'lumotlar bazasi, uning algoritmi, qidiruv tizimi berilgan. Tizimning funksional va tashkiliy tuzilishi keltirilgan. Funksional tuzilishida uning asosiy funksiyalari, tarkibiy qismlari yoritib beriladi. Tashkiliy strukturada tizimni tashkil etishning asoslari, tizimni yuritishda qatnashuvchi mas'ul shaxslar haqida ma'lumot beriladi. Ishning ilmiy va amaliy ahamiyati katta.

Выпускная квалификационная работа посвящена актуальным вопросам современности – создания электронных ресурсов, в том числе полнотекстовых баз данных. В работе дается база данных произведений академика А.П. Каюмова, как научное изложение произведений Алишера Навои. В том числе разработан программа для доступа в базу данных, алгоритм и поисковая система. Автор отражает функциональные и организационные структуры. Работа имеет большое научное и практическое значение.

Graduating qualifying work is dedicated to actual questions of contemporaneity – creation electronic resources, including full-textual database. In this work is given database, its algorithms, searching system of the works of academician A.P. Kayumova, as a scientific interpretation of the works of Alisher Navoi. The Author reflects functional and organizing structures, bases functional structures, about the key contributors of the structure. Work has big scientific and practical importance.

Mundarija

KIRISH.....

I BOB. ELEKTRON KUTUBXONALAR TARKIBIDAGI TO'LIQ MATNLI MA'LUMOTLAR BAZALARINING NAZARIY ASOSLARI VA TIZIMLI TAHLILI.....

- 1.1. To'liq matnli ma'lumotlar bazasi haqida tushuncha, ularni yaratishdan maqsad.....
 - 1.2. Avtomatlashtirilgan va elektron kutubxonalarni yaratishda to'liq matnli ma'lumotlar bazalarining ahamiyati va sifati.....
 - 1.3. Mavjud avtomatlashtirilgan va elektron kutubxonalar tarkibidagi to'liq matnli ma'lumotlar bazasi tizimlarining tahlili.....
- XULOSA**.....

II BOB. AKADEMIK A.P. QAYUMOV ASARLARINING TO'LIQ MATNLI MA'LUMOTLAR BAZASI. TIZIM MAZMUNI VA MOHIYATI.....

- 2.1. Akademik A.P.Qayumov asarlarining to'liq matnli ma'lumotlar bazasi tizimini ishlab chiqish va uni yaratishdan maqsad. Tizim xususiyatlari.....
- 2.2. Tizimni yaratishda qo'llanilgan dasturiy tillar va vositalar tavsifi
- 2.3. To'liq matnli ma'lumotlar bazasi tuzilishi va ma'lumot qidirish jarayoni.....

III BOB. "AKADEMIK A.P. QAYUMOV ASARLARINING TO'LIQ MATNLI MA'LUMOTLAR BAZASI" NI DASTURIY TIZIM SIFATIDA ISHLAB CHIQISH.....

- 3.1. Dasturiy tizimning funksional tuzilishi, masalalar sxemasi.....
- 3.2. Dasturiy tizim masalalarining algoritmi blok-sxemalari.....
- 3.3. Dasturiy tizimning tashkiliy tuzilishi.....
- 3.4. Dasturni ishga tushirish va undan foydalanish qo'llanmasi.....

IV BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI.....

- 4.1. Mehnatni muhofaza qilishni ta'minlash.....
- 4.2. AKM, ARM va kutubxonalarda texnika xavfsizligi.....
 - 4.2.1. Ish joylarini tashkil qilish.....
 - 4.2.2. Elektr toki va yong'in xavfsizligi.....

XULOSA

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI

ILOVALAR

Kirish

Toboro axborotlashib borayotgan jamiyatda axborot resurslarining inson va jamiyat hayotiga ta'siri sezilarli va tez sur'atlar bilan oshib borayapdi. Fan, ta'lim, madaniyat, san'at va ijtimoiy hayotning boshqa sohalarini axborotsiz, uning ta'siri va ahamiyatisiz tasavvur etib bo'lmaydi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimov O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining 2010 yil 12 noyabrdagi qo'shma majlisidagi qilgan ma'ruzasida "Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konsepsiyasi", "Axborot erkinligi prinsiplari va kafolatlari to'g'risida" gi Qonun qabul qilinishi har kimning axborotni erkin va moneliksiz olish hamda foydalanish huquqlarini amalga oshirishda, shuningdek, axborotning muhofaza qilinishi, shaxs, jamiyat va davlatning axborot borasidagi xavfsizligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etdi deb alohida ta'kidlab o'tdi. Dunyodagi yetakchi mamlakatlar tajribasiga tayangan holda, kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash milliy tizimining takomillashtirilishi axborot sohasidagi faoliyatning sifati va saviyasini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar tizimida ko'p jihatdan hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ldi.

Axborotlashtirish va kutubxonashunoslik ta'lim yo'nalishi bo'yicha tahsil oladigan talabalar, mazkur mutuxassislik bo'yicha ta'lim olayotgan magistrLAR, ilmiy tadqiqotchilar va axborot-resurs markazi xodimlarini MARC formatlari asosida elektron kataloglashtirishga o'rgatish bugungi kunda eng dolzarb masalalar sarasiga kiradi.

Respublikamiz Prezidentining 2006 yil 20-iyundagi "Aholini kutubxona axborot bilan ta'minlashni tashkil etish to'g'risida" gi qarori yangi tipdagi axborot-resurs markazlarini tashkil qilish, elektron kutubxonalar yaratish uchun huquqiy asos yaratdi. 2011 yil 23 fevralda qabul qilingan "2011-2015 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida axborot-kutubxona va axborot-resurs xizmatini yanada sifatli takomillashtirishning chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ 1487- sonli Qarori esa sohada yangi sifat bosqichini boshlab berdi. Bu bosqichda mamlakatimizda 1815 ta elektron kutubxona zallari, 400000 dan ortiq elektron resurslar yaratish, barcha axborot-kutubxona muassasalarida aholi barcha qatlamlari, barcha turdagi foydalanuvchilarning maqsad va talabalriga mos ravishda axborot-kutubxona xizmati ko'rsatishning sifatini oshirish vazifasi yuklandi. 2011 yil 13 aprelda qabul qilingan O'zbekiston Respublikasining "Axborot-kutubxona faoliyati to'g'risida"gi Qonun esa axborot-kutubxona muassasalari, ularning foydalanuvchilari, axborot-kutubxona tizimlari, ularning turlari, yangi zamonaviy tushunchalar mustahkamlab berildi. Bu Qonun O'zbekiston kutubxonachilik ishi sohasidagi birinchi qonuniy hujjatdir.

Axborotlar oqimining kundan-kunga ortib borishi, turli shakldagi axborotlarni yaratish, saqlash, qidirish va ularni iste'molchilarga yetkazib berish kundan kunga murakkablashib

bormoqda. Axborotlardan foydalanuvchilar kerakli axborotlarni tezlikda qidirib topish va o'zlariga maqbul shaklda bu axborotlarga ega bo'lishni xohlasalar, axborot yaratuvchilar esa o'zlarining mualliflik huquqlarini himoya qilinishini, menedjerlar esa elektron ma'lumotlarni boshqarishda kuratorlik majburiyatlarini o'z zimmalariga olishni (masalan, axborotlarni uzoq muddatli saqlanishi ta'minlanishini) istaydilar. Turli tipdagi hujjatlarning ko'payib borishi ularni samarali kataloglashtirish va qidirishni kutubxonachilik sohasidagi dolzarb masalaga aylantirdi. Masalan, internet tarmog'i qidiruv mashinasiga "Informatika" so'zini bersak, olingan natijalar 7 000 000 dan ortiq bo'ladi. Bunday katta axborotlar massividan keraklisini topib olish ancha mushkul vazifaga aylangan. Hujjatlarni qidirishda faqatgina uning sarlavhasidangina foydalanmay balki hujjat tipidan (masalan, fotosurat, tarona, musiqa, video) ham foydalanib qidirish bajarish, qidruv natijalarining talabga mos keliini ta'minlaydi. Mutaxassislarning fikricha, ma'lumotlar to'g'risidagi ma'lumotlar ya'ni metama'lumotlar yuqoridagi muammolarni hal qilishda asosiy rolni o'ynashi mumkin.

Ishning dolzarbligi: Yosh avlod tarbiyasida Alisher Navoiy asarlarining o'rni katta. Shuning uchun ham Prezidentimizning 2006 yil 20 iyundagi va 2011 yil 23 fevraldagi Qarorlarida xalqimizning ma'naviy qadriyatlari hisoblanmish - mumtoz adabiyotimizni, jumladan A.Navoiy asarlarini targ'ib qilish, har bir yosh avlodga tushuntirib berish zarurligi ko'rsatilgan. Shu yo'lda A.Navoiy asarlarining ilmiy-tanqidiy bayonlari, ilmiy talqinlari o'ziga xos ahamiyatga ega. Navoiy tili murakkab va hozirgi zamon kitobxoni uchun tushunish biroz qiyinroq. Shunga ko'ra A.Navoiy asarlarining ilmiy talqinidan iborat akademik olim, navoiyshunos A.P.Qayumov asarlari to'plamining 5 ta jildini elektron shaklga o'tkazish maqsadida ushbu BMI bajarildi.

Ishdan maqsad: 2011 yil she'riyat mulkining sultoni Alisher Navoiyning 570 yillik tavalludi munosabati bilan navoiyshunos olim, akademik Aziz Qayumov qalamiga mansub Alisher Navoiyning buyuk ijodiy merosi tahlili va talqiniga bag'ishlangan asarlarining to'liq matnli ma'lumotlar bazasini yaratish va uni foydalanuvchilarga taqdim etish.

Maqsadga erishish uchun bajarilgan vazifalar:

1. Elektron kutubxonalar tarkibidagi to'liq matnli ma'lumotlar bazalarining nazariy asoslari va tizimli tahlili o'rganib chiqildi;
2. WEB dasturlash tili yordamida kitoblarni matn ko'rinishida internet tarmog'iga joylashtirish usullarini aniqlandi;
3. Akademik A.P. Qayumov asarlarining to'liq matnli ma'lumotlar bazasi dasturiy tizimi ishlab chiqildi.

Ishning obyekti: Tadqiqot obyekti sifatida axborot-kutubxona markazlaridagi asosiy axborot jarayonlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan dasturiy vositalar, dasturlash tillari,

shuningdek, akademik Aziz Qayumov muallifligidagi 10 tomlik “Asarlar” ning Alisher Navoiy va uning ijodiga taalluqli nashrlari.

Ishning axborot ta’minoti. Bitiruv malakaviy ishini bajarish uchun akademik A.P.Qayumov muallifligidagi 10 tomlik “Asarlar” nomli nashrning Alisher Navoiy va uning ijodiga taalluqli jildlari asos qilib olindi. Axborot-kutubxona, axborot-resurs markazlari va kutubxonalar ish jarayonlarini avtomatlashtirishga hamda elektron kutubxonalar yaratishga oid mavjud bosma va elektron adabiyotlardan foydalanilgan. Elektron resurslarni yaratish bo’yicha xorijiy mamlakatlar kutubxonalarining tajribasi va INTERNET tarmog’idan olingan materiallar ham o’rganilgan va ulardan tegishlicha foydalanilgan.

Ishning amaliy ahamiyati: Yaratilgan baza Alisher Navoiyning 570 yilligi munosabati bilan ishlab chiqildi. Tadqiqot natijasi sifatida yaratilgan to’liq matnli ma’lumotlar bazasidan turli xil foydalanuvchilar – navoiyshunoslar, adabiyotshunos olimlar, talabalar, maktab o’quvchilari, shu bilan birga adabiyotga, xususan, Navoiy ijodiga qiziquvchi turli yoshdagi foydalanuvchilar foydalanishlari va hatto nusxa olishlari mumkin.

Bitiruv malakaviy ishi *kirish, to’rt bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati va ilovalar* kabi qismlardan iborat.

Birinchi bob “Elektron kutubxonalar tarkibidagi to’liq matnli ma’lumotlar bazalarining nazariy asoslari va ularning tizimli tahlili” deb nomlandi. Bu bobda ma’lumotlar bazalari haqida tushuncha, standartlar asosida shu yo’nalishga oid asosiy atamalar va tushunchalar, avtomatlashtirilgan elektron kutubxona tizimlarida to’liq matnli ma’lumotlar bazasi haqida tushunchalar, ularni yaratishdan maqsad, xususiyatlari va ahamiyatlari keltirilgan. Hozirda mavjud to’liq matnli ma’lumotlar bazasi tizimlari o’rganib chiqilgan va tahlil qilingan.

Ikkinchi bob “Akademik A.P.Qayumov asarlarining to’liq matnli ma’lumotlar bazasi. Tizim mazmuni va mohiyati” deb nomlandi. Bu bobda mazkur tizimni yaratishdan maqsad va uning xususiyatlari ochib berilgan. Tizimni yaratishda qo’llanilgan dasturiy tillar va vositalar haqida ma’lumotlar keltirilgan. Bundan tashqari, tizim ma’lumotlar bazasining tuzilishi, ma’lumot qidiruvi va ularning algoritm blok-sxemalari ham ushbu bobda o’z o’rnini topgan.

Uchinchi bob “Akademik A.P.Qayumov asarlarining to’liq matnli ma’lumotlar bazasi” ni dasturiy tizim sifatida ishlab chiqishga qaratilgan. Ya’ni, tizimning funksional tuzilishi, masalalar sxemasi va tashkiliy tuzilishi keltirilgan. Tizimning funksional tuzilishida uning asosiy funksiyalari, tarkibiy qismlari yoritib beriladi. Tashkiliy strukturada tizimni tashkil etishning asoslari, tizimni yuritishda qatnashuvchi mas’ul shaxslar haqida ma’lumot beriladi. Tizimdan foydalanuvchi (user) lar uchun foydalanish tartibini izohlab beruvchi uslubiy qo’llanma ham beriladi.

To'rtinchi bobda esa ARM, AKM va kutubxonalarda dasturiy tizimni yuritish bilan bog'liq zamonaviy texnologiyalar (kompyuter) bilan ishlashda inson uchun kata ahamiyatga ega bo'lgan texnika xavfsizligi va mehnat muhofazasiga bag'ishlangan ma'lumotlar keltirilgan.

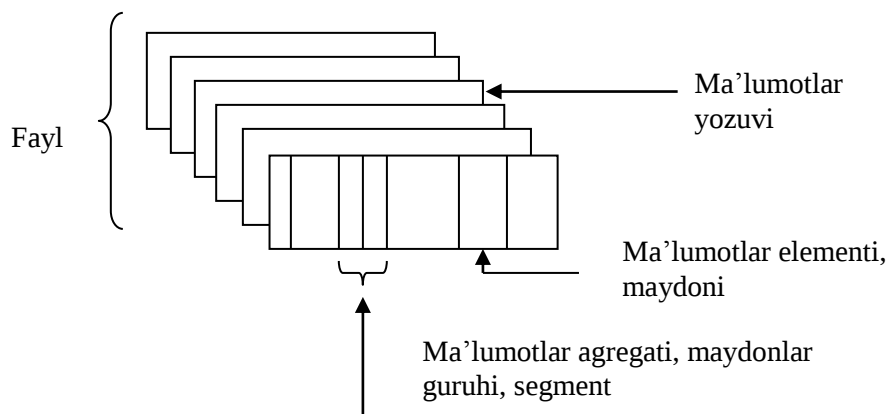
Ilovalar o'rnida dasturiy ta'minot bajaradigan asosiy vazifalar kodlari berilgan.

I BOB. ELEKTRON KUTUBXONALAR TARKIBIDAGI TO'LIQ MATNLI MA'LUMOTLAR BAZALARINING NAZARIY ASOSLARI VA TIZIMLI TAHLILI

1.1. To'liq matnli ma'lumotlar bazasi haqida tushuncha, ularni yaratishdan maqsad

Ma'lumotlar bazasi (MB). Ma'lumotlar va ular orasidagi munosabatlar mantiqiy va fizik ifodalar ko'rinishida ikki xil bo'ladi. Ma'lumotlarning fizik ifodasi ularni kompyuterning tashqi xotirasida saqlash usullarini belgilaydi. Ma'lumotlarning mantiqiy ifodasi esa ma'lumotlarni dasturlovchi yoki dasturning foydalanuvchisi tomonidan qanday tasavvur etilishini ko'rsatadi.

Ma'lumotlarni ifodalashda qo'llaniladigan atamalarning ko'plab variantlari mavjud. Ma'lumotlar bazalari atamashunosligi sohasida CODASIL (ma'lumotlarga ishlov berish tizimlari assotsiatsiyasi) atamalari ko'proq nufuzga ega. Shu nuqtai nazardan, ma'lumotlar bazasi dasturlovchisi tomonidan ma'lumotlarni ifodalashda qo'llaniladigan atamalarni 1.1-rasmdagi kabi tasvirlash mumkin. Ma'lumotlar bazalari bo'yicha boshqa ishchi guruhlar tomonidan ham shunga yaqin atamalar qo'llaniladi.



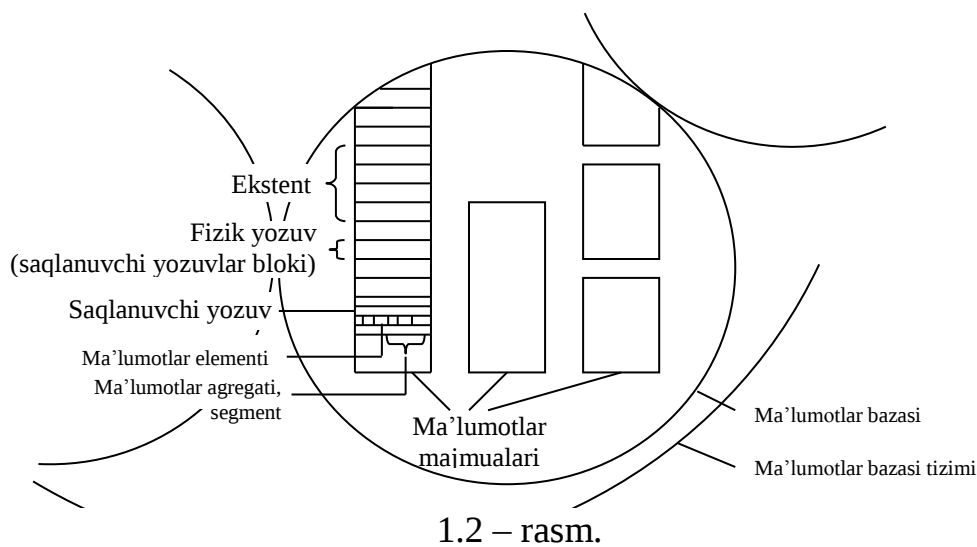
1.1 – rasm.

Ma'lumotlar bazalarining tizimi - bu bir necha amaliy dasturlarning ishlashi uchun yaroqli bo'lgan ma'lumotlar bazalarining jamlanmasi. Ba'zida bu atama ma'lumotlar banki atamasi bilan ham qiyoslanadi. Biroq, ma'lumotlar banki nisbatan murakkab tizim bo'lib, u ma'lumotlar bazasi, ifodalash vositalari, dastur vositalari, texnik vositalar, tashkiliy-uslubiy vositalar, bank ma'muri, ma'lumotlar lug'ati kabilardan tashkil topadi.

Ko'pincha ma'lumotlarning fizik saqlash shakli ularning mantiqiy ifodasidan anchagina farq qiladi. Ma'lumotlarning fizik saqlanishini ifodalash uchun qo'llaniladigan atamalarni 1.2-rasm yordamida keltirish mumkin.

Ma'lumotlar majmuasi - fizik yozuvlarning nomlangan jamlanmasidan tashkil topadi. Unga yozuvlarning joylashuv o'rnini aniqlash uchun qo'llaniladigan ma'lumotlar (masalan,

indekslar) ham kiradi. Ma'lumotlar majmuasi bir yoki bir necha ekstentni band qiladi. U bir necha xotira qurilmalariga taqsimlangan bo'lishi ham mumkin.



Ma'lumotlar bazasini yuritish, uni boshqarish masalalari **ma'lumotlar bazasining boshqaruv tizimi** (MBBT) yordamida amalga oshiriladi. MBBT deb nomlanuvchi alohida dastur majmualaridan XX asrning 60-yillaridan boshlab foydalanila boshlangan. MBBT quyidagi vazifalarni bajarishda yaqin ko'makchi hisoblanadi:

- ma'lumotlarning ifodalanishi va fizik joylashuvi;
- ma'lumot qidirish;
- ma'lumotlar bazasini dolzarb holatda saqlab turish;
- ma'lumotlarni nojoiz o'zgartirishlar va yo'l qo'yilmaydigan yetishishdan himoyalash;
- bir vaqtning o'zida bir necha foydalanuvchilar tomonidan bo'ladigan ma'lumotlar so'rovlariga xizmat ko'rsatish.

«Mijoz-server» arxitekturasida MBBT tarmoqdan mijozlarning so'rovlarini qabul qilib oladi va ularga javoblar qaytaradi. Bu xil MBBT ma'lumotlar bazasi serveri deyiladi.

Ma'lumotlar bazasi serveridagi asosiy amallardan biri tranzaksiya hisoblanadi, yohud serverdagi ma'lumotlarning o'zgartirilishi tranzaksiyalar ko'rinishida ro'y beradi.

1.2. Avtomatlashtirilgan va elektron kutubxonalarni yaratishda to'liq matnli ma'lumotlar bazalarining ahamiyati va sifati

Fan, ta'lim, madaniyat rivoji va har qanday mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy yuksalishining asosiy shartlaridan biri - turli sohalar bo'yicha kerakli axborotlarni hech bir to'siqsiz, tezkorlik bilan ega bo'lishga bog'liqdir. Bu maqsadga erishish uchun ommaviy kutubxonalar faoliyatiga yangi axborot texnologiyalarini qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, asosiy kutubxona

jarayonlari: axborotlarni yig'ish, ishlov berish, saqlash, qidirish va iste'molchilarga yetkazib berish jarayonlariga zamonaviy telekommunikatsiya kanallari yordamida elektron texnologiyalarni qo'llash samarali natijalar berishi mumkin.

Har qanday mamlakatning ijtimoiy - iqtisodiy yuksalishi, xususan fan, ta'lim va madaniyat rivoji uchun asosiy shartlardan biri turli sohalarga oid zarur axborotlarni tezkorlik bilan olish imkoniyatiga bog'liqdir. Bu maqsadga erishishda kutubxonalar faoliyatini yangi axborot texnologiyalari bilan qurollantirish katta ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa kutubxona faoliyatining asosiy jarayonlari: axborotlarni yig'ish, ishlov berish, saqlash, qidirish va iste'molchilarga yetkazib berishga zamonaviy telekommunikatsiya kanallari vositasida elektron texnologiyalarni qo'llash samarali natijalar beradi. Kutubxonalarda xizmat ko'rsatish turlari keskin kengayib bormoqda: Internet tarmog'idan foydalanish, axborot - tahliliy materiallarni jamlab berish, kutubxona kataloglarining elektron ko'rinishi va to'liq matnli ma'lumotlar bazalarini kitobxonlarga taqdim etish shular jumlasidandir.

Aslida kompyuter texnikasi bilan ta'minlanganlik, internetga ulangan mahalliy tarmoqlar yaratilishining o'zi elektron kutubxona tushunchasini bildirmaydi, bu - kompyuterlashgan kutubxona degani xolos va bunday kutubxonalar bizda oz emas.

Avtomatlashtirilgan kutubxona (AK) larda asosiy faoliyat va axborot - kutubxona xizmati, ya'ni kataloglashtirish, fondlarni to'ldirish, avtomatlashtirilgan, elektron kutubxonalarda esa axborot resurslari elektron holatga o'tkazilgan, ya'ni raqamlashtirilgan bo'ladi. Elektron katalog yaratish imkoniyatini beruvchi bibliografik axborotlarni taqdim qilish, milliy axborot resurslarini jahon miqyosiga olib chiqishda xalqaro andozalarda ishlashga o'tish uchun katta ishlarni amalga oshirish zarur. Qolaversa, bu boy madaniy merosimiz va zamonaviy adabiy jarayonlar bilan butun dunyoni tanishtirish imkoniyatlarini ochadi.

O'zbekistonda 30 ga yaqin oliy o'quv yurtlari va kutubxonalar xalqaro talablarga mos keluvchi avtomatlashtirilgan kutubxona tizimiga ega. Ularda xalqaro formatlarga muvofiq keluvchi "ИРБИС" tizimidan foydalanish yo'lga qo'yilgan. Faqat hozircha bu ish ularning o'z tashabbuslari bilan amalga oshirilgan.

Biroq, axborot - resurs yoki axborot - kutubxona markazlarining tashkil etilishi an'anaviy kutubxona xizmatidan voz kechish degani emas. Balki, asosiy muddao zamonaviy vositalar yordamida aholini, ayniqsa, yoshlarni kitobga yaqinlashtirish, axborot, bilim olishga bo'lgan ehtiyojini qondirishdan iboratdir.

Kerakli axborotni olish uchun yangi axborot texnologiyalaridan foydalanilganda manbalarni qidirib topish imkoniyati yuz martalab oshadi. Telekommunikatsiya vositalarini qo'llash esa axborot manbaining qanday masofada turganidan qat'iy nazar unga tezkorlik bilan ega bo'lish imkoniyatini yaratadi. Bu kutubxonalarni avtomatlashtirish va tashkiliy - texnika

vositalarini qo'llash orqali ularni axborot resurslari markazlariga aylantirish bilan birga, bunday yangi turdagi kutubxonalar "elektron kutubxona", "virtual kutubxona", "avtomatlashtirilgan kutubxona" singari nomlar bilan atalmoqda.

Avtomatlashtirilgan kutubxona (AK) - bu shunday kutubxonaki, uning funksiyasi, ayniqsa kutubxona axborot xizmati asosan avtomatlashtirish (kompyuterlar, serverlar, tashkiliy - texnika vositalari, dasturiy komplekslar) va telekommunikatsiya vositalari yordamida amalga oshiriladi. Zamonaviy AK yaratish murakkab va serharajat tadbiridir. U yuqori malakali kasb egalari: dastur tuzuvchilar, sistemachi texniklarni jalb qilishni, kutubxonachilarni qayta tayyorlashni taqozo etadi.

AKni loyihalashtirishda xatoga yo'l qo'yilsa nafaqat foydalanishga mo'ljallangan qimmatbaho axborot texnologiyalari samarasini kamaytirib yuboradi, balki, umuman, kutubxona ishi samarasini pasaytirib yuborishi mumkin.

AK tizimlarining rivoji axborot texnologiyalarining umumiy rivojini o'zida to'liq aks ettiradi.

Kutubxonalarda kompyuterlardan va Internetdan foydalanish yangi imkoniyatlarni yaratdi. Bu esa o'z navbatida turli fizik tashuvchilardan (magnitli tasmalar, disklar, CD-ROMlar va boshqalardan) foydalangan holda elektron hujjatlarning keng tarqalishiga olib keldi. Bunda masofadan turib axborot olish va axborot uzatishning roli beqiyosdir.

Kitobxonlarga xizmat ko'rsatishning zamonaviy shakllarini o'zlashtira borgan kutubxonalar o'z kuchlarini elektron hujjatlar va Internet resurslaridan foydalanishga yo'naltirdilar.

AK - bu kutubxona ishini tashkil etishning ilg'or formasi hisoblanadi. AK xizmat ko'rsatish imkoniyatlarini kengaytirib, kitobxonlarga tezkorlik bilan xizmat ko'rsatishni ta'minlaydi.

AK tarkibi. AK tizimi faoliyatini ta'minlab turuvchi quyidagi qismlarni ajratib ko'rsatish mumkin:

Til ta'minoti - AK da ishlatiladigan til vositalari majmui. Til ta'minoti o'z ichiga atamalar, tushunchalar, yuqori darajadagi tillarni, kodlashtirish tillarini va bibliografik axborot tavsifini oladi.

Axborot ta'minoti - axborot massivlari majmui, bibliografik axborotlar tasnifi va kodlashtirish, bibliografik formatlar, ma'lumotlar bazasi. Axborot va til ta'minotini bir - biridan ajratish mumkin emas. Bu ikkalasini axborot til ta'minoti sifatida birlashtirish mumkin.

Texnik ta'minot - kutubxona jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish va avtomatlashtirishga mo'ljallangan texnik vositalar (shaxsiy kompyuterlar, orgtexnika, serverlar, printerlar va h.k.) majmui.

Tashkiliy ta'minot - AK ning tashkiliy tuzilishi va lavozimlar uchun yo'riqnomalar majmuini o'z ichiga olgan va kutubxonani bir maromda ishlashi uchun lozim bo'lgan farmoyish va boshqa rasmiy hujjatlardir. Kutubxona tashkiliy tuzilmasi undagi turli bo'limlarning faoliyatini tartibga soladi.

Kadrlar ta'minoti - AK faoliyatini yurituvchi xodimlar majmui, kadrlar malakasini turli ta'minot ko'rinishlari (texnikaviy, axborot va dasturiy ta'minotlar) ga mos ravishda saqlab turishga mo'ljallangan tadbirlar. Kadrlar ta'minoti yana kutubxonachilar tayyorlash va ularning malakasini oshirish, AK dan foydalanishning zamonaviy usullarini o'qitishni ham o'z ichiga oladi.

Uslubiy va huquqiy ta'minot - AK faoliyati uchun zarur uslubiy ko'rsatmalar, huquqiy va me'yoriy hujjatlar majmuidir.

AK ning bu ta'minoti kutubxonachilar faoliyatini huquqiy jihatdan belgilab beradi. Uslubiy va huquqiy ta'minot kutubxonalar va unga yaqin sohalar (axborot texnologiyalari, Internet, elektron resurslar, axborotga ega bo'lish huquqi va boshqalar) ni rivojlantirishga mo'ljallangan hukumat Qarorlarini o'z ichiga oladi.

Dasturiy ta'minot - kutubxona jaryonlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan dasturiy vositalar majmui. Bunga AK tizimini tashkil qiluvchi dasturlar kiradi, ya'ni axborot qidiruv tizimi, shtrix kodlash tizimi.

Iqtisodiy ta'minot - AKni moliyalashtiruvchi vositalar majmui. Bunga davlat tashkilotlaridan olinadigan mablag'lar, davlat dasturlaridan ajratiladigan mablag'lar va boshqalar kiradi.

Iqtisodiy ta'minotga xalqaro va mahalliy fondlarning grantlarini ham qo'shish mumkin.

Bulardan ko'rinib turibdiki, AK ni to'laqonli yo'lga qo'yishda to'la matnli ma'lumotlar bazasining o'rni beqiyos.

Ma'lumotlar bazasi – AK ning axborot ta'minoti tarkibida

Zamonaviy kutubxonada xizmat ko'rsatish tizimi va avtomatlashtirilgan kutubxonaning muhim tarkibiy qismi axborot ta'minoti hisoblanadi. Axborot ta'minoti katta harajatlar talab etadi, unga sarflangan harajatlar kutubxonani avtomatlashtirishga ketadigan harajatlardan (hisoblash texnikasini sotib olish, dasturiy ta'minot, dastur tuzish va uni sozlash) oshib ketadi. Agarda axborot ta'minotini tashkil etish, uning tarkibi va tashkil qiluvchilar yetarlicha malakali bajarilmagan bo'lsa, ya'ni xalqaro talablar va standartlarga rioya qilinmagan, axborot texnologiyalari rivoji hisobga olinmagan bo'lsa, sarflangan harajatlar zoye ketadi, o'z axborot resurslarini yaratishga kirishgan kutubxonalar ko'p hollarda quyidagi xatoliklarga yo'l qo'yadilar:

- kutubxona formatlari yaratishda xalqaro talablarga rioya qilmaslik;

- boshqa kutubxonalar, kutubxona assotsiatsiyalari, tadqiqotchi guruhlar tajribalarini o'rganmaslik.

Har bir kutubxona tomonidan yaratilgan kutubxona formati, kataloglar yaratish va ularga ishlov beruvchi dasturlar bir qarashda mazkur kutubxonani qanoatlantiradi, ammo yaratilgan axborot-til ta'minoti boshqa kutubxonalar va xalqaro kutubxonalar tizimi bilan mos kelmasa, jahon axborot resurslariga chiqadigan yo'l berkitiladi. Kutubxonada to'liq matnli ma'lumotlar bazasi yaratish uchun darsliklar, jurnallar, maqolalar skaner yordamida kompyuter xotirasiga kiritilmoqda, ammo kiritilgan ma'lumotlar qanday qilib qidiriladi? Bu haqda jiddiy o'ylab ko'rilgan emas. Agarda kiritilgan axborot hajmi kichik bo'lsa, uni qidirish katta qiyinchilik tug'dirmaydi, ammo odatda salmoqli ma'lumotlar bazasi uzoq vaqt va uzluksiz to'ldirilib, rivojlantirilib boriladi. Agarda siz mashina xotirasiga bir necha yozuv kiritgan bo'lsangiz bu hali qandaydir bir ma'lumotlar bazasi yaratildi, degani emas. Bu oddiy fayllar yig'indisidir. Ma'lumotlar bazasi - bu juda jiddiy tushuncha. Ma'lumotlar bazasida asosiy tushuncha bu-axborotning mantiqiy tartibga ega ekanligidir, ya'ni ma'lumotlar bazasi komponentlari aniq bir belgilarga ko'ra tizimlashtirilgan va u mantiqiy aloqaga ega.

Ma'lumotlar bazasidagi ma'lumotlar orasidagi mantiqiy bog'liqlik tizimda biz qanday masala yechayotganimizga bog'liq bo'ladi. Bu yerdan ko'rinadiki, ma'lumotlar mantiqiy tarkibi va EHM da ma'lumotlarni fizik ifodalovchi orasida ularni bog'lovchi dastur zarur ekan. Bunday dastur ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi (MBBT) deyiladi. Axborot ta'minotida asosiy tushuncha sifatida «axborot» qaraladi. Bu tushunchaning o'zi falsafa kategoriyalariga tegishlidir. Ba'zi bir olimlar axborot tushunchasini ob'yektiv olamning aksi sifatida qabul qilishsa, ba'zilari esa uni aniq bir boshqaruv ob'yekti haqidagi ma'lumot deb qarashadi. Biz axborot tushunchasiga falsafiy nuqtai nazardan qaramaymiz. Bizni ko'proq amaliy jihat qiziqtiradi, ya'ni axborotni kompyuter xotirasida saqlash, formallashtirish, ishlov berish va kutubxona ma'lumotlar bazasini yaratish. Axborot ta'minotini ishlab chiqishda, uning ko'rinishi qanday va u qanday uzatiladi, saqlanadi, uni qanday guruhlariga ajratish mumkin, ya'ni qanday tasniflanishini aniqlash muhimdir. Axborot tasnif guruhlarini ularni mashina tashuvchilarda ratsional joylashtirish va ishlov berish jarayonlarini tashkil qilishga yordam beradi. Kompyuter yordamida turli axborot tashuvchilarda saqlanayotgan va uzatilayotgan formallashtirilgan axborotlar "ma'lumotlar" deyiladi. Avtomatlashtirilgan kutubxona axborot ta'minoti mashinadan tashqi va mashina ichki ta'minotlarga bo'linadi.

Mashinadan tashqi axborot ta'minoti o'z ichiga:

- bibliografik va boshqa axborotlarni tasniflash va kodlash tizimini;
- me'yoriy-spravka va uslubiy hujjatlarni oladi;

Mashina ichki axborot ta'minoti o'z ichiga:

- ma'lumotlarni yig'ish, yuritish, tashkil etish vazifalarini bajaruvchi dastur tizimini;
- mashina tashuvchilarda joylashgan ma'lumotlar massivlari: elektron kataloglar, annotatsiyalar va to'liq matnli axborotlar bazasini oladi.

Korporativ kutubxona tizimlari uchun ma'lumotlar bazasi yaratishda bir qator muammolar mavjud:

Ortiqcha axborotlar mavjudligi.

Korporativ kutubxona tizimlarida umumiy ma'lumotlar bazasi yaratilayotganda tizimda ishtirok etuvchi kutubxonalarga tegishli ma'lumotlar odatda takrorlanib tasvirlanadi va sturukturalanadi. Buning natijasida axborot bazasi birini hisobiga ikkinchisining ehtiyoji qondiriladi, bu hol korporativ tarmoqlarda ham ro'y beradi.

Qarama-qarshilik.

Kutubxona tizimlaridagi qarama-qarshilik asosan ma'lumotlarni takrorlash (dublirovaniye) hisobiga bo'ladi. Kutubxonalar ichidagi va korporativ kutubxona tarmoqlari orasidagi faoliyatda kelishilmagan ishlar (elektron kataloglar va ma'lumotlar bazasi yaratishda) qarama-qarshi axborotlar paydo bo'lishiga olib keladi.

Standartlashtirish va unifikatsiyaning qoniqarsizligi

Kutubxona tizimlarida kutubxona formatlariga, standartlariga va unifikatsiyalashgan formalarga rioya qilish muhim talablardan hisoblanadi. Bu talablarni bajarish faqat o'z axborot resurslarini yaratishda emas, balki xalqaro kutubxona-axborot tizimlari integratsiyasida, xalqaro axborot tizimlariga kirishda ham talab etiladi. Axborot ta'minoti dasturlarini yaratuvchi tashkilotlar harajatlarini kamaytirish maqsadida o'zlariga qulay va sodda bo'lgan axborotlarni tasvirlash standartlarini yaratgan tashkilotlar "ikki barobar harajat qiladilar", (ular axborotlar qamalida bo'ladilar). Ularni tushunishmaydi, ular ham boshqalarni tushuna olmaydilar.

Ta'lim tizimidagi kutubxonalar faoliyatining o'ta murakkabligi, ya'ni adabiyotlarni ro'yhatga olish, saqlash, fanlar bo'yicha sistemaviy kataloglar yaratish, kerakli adabiyotlarni operativ qidirish, kitobxonlar ehtiyojini o'z vaqtida bajarish, kutubxonalar o'rtasida adabiyotlar almashinuvini olib borish, axborotlarni tarkatish, kutubxona fondini rivojlantirish va h.k., adabiyotlar bilan ishlashning elektron shaklini joriy etishni taqozo etadi.

XX asr oxirlaridagi "axborot revolyutsiyasi" kutubxonalar faoliyatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Bu ta'sir natijasida kutubxonalar borgan sari zamonaviy axborot texnologiyalari bilan ta'minlangan holda axborot resurslari markazlariga aylanib bormoqda. Kutubxonalarda xizmat ko'rsatish turlari kengaydi: Internet tarmog'idan foydalanish, axborot-analitik materiallar to'plab berish, kutubxona kataloglarining elektron ko'rinishi va to'liq matnli xujjatlarga ega ma'lumotlar bazasi shular jumlasidandir.

Qidirilayotgan axborotga ega bo'lish uchun yangi axborot texnologiyalarini qo'llash qidirish imkoniyatini yuz barobariga oshiradi. Telekommunikatsiya vositalarini qo'llash esa axborot manbaining qanday masofada turganidan qat'i nazar unga ega bo'lish imkoniyatini yaratadi. Bu yerda gap kutubxonalarda avtomatlashtirish va tashkiliy texnika vositalarini qo'llash orqali ularni axborot resurslari markazlariga aylanishi haqida bormokda. Bunday kutubxonalarga bir necha xil ta'riflar berilmoqda. Masalan, "Elektron kutubxona", "Virtual kutubxona", "Avtomatlashtirilgan kutubxona" va boshqalar. Mualliflar esa bunday kutubxonalarni "Avtomatlashtirilgan kutubxona" deb ta'riflashga moyil. Avtomatlashtirilgan kutubxona (AK) - bu shunday kutubxonaki, bunda kutubxona funksiyasi va kutubxona axborot xizmati asosan avtomatlashtirish (kompyuterlar, serverlar, tashkiliy texnika vositalari, dasturiy komplekslar) va telekommunikatsiya vositalari yordamida bajariladi. Zamonaviy AK yaratish murakkab va qimmatbaho jarayondir. U yuqori malakali turli kasb egalarini (dastur tuzuvchilar, sistemotexniklar, kutubxonachilar va boshqalar) jalb qilishni taqozo qiladi.

Elektron kutubxona kataloglarini shakllantirishda MARC va Dublin Core standartining metama'lumotlaridan foydalanish

Elektron katalog va MARC (Machine Readable Cataloguing) format.

Butun dunyo kutubxonachilik ishida hujjatlarning bibliografik tavsifi MARC formatlardan foydalanib yaratiladi. Machine Readable Cataloguing - Mashina o'qiy oladigan katalog). Dastlabki MARC format AQSh Kongressi kutubxonasida kitoblar katalog kartochkasini avtomatlashgan tarzda tayyorlash maqsadida ishlab chiqilgan bo'lib, so'ngra bu formatning davriy nashrlar (gazeta va jurnallar) elektron katalogini yaratishga mo'ljallangan varianti ham ishlab chiqildi. Bugungi kunda MARC formatlar bilan ixtiyoriy ko'rinishdagi hujjatlar tavsifini yaratish mumkin. Formatlarning rivojlanishi milliy va xalqaro bibliografik ma'lumotlarni almashtirishga mo'ljallangan kommunikativ formatlarning yaratilishiga olib keldi. MARC formatlarning kutubxona jarayonlariga tatbiq qilinishi kutubxonalardagi eng murakkab jarayonlardan biri bo'lgan elektron katalog bazasini shakllantirish ishini avtomatlashtirish va yig'ma elektron katalog bazasini shakllantirishga imkoniyat yaratdi. Shunday qilib, MARC formatni, bibliografik axborotni mashina o'qiy oladigan axborot tashuvchida yozish standarti sifatida tushinish mumkin. Demak, avtomatlashtirilgan kutubxonada elektron katalog qanchalik muhim bo'lsa elektron katalog bazasini shakllantirishda MARC formatlarning roli ham shunchalik muhim, zero MARC formatlar talabini qanoatlantirmaydigan har qanday elektron katalogni ARM, AKM va kutubxonalarga tadbiq qilish maqsadga muvofiq bo'lmaydi. Shu bilan birga ommaviy kutubxonalarda MARC format yaratilgunga qadar va undan keyin ham bibliografik tavsif kartochkalarga davlat standarti asosida yoziladi.

Dublin Core.

Dublin yadrosi (DYa) tizimi 1995 yilning mart oyida AQSH Ogayo shtati Dublin shahrida OCLC shtab-kvartirasi xodimlari tomonidan ishlab chiqildi. Mazkur tizimni ishlab chiqishda yuzlab mutaxassislar ishtirok etdi. DYa tizimi ishchi uchrashuvlarda va elektron pochta orqali muhokama qilindi. OCLCdagi ishchi uchrashuvlarda tizimning asosiy metama'lumotlari (bugungi kunda ular 15 ta) ishlab chiqildi. DYa ning barcha elementi majburiy emas. Quyida Vilyam Arms tomonidanda keltirilgan DYa elementlarini keltiramiz.

Title (Sarlavha) - noshir yoki resurs yaratuvchi tomonidan resursga berilgan nom.

Creator (Muallif) - resursning intellektual mazmuniga javobgan shaxs yoki tashkilot (qo'lyozma hujjatlar uchun bu mualliflar, bajaruvchilar, vizual resurslar uchun bu fotograflar yoki illyustratorlar. Umuman olganda "sreator" so'zi "yaratuvchi" sifatida tarjima qilinadi, ammo biz uni "muallif" sifatida qabul qilishimiz mumkin.

Subject (Predmet) - resurs mavzui. Odatda predmet yoki resurs mazmuni ochqich so'zlar yoki jumla orqali ifodalanadi. Bu elementdan foydalanilayotganda nazorat qilinayotgan so'zlardan yoki klassifikatsiyalashning format sxemalardan yordamchi material sifatida foydalanish tavsiya qilinadi.

Description (Tavsif) - resurs mazmunining matnli tavsifi. Hujjatlar uchun referet shaklda, vizual resurslar uchun ularning mazmunini ochib beruvchi matnli tavsif shaklda bo'ladi.

Publisher (Nashriyot) - resursni joriy holatda yaratishga ma'sul bo'lgan tashkilot, masalan, Sharq, Fan.

Contributor (resursni yaratishda qatnashuvchi ikkinchi javobgar shaxs yoki tashkilot) - "muallif" elementida ko'rsatilmagan, ammo resursni yaratishga qatnashgan shaxs yoki tashkilot. (Muharrir, tarjimon, rassom va boshqalar).

Date (Sana) - resursni yaratish yoki paydo bo'lish sanasi.

Type (Tip) - resurs kategoriyasi - masalan, uy sahifasi, roman, poema, maqola, preprint, texnik hisobot, lug'at, esse.

Format (Format) - resurs ma'lumotlarini aks ettiruvchi format (odatda dasturiy vosita tipi ko'rsatiladi, resurs bilash ishlovchi konmpyuter tipi ham ko'rsatilishi mumkin.

Identifier (Identifikator) - resursni identifikatsiya qiluvchi harflar yoki raqamlar jamlamasi. Resurs tarmoqda taqdim qilinganda URL va URN ko'rsatiladi aks holda resurs joylashgan joy adresi ko'rsatiladi.

Source (Manba) - mazkur resurs olingan ikkilamchi manba to'g'risidagi axborot.

Language (Til) - resurs intellektual mazmuni bayon qilingan til.

Relation (Aloqa) - ikkilamchi resurs identifikatori va uning joriy resurs bilan aloqasi. Bu element o'zaro yaqin resurslarni bog'lashga hamda ko'rsatilishi kerak bo'lgan resurslarni tavsiflashga imkon beradi.

Coverage (Qamrov) - resursni joylashgan joyi va vaqt bo'yicha davom etishini xarakterlaydi.

Rights (Huquq) - mualliflik huquqini tasdiqlash va uni boshqarish; ular bilan bog'liq identifikator; mazkur resurs bilan bog'liq mualliflik huquqi va uni boshqarish to'g'risidagi axborotlar.

Dublin yadrosi bilan bog'liq barcha elementlarni uch guruhga ajratish mumkin:

- Resurs majmuniga oid elementlar (Content);
- Intelektual mulk nuqtai nazaridan raqamli resursni tavsiflovchi elementlar (Intellectual Property);
- Aniq bir resurs nusxasiga tegishli elementlar (Instantiation).

Dublin yadrosi metama'lumotlari yordamida raqamli resurslarni tavsiflash juda sodda. Tabiiy tildagi o'n beshta maydonni har qanday odam ham to'ldira oladi.

1.3. Mavjud avtomatlashtirilgan va elektron kutubxonalar tarkibidagi to'liq matnli ma'lumotlar bazasi tizimlarining tahlili

Kutubxonalarni avtomatlashtirishga dastlab 60-yillarning o'rtalaridan kirishildi. Kompyuterlarni kutubxonalar ishiga tadbiq qilish bibliografik ma'lumotlar bazasi va kutubxona kataloglarini yaratishdan boshlandi. Bu ishlar alohida katta EHM lar asosida bajarildi. Mashina o'qiy oladigan (MARC) kataloglarni va yagona kataloglar tarmog'ini yaratish bo'yicha dastlabki natijalar olindi. 70-yillarda kompyuterlarni aloqa kanallari orqali yagona tarmoqqa bog'lash imkoni yaratildi. Bu esa o'z navbatida bir kompyuterdagi bibliografik ma'lumotlar bazasidan ikkinchi kompyuter orqali foydalanishga sharoit yaratdi.

80-yillarda shaxsiy kompyuterlarning paydo bo'lishi bilan kutubxona tizimlarini yaratish va ularni keng tadbiq qilish ob'yektiv reallik bo'lib qoldi. 1967 yilda AQSH dagi Ogayo shtati kollejlari va universitetlari rahbarlarining tashabbusi bilan Ogayo kollejlari kutubxona markazi - Ohio College Library Center (OCLC) tashkil qilindi.

Bundan maqsad - akademik universitetlar kompyuter tizimlarini rivojlantirib, bibliografik resurslarni o'zaro almashtira olish edi. OCLC ning birinchi idorasi Ogayo Davlat universitetining Bosh kutubxonasida va birinchi kompyuterlashtirilgan zal mazkur universitet tadqiqotlar markazida tashkil qilindi.

OCLC va uning boshqa universitetlar bilan hamkorligi tezda rivojlandi.

1981 yilda korporatsiyaning rasmiy nomi OSLC - to'g'ri murojaat qiluvchi kutubxona markazi (Online Computer Librari Center. inc) deb o'zgartirildi.

Bugungi kunda OCLC 63 mamlakatdagi 23 000 kutubxonaga xizmat qiladi. Elektron kutubxona g'oyasi jahonning rivojlangan mamlakatlaridagi universitetlar va yirik kutubxonalarda qandaydir shaklda tadbiq qilinmoqda. Masalan, Yaponiyada yangi texnologiyalarni tadbiq qilish Agentligi, Parlament milliy kutubxonasi, bir qator vazirliklar, 20 dan ortiq kutubxona va madaniy markazlar o'z kuchlarini birlashtirib "XXI asr kutubxonasini" yaratishga kirishganlar.

Bir necha yil avval AQSH kongresi kutubxonasi elektron kutubxona yaratish milliy dasturini amalga oshira boshladi. 1994 yildan boshlab AQSHda NSF, DARPA va NASA tashabbusi bilan Digital Libraries initiative (DLI) elektron kutubxonalar bo'yicha tadqiqot dasturi ish boshladi. Mazkur dastur rivojining 2 - bosqichida 1998 yildan boshlab bu dasturlar yagona tarmoqlararo dasturga birlashtirildi. Bu dasturga milliy tibbiyot kutubxonasi, AQSH statistika agentligi, Milliy gumanitar fond, AQSH milliy arxivi va boshqa federal agentligi kiritildi. 1995 yildan boshlab Buyuk Britaniya milliy dasturi - elib amalga oshirildi. Bir qator mamlakatlar (Kanada, Germaniya va boshqalar)da yaratilgan elektron kutubxonalar haqidagi turli tarqoq loyihalar milliy va xalqaro loyihalarga aylana boshladi. Elektron kutubxonalar yaratish va foydalanish bir qator (masalan, KES) dasturi doirasida amalga oshirildi. Bugungi kunda elektron kutubxonalar yaratish va foydalanish "Informatsion jamiyat texnologiyalari" dasturi doirasida KES dasturiga kiritilgan.

AQSHda 80- yillarda elektron kutubxonalar (EK) yaratish bo'yicha ish boshlangan bo'lsa, bu ishga Buyuk Britaniyada 90- yillar boshlarida kirishildi. Odatda bunday ishlar loyihalarni amalga oshiruvchi kichik guruhlar tomonidan bajarilib, keyinchalik bu ishlar milliy dasturlar va xalqaro loyihalar darajasiga ko'tariladi.

Bunga misol sifatida "katta yettilik" mamlakatlari tomonidan yaratish mo'ljallanayotgan EK ni keltirish mumkin. Bu loyihada qatnashish uchun Rossiya ham taklif etilgan. AQSH dagi "DLI", Buyuk-Britaniyadagi "ELIB" loyihalari ham bunga misol bo'la oladi. Yaponiyada "XXI asr elektron kutubxonalari" loyihasini amalga oshirish bo'yicha ishlar bajarilmoqda. Germaniyada esa "CLOBAL-INFO" elektron kutubxona yaratishga kirishilgan. YUqorida keltirilgan loyihalar davlat tomonidan yetarlicha moliyaviy ta'minotga egadir.

Bu mamlakatlarda EK yaratish muammolarini yechish uchun turli investitsiyalar faol jalb qilinmoqda, jumladan, turli fondlar, manfaatdor xususiy kompaniyalar, xayriya tashkilotlari, xususiy shaxslar mablag'lari bu ishga yo'naltirilmoqda. Rossiyada ham EK yaratish bo'yicha tajribalar bor.

1995 yildan boshlab elektron resurslar va ularning dasturiy-texnik ta'minotini yaratish bilan bog'liq loyihalar (jumladan, Internet orqali) amalga oshirila boshlandi. Bu loyihalar bir qator davlat ilmiy-texnik dasturlari tomonidan qo'llab-quvvatlandi. Masalan, "Fan va texnika bo'yicha federal informatsion fond", "Rossiyani axborotlashtirish" dasturi. Rossiya Fan vazirligining maqsadli ilmiy-texnika dasturi "Fuqarolarga mo'ljallangan fan va texnika taraqqiyoti yo'nalishida tatqiqot va izlanishlar" orqali esa "Fan va oliy maktab uchun milliy kompyuter tarmoqlari telekommunikatsiyasi" loyihasi qo'llab-quvvatlanmoqda.

1998 yili Rossiya fundamental tadqiqotlar fondi (RFTF) va Rossiya texnologik rivojlanish fondi (RTRF) tanlov e'lon qilishdi va uning natijasiga ko'ra EK muammolarini yechish bo'yicha loyihalar moliyalashtirila boshlandi. Rossiya elektron kutubxonalari tarmoqlararo dasturini amalga oshirish to'g'risida ham bir qator yechimlar bor. Mazkur dastur bu sohadagi boshqa loyihalar va dasturlar bilan birgalikda elektron informatsion resurslarni yig'ish, saqlash va ulardan samarali foydalanishga mo'ljallangan.

Elektron kutubxonalar yaratishga yo'naltirilgan xalqaro loyihalardan biri – "BIBLIOTHECA UNIVERSALIS" hisoblanadi, bu loyiha bo'yicha EK global tarmog'i yaratish ko'zda tutilgan. Mazkur loyiha "Katta yettilik" mamlakatlari tomonidan amalga oshirilayotgan 2 loyihaaning biridir. 1995 yilda boshlangan bu loyiha ishida quyidagi mamlakatlar ishtirok etmoqda.

- Fransiya (Fransiya madaniyat vazirligi (Ministere de la Culture) va Fransiya milliy kutubxonasi (Bibliothèque Nationale de France));
- Yaponiya (Yaponiya milliy kutubxonasi (National Diet Library));
- AQSH (Kongress kutubxonasi (Library of Congress));
- Buyuk Britaniya (Britaniya kutubxonasi. (The British Library));
- Germaniya (Germaniya kutubxonasi (Deutsche Bibliothek));
- Kanada (Kanada miliy kutubxonasi. (National Library of Canada));
- Italiya (Davlat kutubxonasi. (Discoteca di Stato)).

Elektron kutubxonalar yaratishda AQSH dagi kutubxonalar va informatsion markazlar faollik ko'rsatishmoqda.

Loyihalar ichida ko'zga ko'rinarlisi: AQSH Kongressi kutubxonasi tomonidan amalga oshirilgan, 1995 yilda 15 yirik universitet kutubxonasini birlashtirgan milliy elektron kutubxonalar federatsiyasi (NDLF) loyihasi, Milliy elektron kutubxona va Amerika xotirasi loyihalari hisoblanadi. AQSH da bu sohada olib borilayotgan ishlar boshqa mamlakatlarda ham shu yo'nalishda olib borilayotgan ishlar rivojiga turtki bo'ldi. Shuning uchun ham ular o'zlarining loyihalarida amerikalik kasbdoshlari tajribasiga ko'proq tayanishlari tasodifiy emas.

1993 yil Avstraliya arxivlari, Avstraliya kutubxonalar kengashi, Axborot xizmatlarini saqlash bo'yicha milliy agentlik va tovushkino bo'yicha milliy arxiv hamkorlikda elektron materiallar ishlanmalari yaratishga tavsiyalar beruvchi ishchi organ tuzdilar. Bu sohadagi ishlar Avstraliya federatsiyaning 100 yillik yubileyiga mo'ljallangan "Навстречу к Федерации 2001" dasturiga kiritildi. 1995 yildan boshlab bu ishchi organ AQSH ning ishchi guruhi "Компании по сохранности и доступности" (CPA) va ilmiy kutubxonalar guruhi (RLG) ishlaridan samarali foydalana boshladi. Hozirgi paytda bu ishchi organ "Elektron axborotlarni arxivlashtiruvchi ishchi guruhi" deb nom oldi.

Yevropada Yevropa Ittifoqi tomonidan juda ko'p milliy va xalqaro loyihalar amalga oshirilmoqda. Bu yo'nalishda olib borilayotgan ishlar diqqatga sazovordir. Bunda 60 dan ortiq loyihani o'z ichiga olgan - ELIB dasturi amalga oshirilmoqda.

O'zbekistonda kutubxonalarni avtomatlashtirish ishlari 90-yillarning o'rtalarida "Axborotlashtirish haqida Qonun" va Milliy ilmiy-texnik axborotlar tarmog'i yaratish bo'yicha dastur qabul qilinishi bilan boshlandi. Kutubxonalarni avtomatlashtirish ishlari O'zbekiston Respublikasi Fan va texnika davlat qo'mitasi hamda Oliy va o'rta maxsus talim vazirligi tomonidan qo'llab-quvvatlandi.

Elektron kutubxonalar va kutubxona konsorsiumlari yaratish bo'yicha dastlabki qadamlar qo'yildi. Fanlar akademiyasining Asosiy kutubxonasida birinchi elektron kutubxona ishlab turibdi. Namunaviy avtomatlashtirilgan kutubxona loyihasi Ochiq jamiyat instituti ko'mak jamg'armasi granti asosida amalga oshirildi. Bu haqdagi malumotlar ilovada keltirilgan.

Mazkur loyihadan ko'zda tutilgan maqsad:

- kutubxona axborotlariga avtomatlashtirilgan holda ishlov berishning barcha funksiyalarini ko'rsatish va o'rganish;
- kutubxonachilarni avtomatlashtirilgan kutubxonada ishlashga o'rgatish uchun sharoit yaratish.

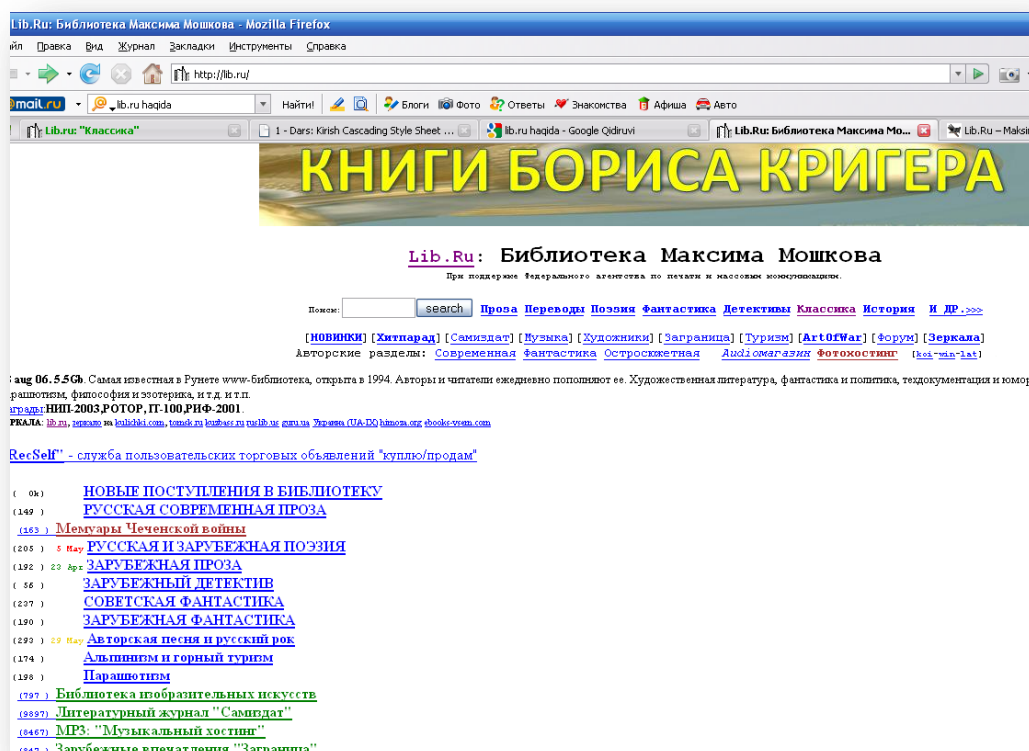
Bundan tashqari Fanlar akademiyasining Asosiy kutubxonasi EIFL Direct Project xalqaro loyihasi bo'yicha Ochiq Jamiyat instituti ko'mak jamg'armasidan AQSHdagi EBSCO Publishing kompaniyasining elektron ma'lumotlar bazasini oldi. Bu ma'lumotlar bazasida 3500 dan ortiq nomdagi yetakchi davriy nashrlar (jurnal va gazeta) mavjud. EBSCO, ma'lumotlar bazasidan tashqari axborotlarni Internet va SD disklardan qidirish imkonini beruvchi EIFL - Direct zamonaviy axborot qidiruv tizimini ham taqdim qiladi. Bu esa o'z navbatida olimlar va mutaxassislarga fan, tijorat va tibbiyot sohasida jahonda erishilayotgan yutuqlar haqidagi muhim ma'lumotlarni tezkorlik bilan egallashlariga imkoniyat yaratadi. 2001 yilda O'zbekistondagi 84 kutubxona EBSCO Publishing kompaniyasining elektron ma'lumotlar bazasiga obuna bo'ldilar.

O'zbekistonda Respublika axborot infrastrukturasi rivojlantirishning istiqboldagi boshqa rejalari ham mavjuddir. O'zbekistonda Internet tarkibini yaratish bo'yicha ishlar jadal sur'atlarda olib borilmoqda. Yetakchi vazirliklar va xalqaro fondlar kuchlarini birlashtiruvchi UzREN loyihasi Internet resurslaridan foydalanishni arzonlashtiradi va ayni paytda kutubxonalar o'z elektron resurslarini faollik bilan xalqaro tarmoqlar orqali jahon axborot resurslariga taqdim qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Lib.Ru – Maksim Moshkov kutubxonasi

Lib.Ru RuNetning ilk elektron kutubxonalardan biri hisoblanadi. Bu e-kutubxonaga 1994 yilda jurnalist Maksim Moshkov tomonidan asos solingan va to'ldirib borilgan. Hozirda ko'plab ko'ngillilar dunyo adabiyoti sahifalarini raqamlashtirib, sayt ma'muriyatiga jo'natib turadilar va shuning hisobidan, Lib.Ru boyib bormoqda. Bu bir tomondan, saytning yangi materiallar bilan tezlik bilan ta'minlanib borishiga imkon bersa, ikkinchi tomondan, matnlarda xatolar, tushirib qoldirishlarga olib keladi. Mualliflik huquqiga doir kelishmovchiliklar ham uchrab turadi. Ma'lum bo'lishicha, 1994 yildan buyon sayt dizayni o'zgarmagan. Moshkovning aytishi bo'yicha unda estetik did mutlaqo mavjud emas va dizaynni yangilash fikridan butkul yiroq. Ayni paytda, uning bunday yondashuviga asos ham bor: sayt barcha brauzerlarda bir xil ko'rinishi kerak va *dial-up* singari sekin tarmoqlarda ham yuklana bilishi kerak. Shuning uchun, hozirgi, ko'rimsiz Lib.Ru uning muallifi nazarida eng maqbul variant.

Saytning markaziy bo'limi foydalanuvchilar jo'natadigan raqamlashtirilgan asarlarga ajratilgan. Alohida bo'lim erkin ijodkorlarga ajratilgan va ular o'z mashqlarini chop etishlari mumkin ("Samizdat" jurnali" deb nomlanadi). Shu singari yana bir bo'lim musiqa fayllari uchun: music.lib.ru (Музыкальный хостинг). World.lib.ru («Заграница» loyihasi) - sayohat taassurotlari uchun mo'ljallangan; chet elda hayot va boshqa loyihalarni o'z ichiga oladi. Quyida Lib.ru elektron ma'lumotlar bazasining interfeysi 1.3-rasmda keltirilgan.



1.3 – rasm. Lib.ru elektron MB interfeysi

Foydalanuvchi Lib.ru elektron ma'lumotlar bazasidan o'ziga kerakli bo'lgan ma'lumotlarga qidiruv tizimiga hujjat muallifi, janri va sarlavhasini kiritgan holda ega bo'lishi mumkin.

“Artefakt” kutubxonasi

2003 yilda Maksim Moshkov kutubxonasining serverida joylashgan xosting maydonchasidan “Artefakt» sayti va kutubxonasi joy oldi. Kutubxona “Artefakt” nomi ostidagi notijorat loyiha bo'lib, bir qismi sifatida 1996 yildan beri mavjud va kutubxonachi Andrey Piskunov tomonidan boshqarib kelinadi. Piskunov mualliflik huquqiga katta e'tibor bilan qaraydi va kelib tushadigan shu turdagi shikoyatlar asosida mualliflar ruxsatisiz qo'yilgan asarlarni saytdan olib qo'yadi yoki boshqa talablari qondiriladi (xatolarni qo'g'rilash, to'g'ri shaklda va formatda ko'rsatish va hokazo).

2009 yilning yanvari holatiga ko'ra bu e-kutubxonada 22 tildagi 8 200 badiiy asar mavjud bo'lgan. Shuni e'tiborga molikki, jahon adabiyotining rus tilidagi tarjimalari original matn bilan parallel ravishda berib borishga harakat qilinadi. Shunday qilib, e-kutubxonada mavjud juft matnlar kolleksiyasi Runetdagi eng katta shu turdagi elektron kutubxona hisoblanadi.

Shuningdek, o'qilgan asarlarni boshqa foydalanuvchilar bilan muhokama qilish mumkin bo'lgan "badiiy klub" ham mavjud. Foydalanuvchilar resursni rivojlantirish borasidagi fikrlarini ham bildirishlari mumkin.

“ИРБИС” dasturi

Hozirgi kunda respublikamizdagi aksariyat AKM, ARM va kutubxonalarni avtomatlashtirishda Rossiya mahsuloti bo'lmish **“ИРБИС”** dasturiy vositasidan foydalanilmoqda.

“ИРБИС” (Integrallashgan Axborot kutubxona tizimi) dasturi zamonaviy kutubxonalarga qo'yiladigan barcha xalqaro talablarga javob beradigan va ayni paytda kutubxonachilik ishining ko'pqirrali an'alarini hisobga oluvchi asosiy kutubxona jarayonlarini avtomatlashtirishga mo'ljallangan tizimdir.

Tizimning asosiy xarakteristikasi:

- Ixtiyoriy tipdagi lokal hisoblash tarmog'ida ishlaydi va undan foydalanuvchilar soni cheklanmagan;
- Korporativ kutubxona tizimlari va texnologiyalari quyidagi asosda to'liq integrallashadi:
 - Web-texnologiyalari va Z39.50 protokoli asosida ishlay oladi;
 - Xalqaro formatlar UNIMARC, USMARC va RUSMARC bilan mos holda ishlay oladi;
 - Elektron katalog tarkibidagi ixtiyoriy sondagi ma'lumotlar bazasi bilan ishlay oladi;
 - Lug'atlarni avtomatik ravishda shakllantiruvchi texnologiya va u asosida bibliografik tasvir elementlari bo'yicha tezlik bilan qidiruvni amalga oshirish;
- Avtoritet fayllarni yuritish va foydalanish vositalari, UO'K va KBK larga alfavit-predmetli ko'rsatkichlar va Tezauruslar;
- An'anaviy qog'oz texnologiyalarini ham bajara olish: buyurtmalar varaqasini bosib chiqarishdan boshlab, to katalog kartochkalarining barcha turlarini bosib chiqarishgacha;
- Kitob ekzemplarlaridagi va kitobxon guvohnomalaridagi shtrix-kodlardan foydalanish texnologiyasining mavjudligi;
- To'liq matnlar, grafik ma'lumotlar va tashqi obyektlar (Internet resurslari ham bunga kiradi) bilan ishlay olish imkoniyatlari;
- Foydalanuvchining interfeysini boshqa tillarga tarjima qilish vositalarining mavjudligi;
- Foydalanuvchi interfeysining qulay va ko'rgazmaliligini ta'minlovchi, kiritishni soddalashtiruvchi, xatoliklarni bartaraf qiluvchi va axborotlarni takror kiritishga yo'l qo'ymaydigan vositalarning mavjudligi;
- Aniq bir kutubxonaga moslab qo'llash imkoniyatlarining mavjudligi;

- Tizimning ochiqligi: mustaqil ravishda kirish va chiqish formalarini o'zgartirish va original ilovalar yaratish imkoniyatlarining mavjudligi.

Tizimda kutubxona texnologiyalarining barcha turlari amalga oshirilgan: fondni butlash, tizimlashtirish, kataloglashtirish, kitobxon qidiruvi, kitob berish va boshqalar. Tizim o'z ichiga 5 ta avtomatlashtirilgan ish joyini oladi: “Администратор” (Tizim administratori), “Комплектатор” (Fondni Butlovchi), “Каталогизатор” (Kataloglashtiruvchi), “Книговыдача”, (Kitob beruvchi) “Читатель” (Kitobxon).

Administrator AIJ – ma'lumotlar bazasi ustida amallar bajaruvchi va uni doimo ishga tayyor holda bo'lishini ta'minlovchi mutaxassisning ish joyi. Mazkur AIJ ma'lumotlar bazalari ustida amallar bajarishga mo'ljallanganligi tufayli u bilan ishlashda juda ehtiyot bo'lish talab etiladi. «ИРБИС» tizimda ma'lumotlar bazalari bilan ishlash malakasi bo'lmagan mutaxassislarning bu AIJda ishlashi tavsiya etilmaydi. Tegishli malakaga ega bo'lmagan mutaxassisning noo'rin bergan bir necha buyrug'i butun boshli bir necha ma'lumotlar bazasini yo'q qilinishiga olib kelishi mumkin. Shu tufayli ham “Administrator” AIJ ishlashga maxsus tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassislarni jalb qilish maqsadga muvofiq.

Fondni Butlovchi AIJ – kitoblar va boshqa nodavriy nashrlarga buyurtma berishni rasmiylashtirish va dastlabki tasvirlash bilan shug'ullanadi. An'anaviy kutubxonadagi butlovchi bajaradigan vazifalar avtomatlashtirilgan ish joyida bajariladi:

- Bajarilgan buyurtmalarni kuzatib borish, bajarilmagan va to'liq bajarilmagan buyurtmalarni nazorat qilish;
- Yig'ma hisobga olish Kitobiga (KSU kniga summarnigi uchyota) kiritish maqsadida kutubxonaga tushuvchi kitoblarni ro'yxatga olish.
- Olingan kitoblar tasvirlarini avtomatlashtirilgan tarzda Elektron katalogning ma'lumotlar bazasiga jo'natish;
- Elektron katalog bazasini qo'shimcha to'ldirilgan kitoblar tavsifi haqidagi ma'lumotlar bilan avtomatlashtirilgan ravishda to'ldirib borish imkoniyati;
- Kutubxona bo'limlari uchun davriy nashrlarga obuna bo'lish (abonement kartochkalari va buyurtmalar varaqalari);
- Obuna bo'lingan nashrning birinchi soni olingandan so'ng davriy nashr tasvirini Elektron katalog bazasiga jo'natishga keyingilari olingandan so'ng, ularning tasvirlarini «Katalogizator» AIJ ga hisobga olish uchun jo'natish;
- Nashrlarga, avvalgi obuna ma'lumotlarini saqlagan holda, navbatdagi obunani avtomatik ravishda bajarish;
- Fondan chiqarilayotgan va boshqa bo'limga o'tkazilayotgan adabiyotlarni ro'yxatdan o'chirish;

- Chiqish formalarining turli shakllari: Inventar ro'yxatlar, KSU varaqlari (1,2,3 bo'limlar), tushayotgan kitoblar haqidagi yakuniy hujjatlar, adabiyotlarni ro'yxatdan chiqarish haqidagi dalolatnomalar va boshqalar.

Kataloglashtiruvchi AIJ.

- Turli ko'rinishdagi nashrlarga, noan'anaviy nashrlar - audio va viyeomateriallar, kompyuter fayllari, programmalar, kartografik materiallar, notalar va boshqalarga ishlov berish va tasvirlash;

- Davriy nashrlarni (gazeta va jurnallar) tasvirlashning original texnologiyasining mavjudligi; bu bir tomondan nashrni yig'ma yaxlit ravishda tasvirlash imkoniyatini bersa, ikkinchi tomondan, nashr alohida nomerini tasvirlash imkoniyatini beradiki, natijada undagi maqolalar to'g'risida ma'lumot olish mumkin;

- Nashrlarga avtomatlashtirilgan holda lingvistik ishlov berish: (Tizimlashtirish, predmetlashtirish), GPNTB klassifikatori yordamida mavzular bo'yicha navigatsiya bajarish, UO'K va KBK ning alfavit-predmetli ko'rsatkichi bo'yicha, avtoritet fayllar va tezauruslar bo'yicha;

- O'xshash va o'zaro bog'liq bibliografik yozuvlarni takror kiritishni bartaraf qiluvchi, xususan, ko'ptomlik nashrlarni ishlov berishda va maqolalarga analitik ishlov berishda juda qo'l keladigan maxsus texnologiyaning (ma'lumotlarni ko'chirish) mavjudligi;

- Ma'lumotlarni kiritishda xatoliklarni bartaraf qiluvchi formal-mantiqiy nazoratning alohida olingan bibliografik yozuvlar darajasida yoki yaxlit tasvir darajasida amalga oshirilishi;

- Elektron katalogga bibliografik yozuvlarni takror kiritilishini bartaraf qiluvchi (avtomatik ravishda «dublet» yozuvlarni nazorat qilib boruvchi, original texnologiyaning mavjudligi);

- Chiqish formalari: ko'rsatkichlar, inventar ro'yxatlar, kutubxonaga tushmagan jurnallar va boshqalarning ro'yxatlari;

Kitob beruvchi AIJ.

- Buyurtmalarni bajarish va shakllantirish uchun navbatni yuritish va ularning bajarilishini nazorat qilish;

- Real vaqt davomida tezkorlik bilan yangilanib turadigan axborotlar; buyurtirilgan adabiyotlarning mavjudligi, kitobxonga berilgan adabiyotlar, kitobxon haqida ma'lumotlar va boshqalar;

- Kitobxon tomonidan kitoblarning qaytarib berilganligi va kitobning «bo'sh» ekanligini hisobga oluvchi texnologiyaning mavjudligi;

- Berilgan va qaytarib olingan adabiyotlar haqidagi barcha ma'lumotlarni kitobxonning individual katrochkasida hisobga olish;
- Qarzdorlar, qaytarib berilmagan adabiyotlar va berilgan kitoblar soni haqidagi ma'lumotlar asosida statistika yuritish;
- Shtirx-kod texnologiyasi asosida kitob berishni nazorat qiluvchi maxsus texnologiya mavjudligi.

Kitobxon AIJ.

- U maxsus bilimga ega bo'lmagan kitobxonlarga mo'ljallangan bo'lib, qulay va «do'stona» interfeysga ega.
- Foydalanuvchilar tayyorgarlik darajasining turli ekanligi ham hisobga olingan, ya'ni bir xil natijaga ikki yo'l bilan erishish mumkin: tajribasi kam foydalanuvchilar, ketma-ket bajariladigan bir necha operatsiyalarni bajarib erishadigan natijaga, tajribali foydalanuvchilar bir operatsiya bajarish orqali erishishlari mumkin.
- Bibliografik tasvir barcha asosiy elementlari va ular kombinatsiyalari asosida EK ma'lumotlar bazasida tezkorlik bilan qidiruvni ta'minlovchi qidiruv vositalarining mavjudligi.
- EKni tashkil etuvchi bir necha ma'lumotlar bazalari bilan ishlash imkoniyati.
- Buyurtmalarni shakllantirish va hujjatlarni berishda qog'ozsiz texnologiyaning mavjudligi.

«ИРБИС» - Integral kutubxona-axborot tizimi, kutubxona jarayonlarini avtomatlashtirish, elektron kutubxonalar va arxivlar yaratishga mo'ljallangan. Tizimni turli tipdagi (ommaviy, ilmiy-universal, OO'Yu va boshqa) kutubxonalarga tadbiq qilish mumkin.

Tizimning funksional imkoniyatlari:

- Tizim lokal hisoblash tarmoqlarida foydalanuvchilarning soni cheklanmagan holda ishlay oladi. Kliyent platformasi Windows va fayl-serverga kirish ta'minlansa bas;
- Grafik ko'rinishidagi ma'lumotlar, to'liq matnli hujjatlar, jumladan elektron darsliklarni qo'llab-quvvatlovchi vositalarga ega;
- Tizimning yetarli darajada ochiqligi, foydalanuvchilarning mustaqil ravishda tizim maydonlari tarkibiga o'zgartirishlar kiritishdan (chikuvchi va kirituvchi formalar strukturasini o'zgartirish) tortib to original ilovalar, jumladan, masofadan o'qitish vositalarini yaratishgacha imkoniyatlar yaratadi;
- Telekommunikatsion texnologiyalarni qo'llab quvvatlovchi vositalarga ega, xususan Web-«ИРБИС» vositasida universitet kutubxonasining elektron katalogini Internet va Intranet tarmoqlarida taqdim qilish, hamda Z39.50 protokoli yordamida turli ma'lumotlar bazalari orasida axborotlarni almashtirishni yo'lga qo'yish mumkin;

- Ma'lumotlarning ikki tomonlama konversiyasi UNIMARC, USMARC, RUSMARC xalqaro kommunikativ formatlari yordamida bajariladi;

- Elektron katalogda tasvirlangan ixtiyoriy sondagi ma'lumotlar bazalarini (professor-o'qituvchilar tomonidan himoya qilingan dissertatsiyalar, ma'ruzalar matnlari va boshqalar) yoki ma'lum bir muammolarga yo'naltirilgan bibliografik ma'lumotlar bazalarini yaratish va qo'llab-quvvatlash imkoniyatiga ega;

- Lug'atlarni yaratishning avtomatlashtirilgan shakli, foydalanuvchilar tomonidan bibliografik tasvirning barcha elementlari (nashr muallifi, sarlavhasi, nashriyot nomi va boshqalar) yoki ularni mantiqiy amallar yordamida birlashtirilgan shakli asosida qidiruv bajarishni ta'minlaydi.

- Turli ko'rinishdagi ana'naviy nashrlar (kitoblar, maqolalar, darsliklar, gazetalar, jurnallar va boshqalar) hamda noana'naviy nashrlarga (audio- va videomateriallar, kompyuter fayllari i programmlar, kartografik materiallar, notalar va boshqalarga) ishlov berish va tasvirlash imkoniyatiga ega;

- Tizim "qog'oz" texnologiyalarini ham qo'llab-kuvvatlaydiki, bu hol chiquvchi formalarining keng spektrini: katalog kartochkalarining barcha shakllarini, buyurtmalar varaqalari, kutubxona statistikasiga oid va boshqa bir qator ma'lumotlarni qog'ozda chiqarish imkoniyatini beradi;

- Nashr nusxalarida va kitobxonlar билетlarida shtrix-kod texnologiyalarini qo'llash imkoniyati mavjud;

- Tizim turli shriftlar bilan ishlay oladi, jumladan milliy o'zbek shriftlari bilan ham.

Tizim elektron katalogi.

Tizim elektron katalogining ma'lumotlar bazasi (MB) kutubxonaga kelib tushayotgan barcha adabiyotlar to'g'risidagi ma'lumotlarni saqlaydi. Bular bosma va qo'lyozma materiallar, notalar, video va audio yozuvlar, kartalar va kompyuter fayllari bo'lishi mumkin.

Barcha xildagi hujjatlar tugallangan nashr (bir tomlik yoki ko'p tomlik) sifatida, yoki davom etuvchi – seriyali yoki davriy nashrlar (gazetalar, jurnallar) sifatida nashr qilinishi (MB da tasvirlanishi) mumkin. EKga to'plamlardan olingan maqolalarning analitik tasviri yoki yuqorida sanab o'tilgan ixtiyoriy hujjatlar xilining davriy nashr nomerini kiritish mumkin. Foydalanuvchining istagiga ko'ra, katalog bir necha alohida MB siga ajratilishi mumkin. Masalan, adabiyotlarning xili, ko'rinishiga ko'ra, mavzular bo'yicha, tasvir ko'rinishi bo'yicha, xronologik tartibga ko'ra yoki boshqa biror-bir prinsipga ko'ra alohida MB ga ajratilishi mumkin.

Yozuvlar EK ga kiritilayotganda avtomatik tarzda lug'at yaratiladi va u turli ma'lumotlar elementi bo'yicha bibliografik tasvirga tezlikda ega bo'lishni ta'minlaydi. Bu ma'lumotlar elementlari quyidagilardir:

- Bibliografik ma'lumotlar elementi bo'yicha – Lug'atlar: “Заглавие”, (Sarlavha), «Авторы», (Mualliflar), «Коллективы», (Jamoalar) va «Издающие организации», (Nashr etuvchi tashkilotlar) va boshqalar.
- Tizimlashtirish va predmetlashtirish bo'yicha – Lug'atlar: GRNTI Rubrikatori, UO'K, KBK indeksleri, Predmet va Geografik ruknlar, Nashriyot indeksi va boshqalar.
- Kodlashtirilgan ma'lumotlar elementi bo'yicha – Lug'atlar: mamlakatlar, tillar, maqsadli yo'naltirish, xillar, ko'rinishlar, hujjat xarakteri, fizik tashuvchi va boshqalar (barcha lug'atlar kodlarni tushuntirib beruvchi matnlar bilan berilgan).
- Texnologik ma'lumotlar elementi bo'yicha – Lug'atlar: nashrning saqlanish joyi va shifri. Kiritilgan sana va bajaruvchining ismi-sharifi va boshqalar.

Bulardan tashqari ochqich so'zlar lug'ati ham yaratiladi va unga bibliografik ma'lumotlar elementlaridan, ahamiyatli so'zlar, “Аннотация” va “Общие примечания” (Umumiy ilova) maydonlaridagi maxsus ajratilgan so'zlar avtomatik tarzda kiritiladi. Bu lug'atga “Свободного индексирования”, (Erkin indekslash) maydonidagi ochqich so'zlar va deskriptorlar maydonidagi so'zlar (tezauruslardan foydalangan holda) ham kiritiladi.

Tizimning ijobiy tomonlaridan biri, bu - umumiy sarlavhaga ega yoki ega bo'lmagan jurnal yoki to'plam alohida sonlarining “Оглавление” (Mundarija) maydonidagi ma'lumotlarini lug'atda aks etishi va ular orqali hujjatga kirishini ta'minlashdir. Maqolalarning barcha mualliflari (3 ta muallifgacha) va bu maydonga kiritilgan sarlavha unga mos lug'atga avtomatik tarzda kiritiladi. Sarlavhadagi alohida so'zlar ochqich so'zlar lug'atiga kiritiladi. Har bir maqolaga qo'shimcha tarzda “ненормированные” (me'yorlashmagan) ochqich so'zlar va nashriyot indeksi ham kiritilishi mumkin. Tizimning bunday tashkil qilinishi lug'atga bir marotaba murojat qilish orqali bir muallifning barcha asarlarini, avtordoshlikda bajarilgan ishlarini yoki u muharrirlik qilgan ishlarni yoki uning o'zi to'g'risidagi turli fizik tashuvchilarda joylashgan ma'lumotlarni topish imkoniyatini yaratadi. Qidiruvning qo'shimcha vositalari “Поиска по связи” (Bog'lanish bo'yicha qidiruv) orqali amalga oshiriladi. Bunda muallifning bir mavzuga bog'liq boshqa ishlarini yoki biror anjumanga tegishli qator materiallarni, jurnalning bir soniga tegishli barcha maqolalarni topish mumkin bo'ladi. Bulardan tashqari “asosiy hujjat” va “ilova”, “taqriz” va “taqriz yozilgan hujjat” orasidagi bog'lanish orqali ham qidiruvni bajarish mumkin.

Tizim, alohida olingan lug'atlardan tashqari bul operatsiyalaridan foydalangan holda bir necha lug'atlarni ishlatib kompleks qidiruv bajarishi mumkin.

Tizim Avtoritet fayllardan foydalanib qidiruv bajarishi (va axborot kiritishi) mumkin.

Foydalanuvchi ma'lumotlar bazasi bilan ish boshlamay turib, tizimdagi bir qator ma'lumotnomalarni o'z talabiga moslashtirishi mumkin. Masalan, “канал поступления” (hujjatlarni kutubxonaga kelib tushish kanali), “Место хранения” (Saqlash joyi), “ФИО исполнителей” (Bajaruvchilar familiyasi, ismi, sharifi) va foydalanuvchi to'g'risidagi bir qator ma'lumotnomalarni avvaldan kiritib qo'yishi mumkin.

«ИРБИС» tizimining elektron katalogida axborotlarni ifodalash formati sifatida UNIMARC xalqaro kommunikativ formati olingan. Shu tufayli ham tizim ma'lumotlar bazasini, MARC formatlar oilasiga mansub formatlarga ega bo'lgan boshqa axborot tizimlariga konvertatsiya qilishi mumkin.

Tasvir, nashrning o'zidan to'g'ridan-to'g'ri EK ning MB siga kiritilishi yoki fondni butlash MB sidan nusxa olinib o'tkazilishi mumkin.

Axborot kitirilayotganda, kiritilgan nashr to'g'risidagi ma'lumotlar takrorlanmasligi uchun avtomatik tarzda formal-mantiqiy nazorat olib boriladi, ya'ni kiritilgan hujjat (ma'lumotlarning asosiy bibliografik elementlari majmuiga nisbatan «dublet» emasligi nazorat qilinadi).

Kodlashtirilgan axborotlar ma'lumotnomalar orqali kiritiladi: tashkilotlar nomi, kengashlar va boshqalar MB sining lug'atlaridan foydalanib kiritilishi mumkin. Bir hildagi ma'lumotlarni kiritishda «multivvod» dan foydalanish mumkin. Bu vositalarning barchasi kiritishni soddalashtiradi va xatolarni kamaytiradi.

Analitik tasvir quyidagi to'rt usulning biridan foydalangan holda yaratiladi:

- “Оглавление” (mundarija) maydonidan maqola haqidagi ma'lumotlar yangi hujjat uchun ko'chirib o'tkazish orqali bajariladi (bunda faqat uning tartib nomeri beriladi) - bunday holda hosil qilingan yozuvda manba to'g'risidagi ma'lumotlar (jurnal soni) va aniq ma'lumotlar ko'chirib o'tkaziladi;

- Yangi hujjatga faqat manba to'g'risidagi ma'lumotlar (jurnal soni) va aniq bir maqola to'g'risidagi ma'lumotlar ko'chirib o'tkaziladi;

- Yangi hujjatga unga o'xshash boshqa bir manba to'g'risidagi maqola to'g'risidagi ma'lumotlar ko'chirib o'tkaziladi va to'g'rilanadi;

- Ma'lumotlar klaviatura yordamida teriladi.

Foydalanuvchining istagiga ko'ra analitik tasvir umumiy MB siga yoki alohida yaratilgan MB siga joylashtirilishi mumkin.

Chet el tajribalariga tayangan holda axborot-kutubxona va axborot-resurs tizimlarida ish unumdorligi va kitobxonlarga to'laqonli xizmat ko'rsatish maqsadida yurtimizda ham o'zimizning milliy AK axborot tizimlarimiz (Karmat, KaDaTa va b.) ishlab chiqilmoqda.

Korporativ axborot-resurs markazlarining avtomatlashtirilgan tizimi (KARMAT)

KARMAT tiziminig tuzilmasi modul prinsipi asosida tashkil qilinganligi tufayli, uning bazaviy yadrosini bibliografik ma'lumotlarga ishlov beruvchi universal protseduralar tashkil qiladi. Tizim yangi modullar qo'shilishi hisobiga turli tipdagi ARM, AKM va kutubxonalarga va ilmiy-texnika axborotlariga ishlov beruvchi tizimlarga moslashtirilishi mumkin. Tizimni ishlab chiqish bir necha yo'nalishlarda olib borilmoqda:

1. KARMAT-M – Maktab ARM faoliyatini avtomatlashtirishga mo'ljallangan;
2. KARMAT-ITA – Ilmiy texnika adabiyotlari elektron kutubxonasi;
3. KARMAT-AK – OUYu/Akademik litsey/Kollej ARM lari uchun;
4. KARMAT-U – ARM, AKM va kutubxonalar;
5. KARMAT-K – Korporativ kataloglashtirish, yig'ma EK.

Bugungi kunda tizimning asosiy (bazaviy) modullari ishlab chiqildi. Modullar kutubxonadagi asosiy axborot jarayonlarini (axborotlarni yig'ish, ishlov berish, saqlash, qidirish va uzatish) avtomatlashtirish imkoniyatini beradi.

1. "Kataloglashtiruvchi" ning avtomatlashtirilgan ish joyi (AIJ).
2. "Kitobxonning shaxsiy elektron kabineti" Kitobxon uchun AIJ.
3. "Kitob berish va qaytarib olish" bilan shug'ullanuvchi xodimning AIJ.
4. "Fondni butlash" bilan shug'ullanuvchi xodimning AIJ.
5. "Tizimni boshqarish/yuritish" bilan shug'ullanuvchi xodimning (Administratorning) AIJ.

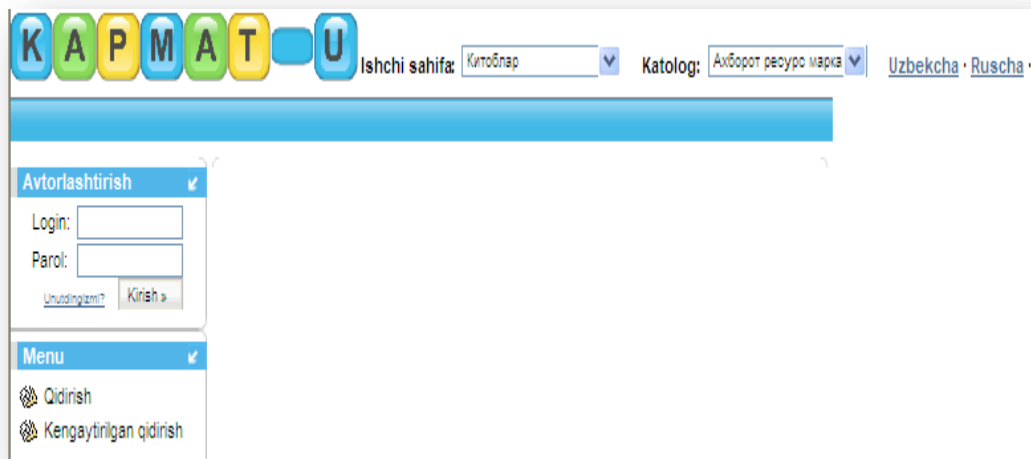
Kataloglashtiruvchining AIJ asosan tizimning elektron katalogi (EK) bazasini shakllantirishga mo'ljallangan bo'lib, bu yerda kutubxona fondiga kelib tushayotgan adabiyotlarga bibliografik ishlov berish va kitobxonlarning elektron formulyari yaratiladi.

Ma'lumotlar EK bazasiga kiritiladi, ayni paytda EK bazasini shakllantirishda avvaldan tayyorlangan bibliografik yozuvlar bazasidan o'z EK bazasini yaratishda foydalanish imkoni yaratilgan. Bu yerda shuni alohida qayd qilish lozimki, Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasining shu paytgacha xalqaro talablarga mos holda yaratilgan 150 000 dan ortiq elektron bibliografik resurslaridan samarali foydalanishga keng yo'l ochilgan.

Demak, KARMAT tizimi bilan ishlaydigan AKM, ARM va kutubxonalar o'z EK bazalarini shakllantirishda tayyor elektron bibliografik resurslardan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa o'z navbatida EK yaratish jarayonini tezlashtiradi, uning sifatli bo'lishiga olib keladi. Fondagi bir kitobning bibliografik tavsif elementlarini EK bazasiga kiritish uchun

o'rtacha 15-25 daqiqa sarf bo'layotganligini nazarda tutadigan bo'lsak, KARMAT tizimidan foydalanishning naqadar afzalligini tushunib yetamiz.

Tizim Web-texnologiyalarining so'nggi yutuqlaridan foydalanib yaratilganligi tufayli KARMATning maxsus moduli AKM, ARM va kutubxonalarning elektron-bibliografik



1.4 – rasm

resurslarini

Internet tarmog'ida taqdim qila oladi. Tizim EK interfeysi 1.4-rasmda keltirilgan.

Tizimning dasturiy-texnik ta'minoti.

Tizim lokal va global tarmoqlarda, IBM PC kompyuterlarining Windows XP operatsion tizimida ishlay oladi. Tizim apparat vositalariga nisbatan hech bir qo'shimcha talablar qo'ymaydi.

Tizimning dasturiy ta'minoti PHP texnologiyasida, ma'lumotlar bazasi sifatida esa MBBT MySQL ishlatilgan. Bundan tashqari tizimni ishlatish uchun Apache web serveri kerak bo'ladi. Yuqorida sanab o'tilgan Apache web serveri, PHP texnologiyasi va MBBT MySQL larning barchasi ochiq sistemalaridir, ya'ni ishlatish va o'zgartirish bepul. Hozirda yuqoridagi tizimlarning barchasi KARMAT tizimi tarkibiga komponent sifatida kiritilgan. Tizim kerakli dasturlarni sozlash va o'rnatishni avtomatik tarzda bajaradi, foydalanuvchidan ularni o'rnatish yoki sozlash kabi ishlarni bajarish talab qilinmaydi.

KARMAT tizimining afzalliklari:

- Korporativ kataloglashtirish texnologiyasining mavjudligi tayyor bibliografik yozuvlardan foydalanib tezda va sifatli o'z EK bazasini shakllantirish imkoniyatini yaratadi;
- Tizim Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasida yaratilgan avtoritet fayllardan foydalanishi hisobiga kataloglashtirish jarayoni tezlashadi, mualliflarning ismi sharifini (taxalluslarini), sarlavhalarni kiritishda bunday yondoshuv birinchidan

kataloglashtirish jarayonini tezlashtirsa ikkinchidan yo'l quyilishi mumkin bo'lgan xatoliklarning oldini oladi;

- Tizimda kitobxonlarga masofadan xizmat ko'rsatish texnologiyasini amalga oshirilganligi kitobxonlarning bevosita kutubxonaga kelmasdan elektron katalogdan foydalanib va foydalanmay buyurtmalar berish va buyurtmalarni qabul qilinganligi, ularning bajarilishi to'g'risidagi axborotlarni olish imkoniyatini yaratgan;

- Tizim bibliografik tavsif yaratishda O'zbekistonda ishlab chiqilgan (xalqaro) standartlar tizimiga rioya qiladi;

- Tizim ishlatish uchun juda qulay bo'lib, u O'zbekiston kutubxonachilarining bugungi kundagi malaka va ko'nikmalarini e'tiborga olib yaratilgan;

- Tizimdan foydalanuvchilar uchun sodda va barchaga tushunarli tilda uslubiy qo'llanma (o'zbek va rus tillarida) yaratilgan;

- Tizimni tadbiq qilish, AKM, ARM va kutubxona xodimlarini tizimni boshqarishga o'rgatish maqsadida maxsus o'quv kurslari tashkil qilingan. Kelajakda masofadan o'qitish tizimini ishga tushirish mo'ljallanmoqda;

- Tizim tarkibiga kiritilgan maydonlarni yaratuvchi maxsus "Konstruktor" ixtiyoriy tipdagi va kerakli xossaga ega bo'lgan maydonlarni tuza oladi. Bu esa o'z navbatida ichki va tashqi formatlarni kutubxona texnologiyalariga moslab loyihalash imkoniyatini yaratadi;

- Elektron katalog bazasini shakllantiruvchi kataloglashtiruvchi uchun EK maydonlariga kiritilayotgan ma'lumotlar to'g'risida axborot (yordam) berilgan. Maydonga kiritilayotgan ma'lumotlar shakli misollar orqali ko'rsatilgan.

- Elektron katalog bazasini shakllantirishda ma'lumotnomalar (dinamik bazalar) dan foydalanish EK bazasini to'ldirish jarayonini tezlashtiradi va tayyor ma'lumotlardan foydalanish yo'lga qo'yilganligi tufayli xatoliklar kamayadi.

- Tizim axborotlarni AKAT bazasiga kiritishda va ularni tarmoq bo'yicha uzatishda xalqaro kutubxona-bibliografik va kommunikativ formatlarni, tasniflash tizimlari hamda kodlashtirish qoidalarini (KBK, UO'K, UNIMARC, MARC21, USMARC va boshqalarni) qo'llab-quvvatlaydi. Bu esa o'z navbatida boshqa tizimlardan bibliografik yozuvlarni ko'chirib olish va jahon axborot-kutubxona tarmog'i bilan integrallashuvga imkoniyat yaratadi.

XULOSA

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ARM, AKM va kutubxonalarga tatbiq qilinishi elektron kutubxonalarning rivojlanishiga olib kelar ekan, O'zbekiston kutubxonachilik ishida ham bu boradagi jahon tajribasini o'rganish, xalqaro standartlardan foydalanib, jahon axborot fazosiga chiqishni dolzarb vazifalar qatoriga qo'yadi, zero ilg'or tajribalarni chuqur o'rganmay yaratilgan elektron kutubxonaning samarasi kutilgan natijani bermaydi.

II BOB. AKADEMIK A.P. QAYUMOV ASARLARINING TO'LIQ MATNLI MA'LUMOTLAR BAZASI. TIZIM MAZMUNI VA MOHIYATI

2.1. Akademik A.P.Qayumov asarlarining to'liq matnli ma'lumotlar bazasi tizimini ishlab chiqish va uni yaratishdan maqsad. Tizim xususiyatlari

Aziz Po'latovich Qayumov qalbidagi adabiyot cho'g'i u kishining padari buzrukvori Po'latjon Qayumovdan o'tgan. Po'latjon Qayumov Qo'qonda XX asrning boshidanoq ma'rifatparvar, adabiyot bilimdoni, tadqiqotchisi, nozikta'b muallim sifatida tanilgan.

Azizxon Qayumov ana shu inson xonadonida 1926 yil 19 yanvarda tug'iladi. Bolalik yillaridanoq ulug' shoirlar, ma'rifatparvarlar, shoirlar, yozuvchilar, o'qituvchilar suhbatidan bahramand bo'lib boradi. Shuning uchun mumtoz adabiyotga, she'riyatga muhabbat juda erta uyg'ondi va bolakayni o'z sehriga oladi. Aziz Qayumov mumtoz adabiyot ta'sirida ancha erta she'r yoza boshlaydilar. Mumtoz adabiyot ta'sirida muxammaslar bitadi. Dastlabki Navoiy g'azaliga muxammasi 16 yoshida yoziladi.

Aziz Qayumov avval Qo'qon neft-gaz texnikumida o'qiydi, keyinchalik Toshkentga kelib, hozirgi O'zbekiston Milliy universitetining sharqshunoslik fakultetida ta'lim oladilar. Fakultetni tugatganidan to hozirgi kunga qadar ilm bilan, shu bilan birgalikda rahbarlik ishlari, jamoat ishlari bilan shug'ullanadilar. Shu kunga qadar ko'plab ilmiy xodimlar – fan nomzodlari, fan doktorlarini yetishtirdilar, shogirdlari orasida akademiklar, davlat arboblari mavjud. Ular filologiya fanlari doktori, professor, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, Beruniy nomidagi O'zbekiston Davlat mukofotining laureati, Respublika Fanlar Akademiyasining akademigi, ham shoirdirlar.

Aziz Po'latovich Qayumov ko'p yillar davomida Hukumatning mas'ul lavozimlarida – bo'lim boshlig'i, ilmiy tekshirish institutlarining direktori, rektor, kino, madaniyat hamda san'at sohasida vazir o'rinbosari, vazir kabi vazifalarda ishlab jamiyatimizning rivoji uchun xizmat qildilar. Muhimi, yuzlab ilmiy maqolalarning, ko'plab ilmiy, ma'rifiy asarlarning muallifi, to'plamlarning muharriri, noshiri, tarjimoni, targ'ibotchisi sifatida nafaqat o'zbek fani va adabiyotining, balki jahon fanining ham rivojlanishiga ulkan hissa qo'shib kelmoqda. Ayniqsa, Alisher Navoiy merosini avaylab, asrab, uni xalq ongiga singdirishda, targ'ib qilishda mehnatlari katta. Hozirgi zamon kitobxonining Navoiy asarlarini tushunishlari uchun ularning ilmiy tanqidiy matnlarini, sharhlarini, ilmiy talqinlarini umri davomida yaratib keldilar. Shular jamlanib 2008 yildan boshlab "MUMTOZ SO'Z" nashriyotida 10 jildlik ko'rinishda nashr etila boshladi. Bizning bitiruv malakaviy ishimiz Alisher Navoiy asarlarini mukammal o'rganishga, tushunishga yordam beradigan A. Qayumov asarlarining mukammal to'la ma'lumotlar bazasini yaratishdan iborat. Shu maqsadda biz A.Qayumov 10 jildlik asarlarining faqat Navoiy asarlari

talqiniga bag'ishlangan 5 jildini oldik. Bular: Navoiy "Xamsa"si, Nodir sahifalar (Navoiyning kam o'rganilgan asarlari). Kelgusida boshqa jildlarining ham ma'lumotlar bazasini yaratishni davom ettirish niyatimiz bor. Bu ishimiz bilan Respublikamiz axborot-kutubxona muassasalari elektron fondini boyitishga o'z hissamizni qo'shamiz.

2.2. Tizimni yaratishda qo'llanilgan dasturiy tillar va vositalar tavsifi

WWW - World Wide Web nomi Tim Berners-Li (Tim Berners-Lee) tomonidan CERN (Yevropa yadro markazi tadqiqotchilari) laboratoriyasida kiritilgan bo'lib butun jahon o'rgimchak to'ri deb ataladi.

HTML

HTML (Hyper Text Markup Language - gipermatnni belgilash tili) WWW sistemasi uchun hujjat tayyorlashda ishlatiladi. HTML tili bu biz bilgan C, ++, Java, Basic va boshqa dasturlash tillari kabi to'g'ri ma'nodagi dasturlash tili hisoblanmaydi. HTML yordamida biz MS DOS, Windows va boshqa operatsion sistemalarida ishlaydigan to'laqonli dastur yoza olmaymiz. HTML bu internet tarmog'idagi Web – serverida joylashtirilgan hujjatlarni ko'rish imkoniyatini beradigan sahifalar yaratishga mo'ljallangan gipermatnni belgilash tili hisoblanadi.



1.5 – rasm. Dastur interfeysi. Asarlar menyusi

Hujjatni barcha kompyuterlar tushunadigan holda ko'rsatish uchun, kompyuterlarning tushunadigan yagona tilini bilishga to'g'ri keladi. Shu sababli World Wide Web da qo'llaniladigan HTML tili barpo etildi.

Ushbu tilni birinchi bo'lib **Tim Berners Li** ishlab chiqdi. WWW sistemasidan qandaydir hujjat yoki xabar olsangiz, ekranda yaxshi formatlangan, o'qish uchun qulay matn paydo bo'lganligini ko'rasiz. Bu shuni anglatadiki, WWW hujjatlarida ma'lumotlarni ekranda boshqarish imkoniyati ham mavjud. Siz foydalanuvchining qaysi kompyuterda ishlashini bilmaysiz va WWW hujjatlar aniq bir kompyuter platformalariga mo'ljallangan yoki qaysidir format bilan saqlanishini oldindan ayta olamaysiz. Ammo kompyuterda ishlayotgan foydalanuvchi qaysi terminalda ishlashidan qat'iy nazar yaxshi formatlangan hujjatni olish kerak bo'ladi. Bu muammoni HTML andaza tili hal qiladi. U hujjatning tuzilishini ifodalovchi uncha murakkab bo'lmagan buyruqlar majmuidan iborat. HTML buyruqlari orqali matnlarning shaklini o'zgartirish, ya'ni matnning ma'lum bir qismini ajratib olib boshqa faylga yozish va boshqa joydan turli xil rangli tasvirlarni qo'yish mumkin. U boshqa hujjatlar bilan bog'laydigan gipermatnli aloqalarga ega.

HTML tilining teglari.

HTML tilining asosi - teglar sanaladi. Bu teglar orqali sahifadagi elementlarning tashqi ko'rinishini o'zgartirish mumkin. HTML sahifasi quyidagi teglar va mos atributlardan tashkil topadi. Barcha teglar

“< >” qavslari bilan yoziladi. Masalan:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Elektron kutubxona </title>
```

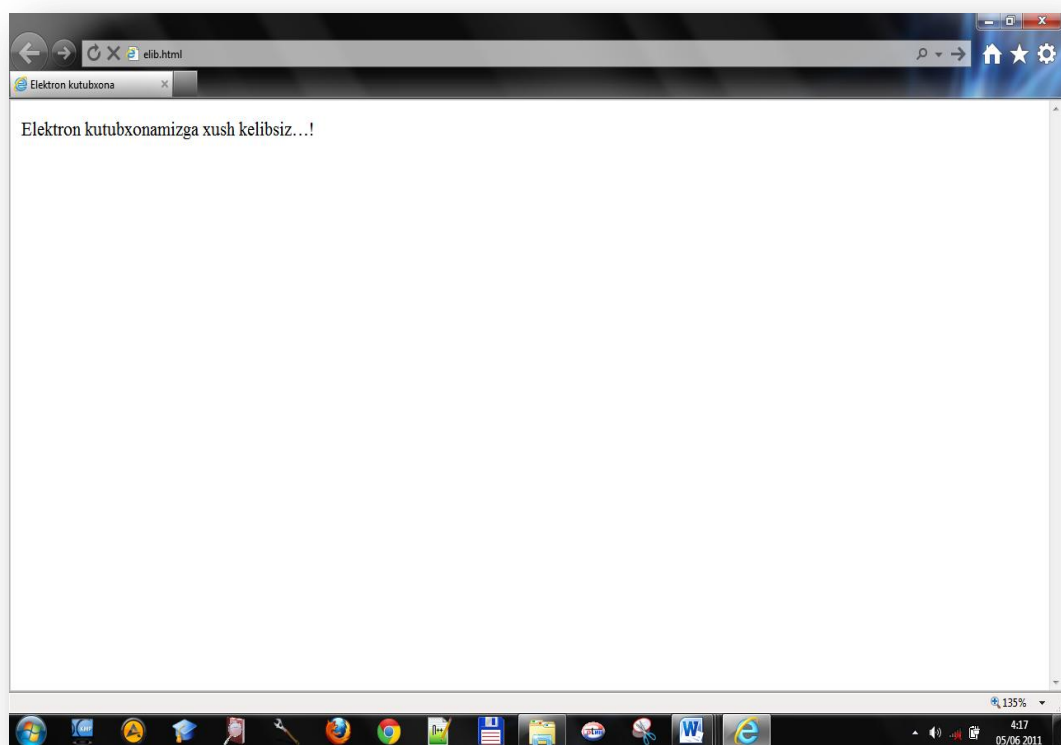
```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p> Elektron kutubxonamizga xush kelibsiz...! </p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



1.6 – rasm. Yuqoridagi HTML kodning brauzerdagi ko’rinishi.

Bu erda “< >” qavslari ichidagi matnlar teglar deyiladi. Yuqoridagi teglar quyidagi vazifalarga ega. **<html>** ushbu teg hujjatni ochadi yoki barpo qiladi.

<head> - bu teg hujjatning boshi hisoblanadi. (inglizcha HEAD so’zidan olingan). Bu qismga asosan yordamchi axborotlar kiritiladi.

<title></title> - ushbu teglar hujjatni titul qismi hisoblanadi. (internet explorer oynasining yuqoridagi sistemali menyu satriga qarang).

</head> - yopiluvchi teg yoki hujjatning bosh qismini yopadi.

<body> - hujjatning tana qismi. (inglizcha BODY so’zidan olingan.) Bu erda qo’ladigan yoki brovzerda ko’rinadigan matnning asosiy qismi joylashadi.

<p> - bu teg paragraf tegi hisoblanadi. Ya’ni paragraflarni belgilaydi.

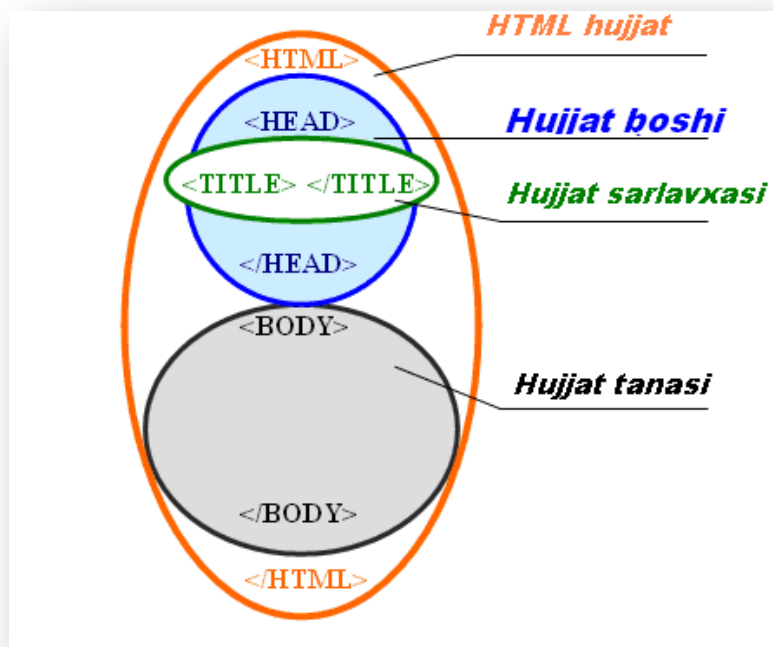
</p> - paragrafning yopiluvchi tegi.

</body> hujjatning tana qismining yopiluvchi tegi.

</html> ushbu teg bilan hujjat butunlay yopiladi.

Ilova: `</html>` tegidan keyingi kiritilgan matnlar etiborga olinmaydi va bravzerda ko'rinmaydi. Ushbu teg hujjatning oxiriga qo'yiladi.

Hujjatning sxematik ko'rinishi quyidagicha (1.5 – rasm):



1.7 – rasm.

E'tibor bersangiz hujjatimiz boshlovchi va yakunlovchi (yoki ochiluvchi va yopiluvchi) elementlardan tashkil topgan. Ba'zi elementlar faqat ochiluvchi tegga ega, yopiluvchi tegi yo'q. Yopiluvchi element `</teg>` ko'rinishda bo'ladi, ya'ni ochiluvchi elementdan faqat `/` simvolga farq qiladi.

JavaScript

Birinchi bor JavaScript 1995 chi yil o'rtaga chiqdi. JavaScript 1995 yili ishlatilishi boshladi, ammo 1998 yilga kelib keng qo'llanishga kirdi. Uning chiqishini asos sabablaridan biri bu Client tomonidan bo'ladigan kiritishlarni tekshirish uchun, yani server tomonida qilinadigan ishlarni bir qismini olib tashlash uchun.

Lekin shuncha vaqt o'tgandan so'ng javascript web development'ning eng asoslaridan biri bo'lib qoldi. Microsoft kompaniyasi ham o'zining scripting language yani Vbscriptni chiqardi ammo lekin uni keng qo'llab bo'lmas edi, sababi Internet Explorer'dan boshqa hech qaysi Web Browser uni ishlata olmasdi. Keyin esa Microsoft ham Internet Explorer ichiga JavaScript'ni qo'shdi. Hozirgi kunga kelib hamma Web Browserlar JavaScriptni ishlata oladi.

JavaScript bu "Client side programming" yani kimki sahifangizni ochsa shu odamning tomonida ishlaydi. PHP, Perl, CGI, JSP lar kabi serverda ishlamaydi. JavaScriptda siz DHTML

yani Dynamic HTML sahifalari yoza olasiz. Bu degani sizning qandaydir harakatingizga qarab ish qilishi, va boshqalardir.

JavaScript'ning asosi uch qismdir bular:

1. ECMAScript
2. The Document Object Model (DOM)
3. The Browser Object Model (BOM)

ECMAScript: Bu JavaScriptning asosi, yani programmalshidir, bu hech qanday browser'ga bog'liq bo'lmagan, hech qanday server ga bog'liq bo'lmagan qismidir. Buning ichida buyruqlar, script yozish usullari, o'zgaruvchan-o'zgarmaslar, operatorlar, kalit so'zlar dir (syntax, types, keywords, operators, statements)

DOM(The Document Object Model): API (Application programming interface) for HTML and XML, yani programmalar yaratish ko'rinishidir. Agar boshqa tillarda misol uchun Java yoki Delphi, Visual Basic'da programmalar yozgan bo'lsangiz unda ular OOP (Object Oriented Programming) edi, ularda asos va uning ichida elementlari bor edi, bu yerda ham huddi shunday ta'rifdir.

Mana yuqoridagi misoldan ko'rganingizdek bu yerda document'imizni obyektlarini ich ichida bo'lganligini chizib ko'rsatdik bu esa DOM'dir. <html> ningi ichida <head> uni ichida <title> va hkz.

BOM (Browser Object Model) – bu web browser bilan aloqali ishlardir. Yani bularga statusbar'ning tekstini o'zgartirish, toolbarni o'zgartirish va hkz, faqatgina browser bilan aloqali bo'lib web sahifaning o'ziga aloqali emasdir.

Bular:

1. Yangi browser ochish;
2. Browserni yurgizish, katta kichik qilish, yopish;
3. Cookie qulanishi;
4. Ekran kattaligi;
5. Toolbar, Navigator lar.

Bularning hammasini BOM o'z ichiga oladi.

PHP tili asoslari

PHP (Hypertext Preprocessor) bu hozirda eng keng tarqalgan zamonaviy script tili bo'lib, asosan web-saytlarni rivojlantirishda juda katta ahamiyatga egadir. PHP buyruqlarini, shuningdek, HTML dokumentning ichida istalgan joyda ishtalgancha ishlatish mumkindir, ya'ni:

```
<html>
<head>
<title>Misol</title>
```

```

</head>
<body>

    <?php
    echo "Bu PHP kod bo'ladi!";
    ?>

</body>
</html>

```

Perl va C dasturlash tillaridan farqi shundaki, PHP da kam buyruqlar bilan ko'p natijaga erishiladi. Eng qulayligi shundaki, agar siz PHP sari endi qadam bosgan bo'lsangiz ham o'zlashtirish va boshlab olib ketish juda osonlashtirilgan, agar siz professional programmist bo'lsangiz PHP qanday mukammal dasturligini mendan yaxshi bilasiz izohga hojat yo'q.

PHP nima qila oladi?

PHP nima qila oladi degan savolga, deyarli barcha narsani PHP orqali amalga oshirish mumkin (boshqa dasturlash tillari bajara olmaydigan, masalan: HTML) deb javob bergan bo'lar edim, soddaroq qilib tushuntirganda:

- Deyarli hamma operatsion sistemalar, Web Serverlar va MB turlari bilan chiqisha oladi;
- Saytingizga tashrif buyuruvchilarni ayni vaqtdagi sonini aniqlash, qanchadir muddat ichidagi tashrif buyuruvchilar sonini aniqlash;
- Saytingizga fayl yoki rasm yuklash va saytingizdan fayl yoki rasmlarni yuklab olish imkonini beradi;
- Affiliate System – Sherikchilik tizimi bo'yicha ham juda qulay dastur.
- Auto redirect – avtomatik tarzda biron sahifaga yuborish;
- Web sahifa necha marta ko'rildi, kimlar tamonidan qachon, qayerdan turib, qanday qurilma yoki operatsion sistema orqali va hokazo;
- Ovoz berish, o'z fikrini ma'lum bir maqola uchun yoki butun bir web sayt uchun qoldirish;
- Saytingiz matnini birovlarini ko'chirib olmasligini ta'minlaydi;
- Saytingizni o'zini birovlar yuklab olishini taqiqlaydi;
- Saytingizning a'zolarini ro'yhatga oladi, kategoriyalarga ajratadi azolik turiga qarab;
- Qayta-qayta bitta shaxs a'zolicini oldini oladi;

- Ma'lum web saytingiz xizmatlarini ma'lum bir shaxslarga foydalanish huquqini beradi, yoki oladi;
- E-mail orqali saytga a'zolikni tasdiqlaydi, a'zolik kodi, paroli, login va hokazolar beradi.
- Login va parolni yo'qolganini qayta tiklash yoki ularni brauzerda yodga saqlash;
- Formaning eng murakkab funksiyalarini bajaradi, kiritilgan e-mail, telefon, davlat, shahar va hokazolar to'g'ri yoki noto'g'riligini, bor yoki yo'qligini tekshiradi.
- Tell a friend – o'rtog'imga ma'lum qilish funksiyasi ham shu dastur yordamida tuziladi.
- Sana funksiyalari eng murakkab uslubda qo'llaniladi.
- Onlayn chatlar yaratadi (odnoklassniki.ru, facebook.com kabilar);
- Onlayn video va telefon muloqotlar (skype.com kabi);
- Mobil telefonlarga onlayn sms yuborish;
- Onlayn lug'atlar;
- Foydalanuvchidan ma'lum xizmat uchun bir-necha soniya ichida uning hisobidagi pulni sizning hisobingizga o'tkazish. Va unga to'lagan summasi bo'yicha xizmatlarni yoqish.
- Va hokazo.

Xullas, PHP bilan hamma narsa qilsa bo'ladi, faqat chuqur bilimga ega bo'lsangiz bo'lgani. PHP orqali hali hech kim qilmagan ishlarni ham qilish mumkindir.

Web server kerakmi?

Albatta, PHP kodlari web sayt ko'rinishida ishlashi uchun sizga, albatta, lokal web server kerak bo'ladi. Web serverning vazifasi, sodda qilib aytganda, kompyuteringizdagi shaxsiy bepul hosting vazifasini bajarish bo'ladi. Shunda siz bemalol PHP kodlarni kiritib ularni ishlash jarayonini kuzatib borishingiz mumkindir. Siz yaratgan website batamom local serverda (kompyuteringizda) tugatilganidan so'ng keyin uni hosting ga joylanadi. "Web Server"siz PHP kodlar umuman ishlamaydi. Web serverlarning turlari juda ko'p biroq hozirda, asosan, "Denwer" web server keng muomalada.

PHP kodlar, HTML kod sifatida ko'riladi.

PHP ning yana bir qulay tarafi web saytingizdan foydalanuvchi sizni php kodlaringizni umuman ko'rish imkoniyati yo'qdir. Masalan, har qanday web sahifa brauzerda ochiq turgan holatida Ctrl + u bosilganida, u sahifaning tuzilgan kodlari chiqib keladi. Sizni sahifangiz phpda tuzilsa ham, hamma kodlar php kodlari bo'lsa ham sizning sahifangiz HTML kod sifatida ko'riladi.

PHP ni deyarli barcha:

- Operatsion tizimlar: Linux, Unix (HPUX, Solaris va OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS va boshqalar qo'llaydi;
- Web Serverlar: Apache, Denwer, Microsoft Internet Information Server, Personal Web Server, Netscape va iPlanet serverlari, Oreilly Website Pro Server, Caudium, Xitami, OmniHTTPd, va boshqalar qo'llaydi;
- Ma'lumotlar bazalari: MySQL, SQLite, PostgreSQL, Solid, Sybase, mSQL, FrontBase, dBase, Oracle va boshqalar qo'llaydi;
- Hostinglar qo'llab quvvatlaydi;
- Sizda shuningdek protsedurali dasturlash yoki obyektga qaratilgan dasturlash yoki ikkalasining birlashmasidan tashkil topgan dasturlash turini tanlashingiz ham mumkindir.

PHP saytlariga misollar

Hozirda deyarli barcha web saytlar PHP da tuziladi. Masalan, facebook.com, odnoklassniki.ru, mts.uz va hokazolar.

MySQL haqida tushuncha

Ma'lumotlar Bazasi va WWW

Ma'lumotlar bazasi o'ta tez rivojlangan hamda MySQL va mSQL o'zini ko'rsatgan soha, Internet uchun dasturlar yaratishdir. Internet uchun murakkab va ishonchli dasturlarga ehtiyoj oshgan sari ma'lumotlar bazasiga ehtiyoj ham oshib bormoqda. Server ma'lumotlar bazasi Internetda ko'p funktsiyalarni qo'llashi mumkin. Har qanday veb- sahifa ma'lumotlar bazasi tomonidan boshqarilishi mumkin.

Misol tariqasida o'z kattalogini WWW da e'lon qilmoqchi bo'lgan va Internet orqali buyurtmalar qabul qilmoqchi bo'lgan kattalog bo'yicha sotuvchini ko'raylik.

Agar kattalogni HTML-faylar shaklida e'lon qilinsa Yangi tovar qo'shilganda yoki narx o'zgarganda kimdir kattalogni tahrirlashi lozim bo'ladi Agar buning o'rniga kattalog ma'lumotlarini relyatsion ma'lumotlar bazasida saqlansa kattalogdagi o'zgarishlarni ma'lumotlar bazasidagi tovar yoki narx haqidagi ma'lumotlarni o'zgartirish yo'li Bilan real vaqt masshtabida e'lon qilish imkoniyati tug'iladi.

Bundan tashqari kattalogni mavjud buyurtmalarni qayta ishlash elektron tizimlari Bilan integratsiya qilish imkoniyati tug'iladi. Shunday qilib bunday veb-saytni boshqarish uchun ma'lumotlar bazasidan foydalanish sotuvchiga ham oluvchiga ham qulayliklar tug'diradi.

Shu tarzda veb- sahifa ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanadi. Ma'lumotlar bazasi sizni veb-serveringizda yoki sizni serveringiz ma'lumot almashishi mumkin bo'lgan boshqa mashinada joylashgan bo'lishi mumkin.(yaxshi MBBT bunday vazifalarni taqsimlashni oson tashkil qila oladi). Siz o'zingizning veb-sahifangizga forma joylashtirasiz va foydalanuvchi uzatish kerak bo'lgan so'rov yoki ma'lumotni shu formaga kiritadi. Formani serverga uzatgandan so'ng, server siz yozgan dasturni ishga tushiradi va bu dastur foydalanuvchi uzatgan ma'lumotlarni ajratib oladi. Bu dasturlar ko'pincha CGI-ssenariylar yoki Java da server dasturlari shaklida yaratiladi, lekin dasturni HTML-sahifaga to'g'ridan-to'g'ri joylashtirish ham mumkin.

Endi sizni dasturingiz foydalanuvchiga qanday ma'lumotlar kerak va u ma'lumotlar bazasiga nima kiritmoqchiligini biladi. Dastur ma'lumotlarni tanlash yoki o'zgartirish uchun SQL komanda yaratadi, ma'lumotlar bazasi bo'lsa qolganini bajaradi. Ma'lumotlar bazasidan olingan natijalarni sizni dasturingiz Yangi HTML-sahifa shakliga keltirib qaytadan foydalanuvchiga yuboradi.

Devid Xyuz

Devid Xyuz (David Hughes) (yana Bamby sifatida ma'lum) Avstraliyada Bond Universitetida yozgan dissertatsiya bir qismi monitoring tizimini yaratish va tizimlar guruxini bir yoki bir necha joydan boshqarishga bag'ishlangan edi. Loyiha Minerva Network Management System deb nomlangan edi. Minerva asosiy elementi tarmoqdagi hamma kompyuterlar haqidagi ma'lumotlarni saqlovchi ma'lumotlar bazasi edi. Universitet talabasi bo'lgani va katta kommertsial ma'lumotlar bazalari ishlaydigan serverlarga murojaat qilish imkoniyati yo'q bo'lgani uchun, Xyuz uning talablariga Postgres – javob beradi degan qarorga keldi.

Uning hamkasblari SQL tilidan Minerva uchun standart so'rovlar tili sifatida foydalanishni taklif qilishdi. SQL ga asoslangan xolda Minerva dunyoning SQL ni qo'llovchi MBBT mavjud ixtiyoriy nuqtasida qo'llanishi mumkin edi. Boshqacha qilib aytganda Postgres foydalanuvchilari bilan chegaralab qo'ygan PostQUEL ga nisbatan SQL Minerva uchun kengroq foydalanuvchilar bilan ishlashga imkon berar edi. Oxiri kelib hatto Postgres ham bugun SQL no qo'llaydi.

Bir tomondan SQL standartidan foydalanish istagi va boshqa tomondan SQLni qo'llovchi ma'lumotlar bazasiga murojaat qilish imkoniyati yo'qligi, Xyuzni qiyin ahvolga solib qo'ydi. Agar Minervada SQLga asoslangan so'rovlar tilidan foydalanilsa, mos ishlash mexanizmiga ega MBBT topib bo'lmaydi. Qimmat RMBBT sotib olish imkoniyatiga ega bo'lmagan Xyuz masalaning ajoyib echimini topdi: SQL so'rovlarni PostQUEL so'rovlariga translyatsiya qiluvchi dastur yaratish. Bu dastur Minervaga uzatilgan SQL so'rovlarni ilib olishi, PostQUELga

aylantirishi va natijani Postgresga uzatishi kerak edi. Xyuz shunday dastur yaratdi va uni miniSQL yoki mSQL deb atadi.

MySQL tarixi

MySQL ni faqat mSQL kamchiliklariga javob sifatida qarash noto'g'ridir. Uning ixtirochisi Maykl Videnius (yana Monty sifatida ma'lum) shved kompaniyasi TsX xodimi ma'lumotlar bazasi bilan 1979 yildan beri ishlaydi. Yaqin paytgacha Videnius TsX da faqat dasturchi edi. 1979 yilda firma ichida foydalanish uchun UNIREG nomli ma'lumotlar bazasini boshqarish vositasini yaratdi. 1979 yildan so'ng UNIREG bir necha tillarda yozildi va katta ma'lumotlar bazalarini qo'llash uchun kengaytirildi.

Bitta dastur bajarilayotgan har bir jarayon bu dastur nusxasi deyiladi, chunki xuddi o'zgaruvchi nusxasi kabi xotiradan joy oladi.

1994 yilda TsX WWW uchun Amaliy dasturlar yarata boshladi va bu loyihani qo'llashda UNIREG dan foydalandi. Baxtga qarshi, UNIREG katta harajatlar talab qilgani uchun, undan veb-sahifalarni dinamik generatsiya qilish uchun muvaffaqiyatli foydalanib bo'lmadi. Va TsX shundan so'ng SQL va mSQL ga murojaat qildi Lekin o'sha paytda mSQL faqat 1.x relizlari shaklida mavjud edi. Yuqorida aytganimizdek mSQL 1.x versiyalari hech qanday indekslarni qo'llamas edi va shuning uchun UNIREG dan unumdorligi past edi.

Videnius mSQL avtorlari Xyuz bilan bog'landi va mSQL ni UNIREG dagi V+ ISAM qayta ishlovchisiga ulash fikri bilan qiziqtirmoqchi bo'ldi. Lekin Xyuz shu paytga keldib mSQL 2 yaratish yo'lida anchaga ketgan va indekslar Bilan ishlash vositalarini yaratgan edi. TsX o'z talablariga ko'proq mos keluvchi ma'lumotlar bazalari serverini yaratishga qaror qildi.

TsX xodimlari Yangidan velosiped ixtiro qilib o'tirmadilar. Ular UNIREG ni asos qilib oldilar va soni oshib borayotgan o'zga dasturchilar utilitalaridan foydalandilar. O'z tizimlari uchun boshida mSQL uchun yaratilgan API bilan deyarli ustma-ust tushuvchi API yaratdilar. Natijada Yangi kengroq imkoniyatga ega TsX ma'lumotlar bazasiga o'tmoqchi bo'lgan mSQL foydalanuvchisi o'z kodiga juda kam o'zgartirish kiritishi talab qilinardi. Shu bilan birga Yangi ma'lumotlar bazasi kodi to'la original edi.

1995 yil may oyiga kelib TsX kompaniya ichki talablarini qanoatlantiruvchi ma'lumotlar bazasi, - MySQL 1.0 ga ega edi. Firma biznes-partneri Detron HB dan David Aksmark (David Axmark) TsX ga o'z serverini Internetda ko'rsatishni taklif qildi. Serverni Internetda ko'rsatishdan maqsad - birinchi bo'lib Aladdin Peter Deych (Aladdin Peter Deutsch) qo'llagan biznes modelldan foydalanishdir. Natijada MySQLni mSQL ga nisbatan "tekinroq" qiluvchi o'ta moslashuvchan mualliflik huquqlari olindi.

Nomiga kelganda Videnius bu haqida shunday deydi: "Hozirgacha noma'lum MySQL nomi qayerdan kelib chiqqan. TsX da asosiy katalog, hamda bibliotekalar va utilitalar ko'p qismi

bir necha o'n yildan beri "mu" prefiksiga ega. Shu bilan birga mening qizim (bir necha yilga kichik) ismi ham May (My). Shuning uchun haligacha sir, bu ikki manbaning qaysi biri MySQL nomini bergan".

MySQL ni Internetda e'lon qilingandan beri u ko'pgina UNIX-tizimlarga, Win32 i OS/2 ga ko'chirildi. TsX fikricha, MySQL ni 500 000 ga yaqin serverlar ishlatadi.

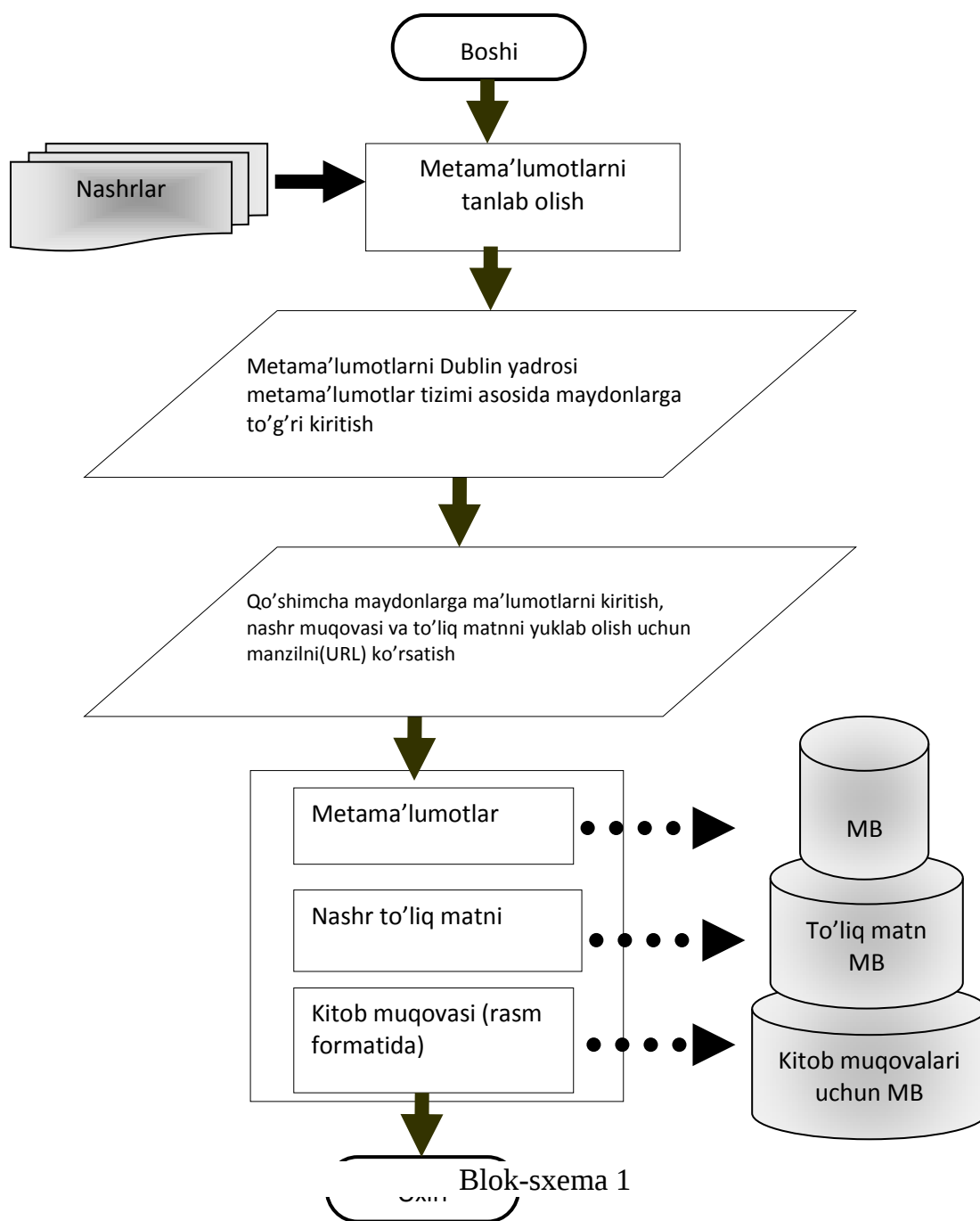
2.3. To'liq matnli ma'lumotlar bazasi tuzilishi va ma'lumot qidirish jarayoni

Dastur PHP dasturlash tilida yaratilgan bo'lib, ma'lumotlar bazasi MySql Serverda tuzilgan. Bazada Admin paneli jadvali (login va parol, 'admin'), to'liq matn tavsifi ('article'), foydalanuvchilar ('users') va interfeys sahifalari jadvallari mavjud.

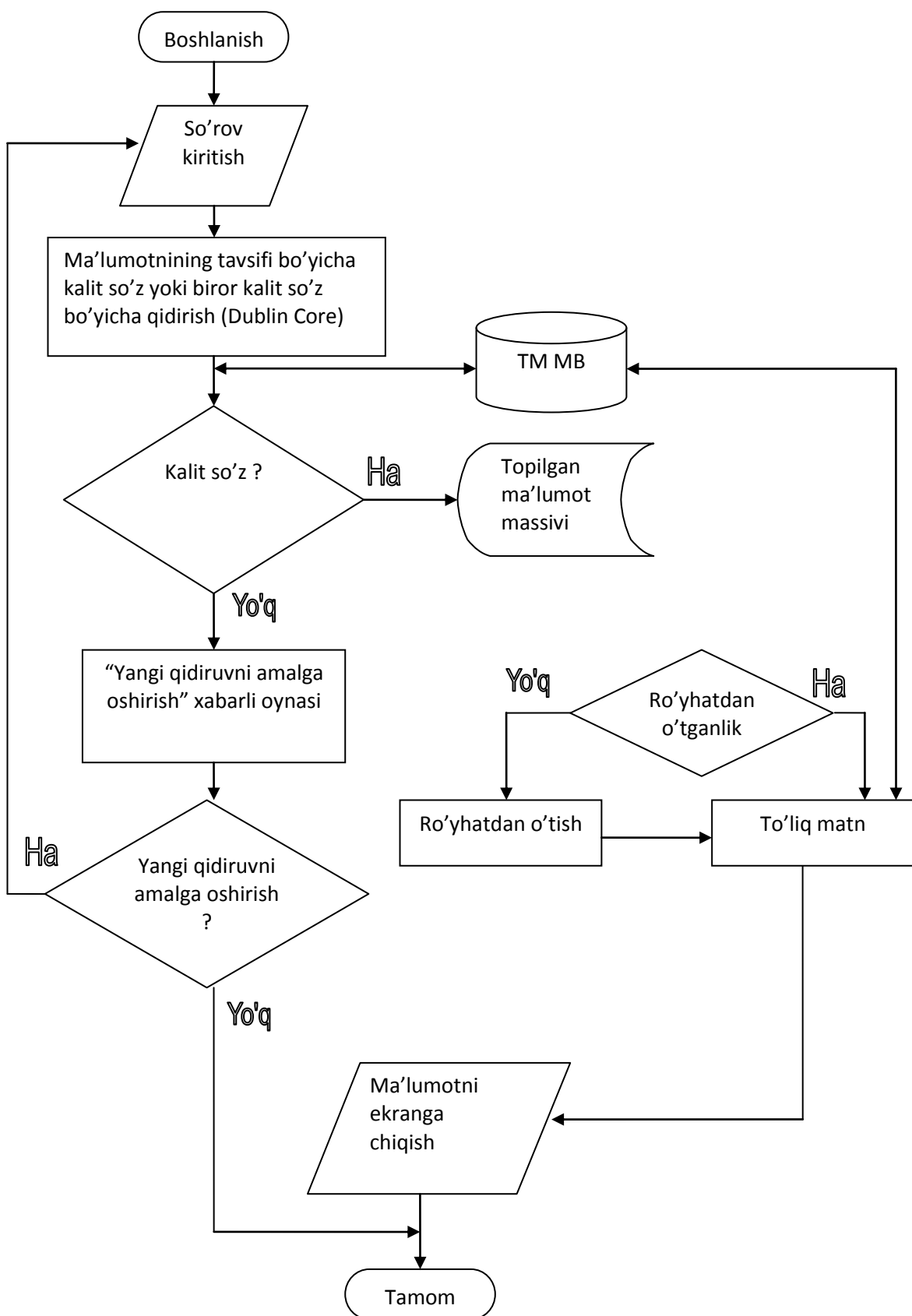
1.8 – rasm. Ma'lumotlar bazasi

	id	cat_id	title	a_desc	full_t	date
☐	1	2	Асарлар, 1-жилд. 1-китоб	НАВОИЙ «ХАМСА» СИННИНГ БИРИНЧИ ДОСТОНИ.	[BLOB - 27.0 KiB]	2011-05-24
☐	2	1	Асарлар, 1-жилд. 2-китоб	Алишер Навоийнинг шоҳ асари «Хамса» («бешлик») узо...	[BLOB - 4.6 KiB]	2011-05-23
☐	3	3	Асарлар, 2-жилд	АЛИШЕР НАВОИЙ "ЛИСОН УТ-ТАЙР" ("ҚУШ ТИЛИ") ДОСТОНИ...	[BLOB - 17.0 KiB]	0000-00-00
☐	4	4	Асарлар, 3-жилд	УСТОЗ ЖОМИЙГА МАДҲИЯЛАР Навоий Жомийнинг «Тухфат ...	[BLOB - 18.4 KiB]	0000-00-00
☐	5	5	Асарлар, 4-жилд	"НАСОЙИМ..."НИ БАРАҚЛАГАНДА Навоийнинг оила аъзол...	[BLOB - 66.3 KiB]	0000-00-00

To'liq matn tavsifi Dublin Core asosida EK ga kiritiladi. Tavsif kiritish (Admin panelida) blok-sxemasi (Blok-sxema 1).



Qidiruv jarayonida kalit soʻz har bir Dublin Core metamaʼlumot maydonlari boʻyicha izlanadi. Quyida qidiruv jarayoni blok-sxemasi keltirilgan (Blok-sxema 2):



Blok-sxema 2

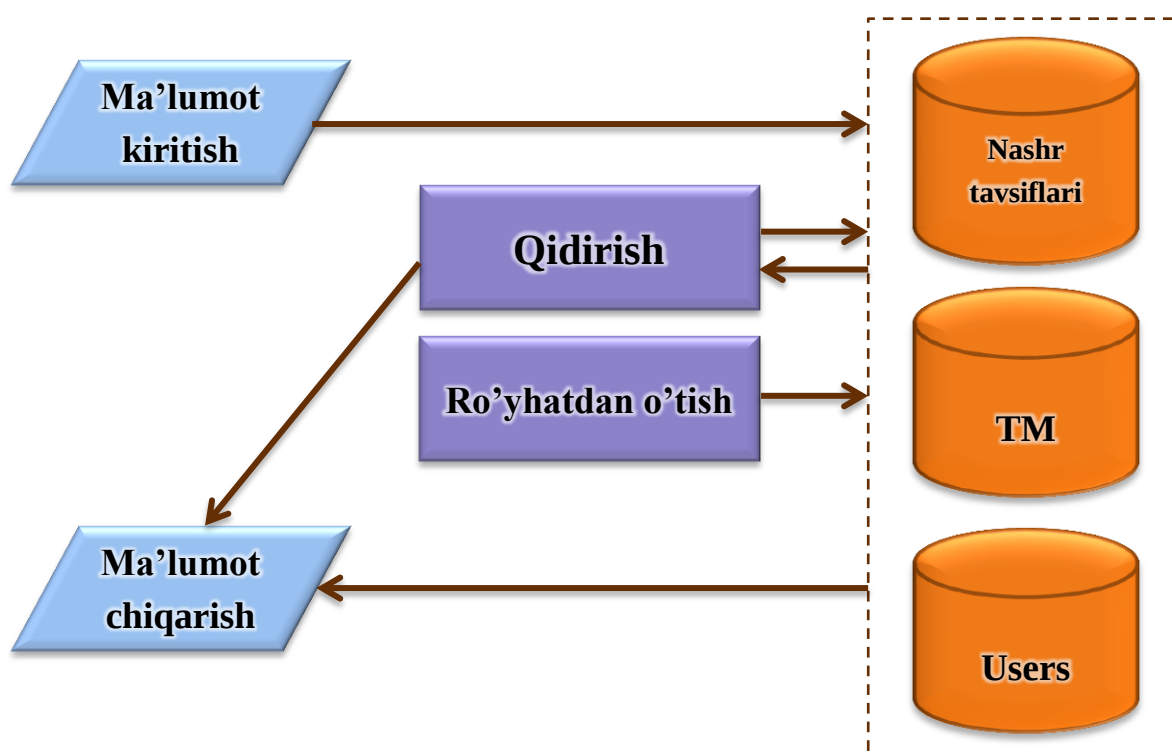
III BOB. “AKADEMIK A.P. QAYUMOV ASARLARINING TO’LIQ MATNLI MA’LUMOTLAR BAZASI” NI DASTURIY TIZIM SIFATIDA ISHLAB CHIQISH

3.5. Dasturiy tizimning funksional tuzilishi, masalalar sxemasi

Funksional tuzilishi

Funksional struktura - inglizcha (functional structure) so'zdan olingan bo'lib, faoliyat jarayonlarining funksional elementlari orasidagi aloqani aks ettiruvchi degan ma'noni anglatadi.

Dasturiy tizim funksional tuzilishi deganda tizim tarkibiy qism (tizimosti) lari bajaradigan funksiyalarning bir-biri bilan uzviy bog'langan holda bir maqsadga yo'naltirilganligi tushuniladi.



1. Malumot kiritish. Bu yerda foydalanuvchilar tomonidan ma'lumotlar kiritiladi:

- 1.1. Qidiruv so'rovini amalga oshirish uchun kalit so'z (kalit so'z, muallif, sarlavha, yil, tip) kiritiladi;
- 1.2. Ro'yhatdan o'tish uchun registratsiya formasiga ma'lumotlar kiritiladi.

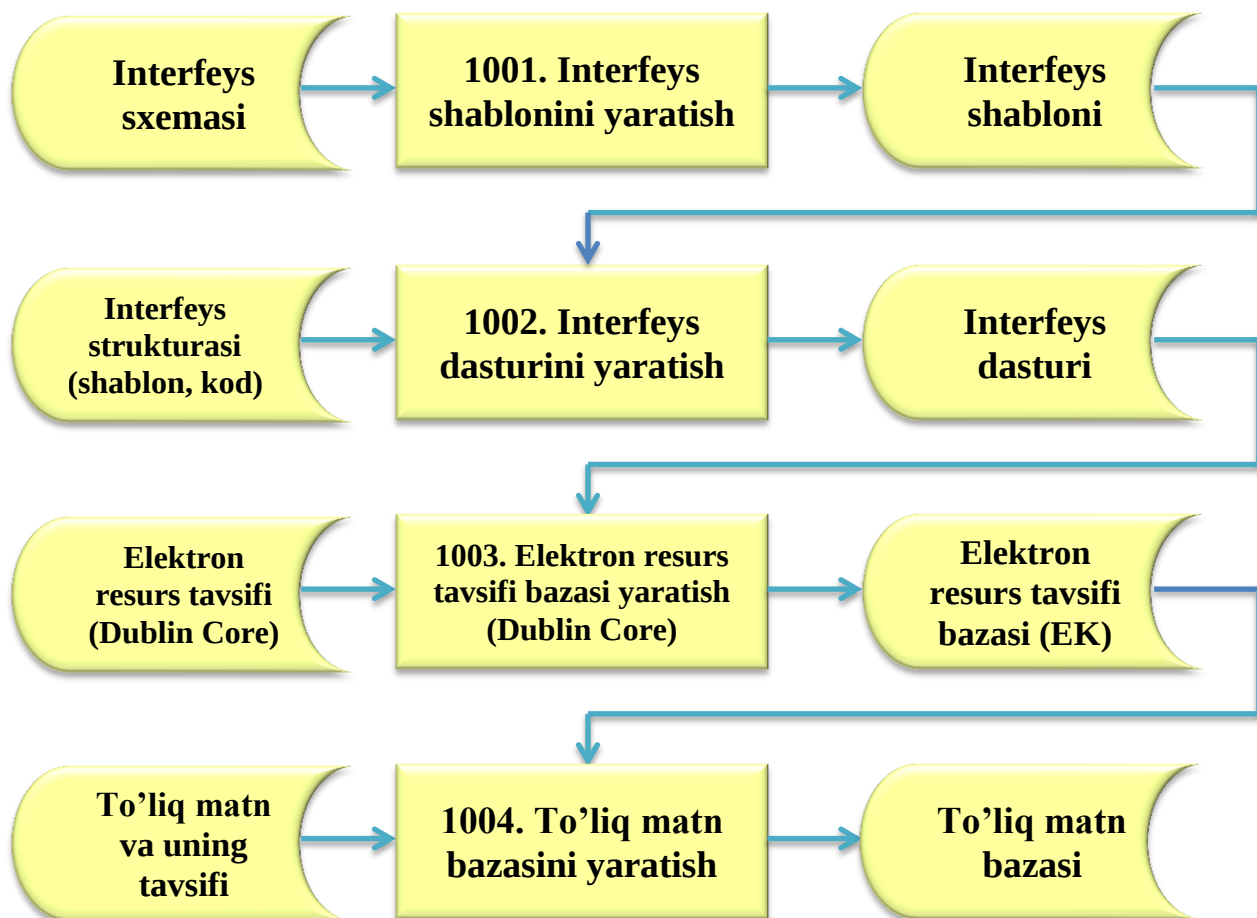
Bundan tashqari, administrator kiritishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar:

- 1.3. Bazaga to'liq matn tavsifini (muallif, sarlavha, yil, tip va h.k.) kiritish;
- 1.4. To'liq matnni bazaga kiritish;

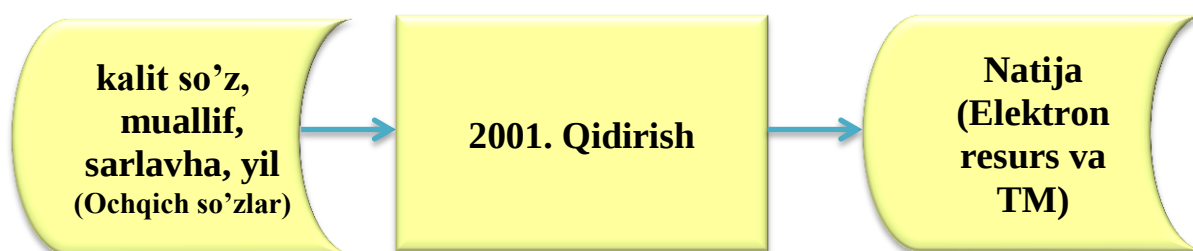
- 1.5. Bazadagi metama'lumot yoki ma'lumotlarga o'zgartirishlar kiritish.
- 2. Qidirish.** Bu yerda foydalanuvchilar qidirilgan ma'lumot haqida xabarni (to'liq matn MB da bor yoki yo'qligi) olishadi. Bor bo'lsa qisqacha tavsif va annotatsiya.
- 3. Ro'yhatdan o'tish.** Bu yerda foydalanuvchilar to'liq matnni olishlari uchun registratsiyadan o'tishlari shart bo'ladi. Ro'yhatdan o'tgandan so'ng ularga login bilan parol beriladi, so'ngra ular topilgan ma'lumotni to'liq matnini olishlari mumkin bo'ladi.
- 4. Ma'lumotlar chiqarish.** Bu yerda topilgan ma'lumotlar oynaga chiqadi:
- 4.1. Foydalanuvchilar tomonidan qidirilgan ma'lumotlar va kitoblar (qidiruv natijasi);
 - 4.2. Admin orqali kiritilgan ma'lumotlarni ma'lumotlar bazasiga tushganligi.

Masalalar sxemasi

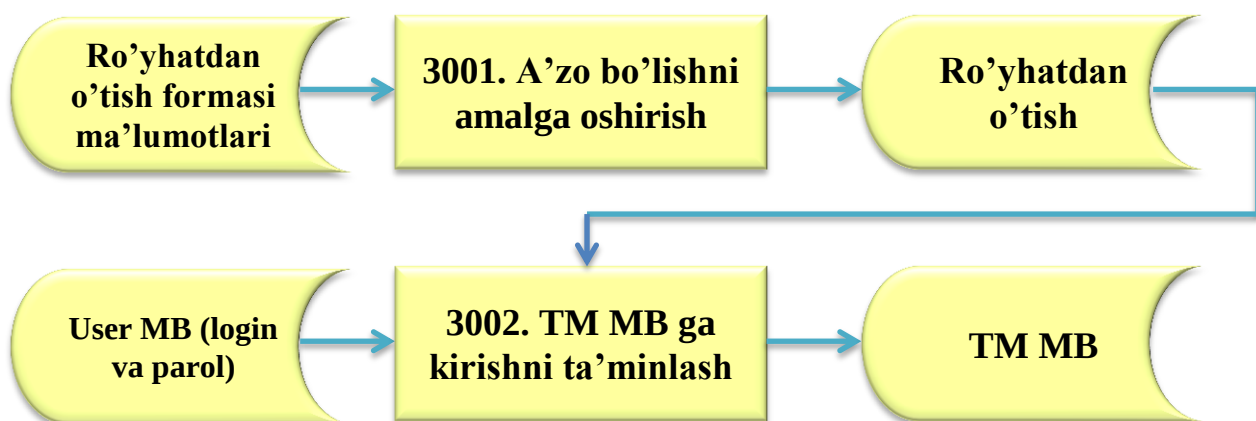
Ma'lumot kiritish.



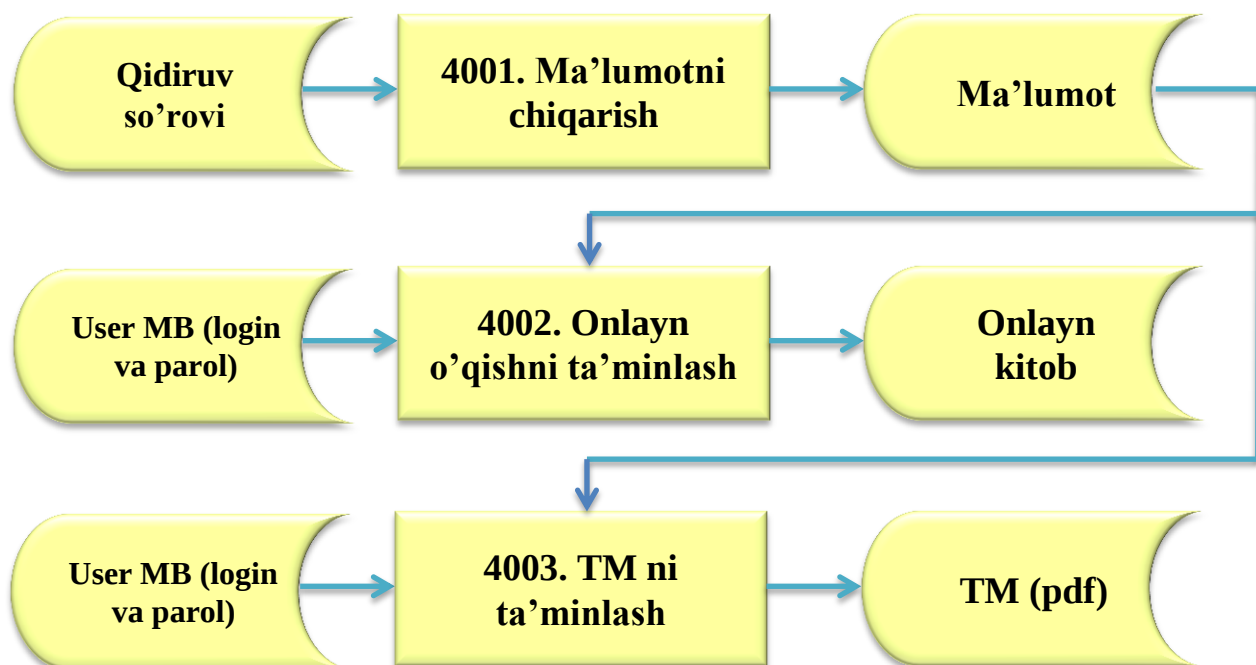
Qidirish



Ro'yhatdan o'tish



Ma'lumlarni chiqarish

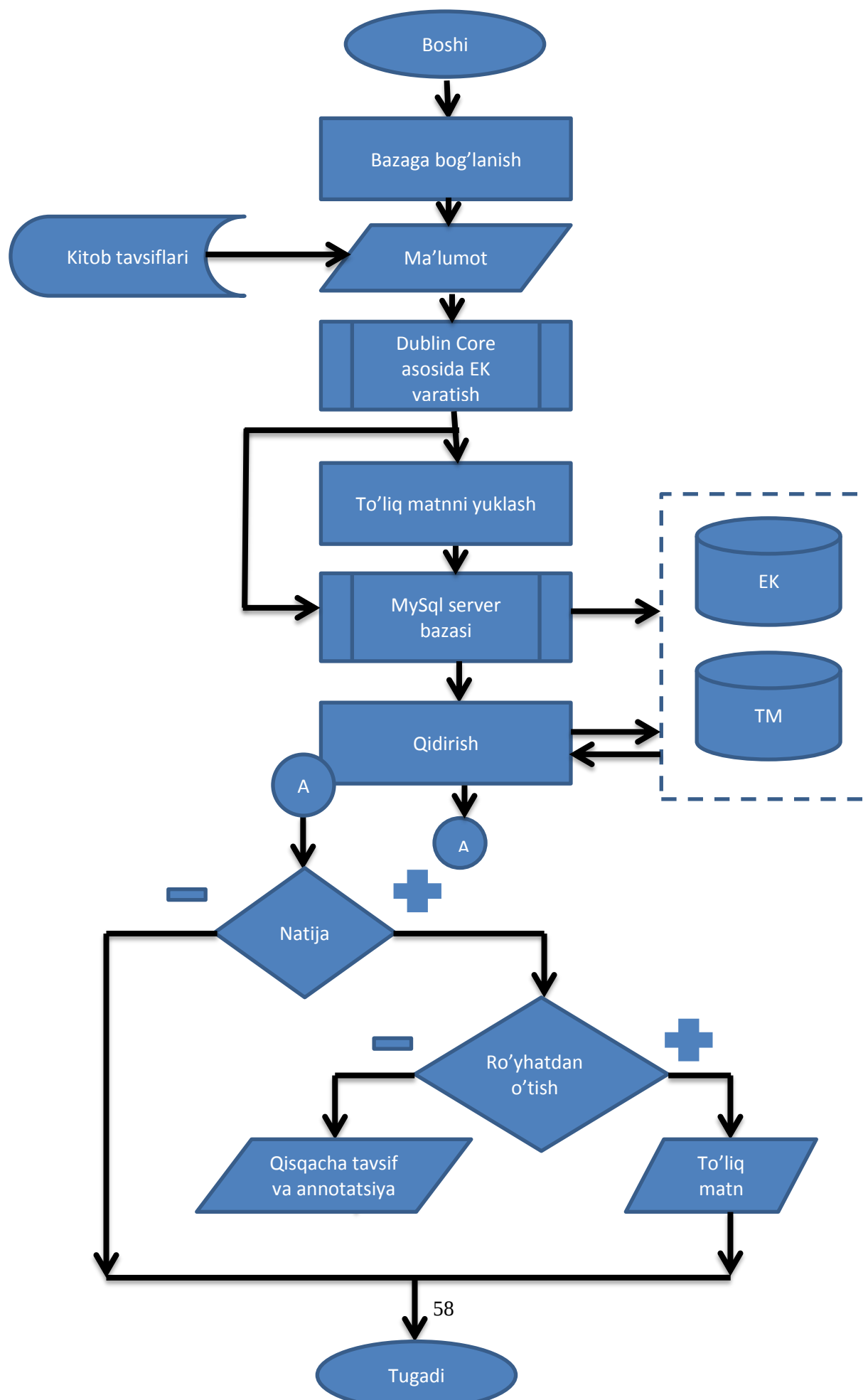


Masalalar ko'rsatkichlari

Masala kodi	Masala nomi	Masalaning maqsadi	Kiritish ma'lumotlari	Chiqish ma'lumotlari
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1001	Interfeys shablonini yaratish	To'laqonli interfeys dasturini yaratish uchun, avvalo, interfeys shablonini ya'ni sxemasini yaratib olish kerak	Interfeys sxemasi (HTML)	Interfeys shablони
1002	Interfeys dasturini yaratish	Web sayt interfeysini yaratish, tegishli ma'lumotlar va dizayn kiritgan holda	Interfeys strukturasi (shablon, dizayn, HTML, CSS, PHP)	Interfeys dasturi
1003	Elektron resurs tavsifi bazasini yaratish	Sayt elektron resurslarini ma'lumotlar bazasiga tizimlashtirilgan holda saqlashni ta'minlash	Elektron resurs tavsifi (Dublin Core)	Elektron resurslar bazasi (Dublin Core)
1004	To'liq matn bazasini yaratish	To'liq matnli ma'lumotlarni bazaga tizimlashtirilgan holda saqlashni ta'minlash	To'liq matn va unga tegishli ma'lumot	Yaratilgan TM MB
2001	Qidirish	Elektron resurs yoki to'liq matnni uning tavsiflariga bo'yicha qidirish yohud kalit so'z bo'yicha qidirish	Kalit so'z, muallif, sarlavha, yil va h.k. (shu kabi ochqich so'zlar)	Natija (Elektron resurs, ya'ni onlayn kitob yoki to'liq matn)
3001	A'zo bo'lishni amalga oshirish	To'liq matnli ma'lumotlar bazasidan to'laqonli foydalanish uchun ro'yhatdan o'tish lozim bo'ladi	Ro'yhatdan o'tish formasiga ma'lumotlarni kiritish	Ro'yhadan o'tish
3002	TM MB ga kirishni ta'minlash	Ro'yhatdan o'tilgach, foydalanuvchiga TM MB ga kirishga yo'l ochiladi	Login va parol	TM MB taqdim etiladi
4001	Ma'lumotni chiqarish	So'ralgan ma'lumotni ekranga chiqarish, yoki unga borish yo'lini taqdim etish	Qidiruv so'rovi	So'ralgan ma'lumot
4002	Onlayn o'qishni ta'minlash	So'ralgan ma'lumotga tegishli to'liq matnni onlayn ravishda o'qishni taklif etish	So'ralgan ma'lumot	Onlayn kitob o'qish
4003	TM ni ta'minlash	So'ralgan ma'lumotga tegishli to'liq matnni ko'chirib olishni taklif etish	So'ralgan ma'lumot	TM (.pdf)

3.2. Dasturiy tizim masalalarining algoritm blok-sxemalari

Admin paneli orqali bazaga asar tavsifi va to'liq matnini kiritish blok-sxemasi (Blok-sxema 3)



Blok-sxema 3

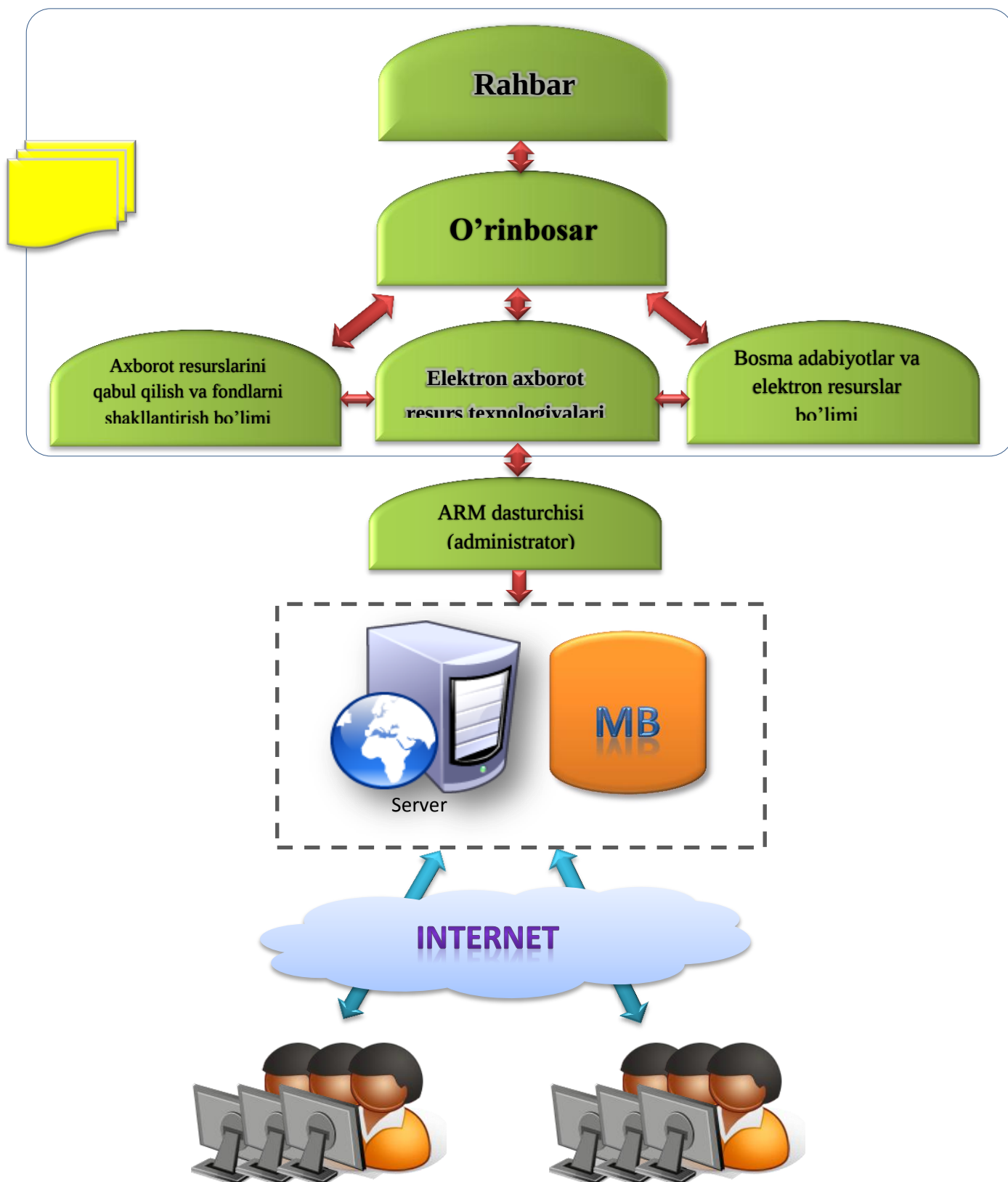
3.3. Dasturning tashkiliy tuzilishi

Tashkiliy struktura - bu xizmat vazifalari va ma'suliyati nuqtai nazaridan tashkil etish doirasida lavozimlarning o'zaro munosabatini aks ettiruvchi grafik sxema. Tashkiliy strukturalar butun tizimning hayot faoliyati, bajariladigan vazifalar, javobgarlik va mas'ullik, harakat doiralarini belgilab beradi. Tashkiliy strukturaning 3 ta xili mavjud:

1) Chiziqli tashkiliy struktura. Bunda tashkilotlarning bitta menedjer guruh rahbari yoki o'rta bo'g'indagi menedjer nazoratchilarining rahbari bo'lib faoliyat yuritadi.

2) Funktsional struktura. Bunda bosh menedjer turli xil vazifalarni bajaruvchi menedjerlar guruhini nazorat qiladi.

3) Chiziqli shtabli struktura. Aniq vazifani bajaruvchi mutaxassislar o'rin egallaydi va real ishlab chiqarish bilan band bo'lgan menedjerlarga tavsif beriladi. Shunday qilib bu struktura chiziqli va funktsional strukturalarni birlashmasini aks ettiradi.

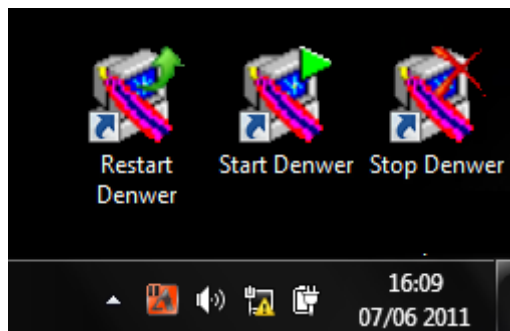


3.4. Dasturni ishga tushirish va undan foydalanish qo'llanmasi

Nashriyotlar elektron axborot resurslarini yaratish va ularga murojaatni ta'minlovchi dasturni nashriyotlarda qo'llash uchun bir qator tayyor dasturiy ta'minotlar MBBT (Ma'lumotlarni bazasini boshqarish tizimi) kerak bo'ladi:

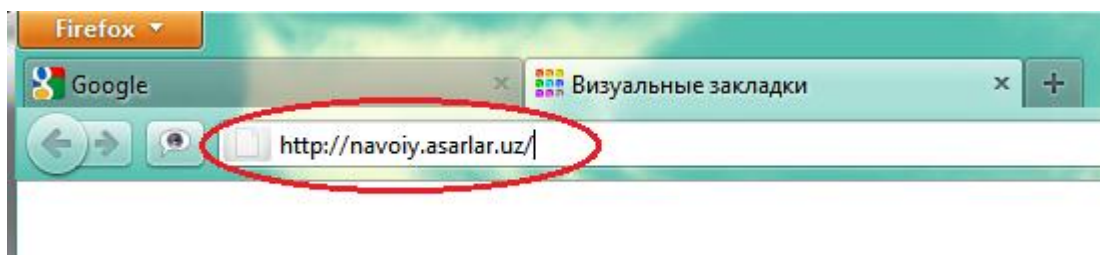
- Web server Apache;
- PHP;
- MySQL;

Biz xususiy holda yuqoridagi uchala ta'minotni o'zida jamlagan Denwer paketidan foydalanamiz. Bu paket Dmitriy Koterov tomonidan 2002 yil aprelda ishlab chiqilgan. Denwerda ishlash prinsipining soddaligi, uni boshqarish osonligi bilan o'ziga xos. Eng asosiysi u tekin dasturiy ta'minotdir. Qurilmalarga qo'yadigan talabi ham juda kam. Qattiq diskdan atigi 60-70 Mb joy oladi. Bu paketni <http://denwer.ru> elektron manzildan yuklab olishingiz mumkin. Paket kompyuterga o'rnatilgach, bu dasturiy ta'minot yangi virtual disk bo'limi (razdel Z://) yaratadi. Nashriyotlar elektron axborot resurslarini yaratish va ularga murojaatni ta'minlovchi dastur“ fayllari Z:\home katalogiga ko'chiriladi. Va ishchi stolda joylashgan Denwer dasturining Ishga tushiruvchi fayli yordamida Web server Apache, PHP, MySQL dasturlari ishga tushiriladi(1.8-rasm).



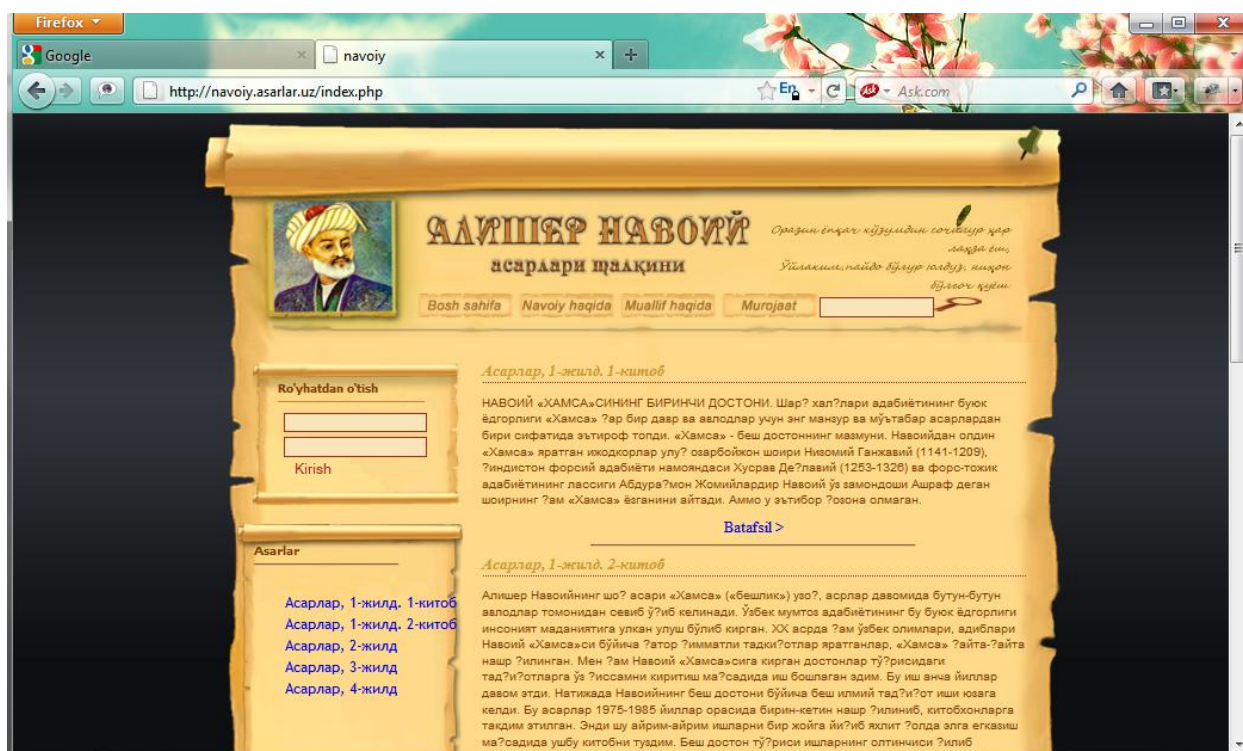
1.8 - rasm

So'ngra birorta browser ishga tushiriladi. Bizning misolda Mozilla FireFox browseri foydalanilgan. Adreslar paneliga sayt nomi – *navoiy.asarlar.uz* klaviaturadan teriladi (1.9-rasm):



1.9 - rasm

Quyidagi interfeys ochiladi (1.10-rasm):



1.10 - rasm

Asarlar to'liq matnlarining ro'yhatidan biron-bir asarni tanlab, yoki qidiruv usuli orqali topilgan asar dastlab qisqacha tavsif va annotatsiya bilan beriladi. Uni to'liq ko'rish uchun ro'yhatdan o'tishingiz talab etiladi. Ro'yhatdan o'tganingizdan keyin to'liq matnni onlayn ravishda o'qish yoki fayl ko'rinishida saqlab olishingiz mumkin.

IV BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

4.3. Mehnatni muhofaza qilishni ta'minlash

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi O'zbekiston kasaba uyushmalari Federatsiyasi Kengashi bilan birgalikda mehnatni, atrof muhitni muhofaza qilishning ilmiy asoslangan standartlari, qoida va me'yorlarini ishlab chiqish va qabul qilish yo'li bilan ishlab chiqarishda mehnat xavfsizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan talablar darajasini belgilaydi. Shuningdek, kasaba uyushmalari bilan kelishilgan holda mehnat sharoitlarini yaxshilash, ishlab chiqarishdagi jarohatlanishlar, kasb kasalliklarining oldini olishga oid Respublikaning aniq maqsadga qaratilgan dasturlarini ishlab chiqadi va moliyaviy ta'minlaydi hamda ularning bajarilishini nazorat qiladi. Vazirliklar va idoralar tegishli kasaba uyushmasi idoralari bilan kelishilgan holda mehnat sharoitlarini yaxshilashga oid tarmoq dasturlarini ishlab chiqadilar va moliyaviy ta'minlaydilar.

Korxona ma'muriyati, yollovchi, mulkdor yohud ular vakolat bergan boshqaruv idorasi korxonada mehnatni muhofaza qilish standartlari, qoida va me'yorlarining talablari, shuningdek, jamoa shartnomasida ko'zda tutilgan majburiyatlar bajarilishini ta'minlaydi. Korxonalarining ishlovchilari respublikaning tegishli qonunlari va me'yoriy hujjatlari jamoa shartnomalari bilan belgilangan mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari talablarga rioya etishlari shart. Standartlar, ergonomika, mehnatni muhofaza qilishga doir qoidalar va me'yorlar talablariga javob bermaydigan ishlab chiqarish binolari va inshootlarini loyihalash, qurish hamda qayta qurish, ishlab chiqarish vositalarini ishlab chiqish, tayyorlash, ta'mirlash, texnologiyalarni joriy etishga, shu jumladan xorijda sotib olinganlarini joriy etishga yo'l qo'yilmaydi.

Hech bir yangi yoki qayta qurilayotgan korxona, ishlab chiqarish vositalari agar ular O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi belgilagan tartibda beriladigan xavfsizlik shahodatnomasiga ega bo'lmasa, foydalanishga qabul qilinishi va ishga tushirilishi mumkin emas.

Belgilangan tartibga ro'yxatdan o'tkazilishi lozim bo'lgan korxonalar O'zbekiston Respublikasining tegishli nazorat idoralari beradigan faoliyatni amalga oshirish huquqini ta'minlovchi ruxsatnomani oldindan taqdim etishlari shart. Korxonaning ko'rsatilgan ruxsatnomani olish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomonidan belgilanadi.

Mehnat xavfsizligi talablariga javob bermaydigan va ishlovchilar sog'lig'i hamda hayotiga xavf tug'diruvchi korxonalar faoliyati yoki ishlab chiqarish vositalaridan foydalanish, ular mehnat xavfsizligi talablariga muvofiq holga keltirilgunga qadar, O'zbekiston Respublikasi qonunlarida belgilangan tartibda vakolatli idoralar tomonidan to'xtatib qo'yilishi kerak. Yo'l qo'yiladigan eng ko'p me'yorlari (kontsentratsiyasi) ishlab chiqilmagan va belgilangan tartibda

ekspertizadan o'tmagan zararli moddalarni ishlab chiqarishda qo'llash taqiqlanadi. O'zbekiston Respublikasida davlat va korxonalar oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida korxonalarning mehnatni muhofaza qilish uchun mutaxassislar tayyorlashni ta'minlaydilar.

Oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlari xalq xo'jaligi turli tarmoqlaridagi ishlab chiqarish xususiyatlarini hisobga olgan xolda talabalar va o'quvchilar mehnatni muhofaza qilish kursini albatta o'tishlarni tashkil etishlari kerak. Vazirliklar, idoralar, kontsernlar, assotsiatsiyalar va boshqa xo'jalik boshqaruvi idoralari mehnatni muhofaza qilish tizimida ishlash uchun mutaxassislarning qayta ixtisoslashuvini ta'minlaydilar. Mehnatni muhofaza qilishni moliyaviy ta'minlash davlat tomonidan, shuningdek mulk shaklidan qat'iy nazar jamoat birlashmalari, korxonalarning ixtiyoriy badallari hisobiga amalga oshiriladi va mehnatni muhofaza qilish uchun tegishli byudjetlardan alohida qayd bilan ajratiladigan byudjet mablag'lari (respublika va mahalliy) boshqaruv hamda nazorat idoralarini saqlash, ilmiy-tadqiqot ishlarini moliyaviy ta'minlash, mehnatni muhofaza qilishga oid davlatning aniq maqsadga qaratilgan dasturlarini bajarish uchun foydalaniladi.

Har bir korxona mehnatni muhofaza qilish uchun zarur mablag'larni jamoa shartnomasida belgilanadigan miqdorda ajratadi. Korxonalarning xodimlari ana shu maqsadlar uchun qandaydir qo'shimcha chiqim qilmaydilar. Korxonalar o'zining xo'jalik, tijorat, tashqi iqtisodiy va boshqa faoliyatidan keladigan foyda (daromad), shuningdek boshqa mablag' hisobiga mehnatni muhofaza qilishning markazlashtirilgan fondlarini tashkil etish huquqiga ega. (O'zbekiston Respublikasining 1998 yil 1 may qonuni taxririda - O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining axborotnomasi, 1998 yil 5-6 son, 102 modda).

Mehnatni muhofaza qilishga mo'ljallangan mablag'larni boshqa maqsadlarga ishlatish taqiqlangan bo'lib, fondlarni tashkil etish va ulardan foydalanish tartibi O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi tomondan O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi Kengashi ishtirokida belgilanadi.

Korxonalar foydasining mehnatni muhofaza etishga oid adabiyotlar, plakatlar, boshqa targ'ibot vositalarini nashr etish hisobiga hosil bo'lgan qismiga, shuningdek, ilmiy-tadqiqot va loyiha konstruktorlik tashkilotlari foydasining jamoani va ishlovchilarni yakka tartibda himoyalash vositalarining yangilarini yaratish, ishlab chiqarish muhitini nazorat qilish asboblari va dozimetriya vositalarining yangilarini yaratish, ishlab chiqarish va mavjud vositalarini sotish hisobiga hosil bo'lgan qismiga imtiyozli soliq solinadi.

Korxonadagi, har bir ish joyidagi mehnat sharoiti mehnatni muhofaza qilish standartlari, qoida va me'yorlari talablariga muvofiq bo'lishi lozim. Korxonada mehnatning sog'lom va xavfsiz sharoitlarini ta'minlash, ishlab chiqarishning xavfli, zararli omillari ustidan nazorat

o'rnatilishini tashkil etish va nazoratning natijalari to'g'risida mehnat jamoalarini o'z vaqtida xabardor qilish ma'muriyat zimmasiga yuklanadi.

Mehnat sharoiti zararli va xavfli ishlab chiqarishlarda, shuningdek, o'ta noxush haroratli yoki ifloslanishlar bilan bog'liq sharoitlarda bajariladigan ishlarda mehnat qiluvchilarga davlat boshqaruvi idoralari belgilagan me'yorlarda maxsus kiyim, poyafzal va boshqa shaxsiy himoya vositalari, yuvish va dezinfektsiyalash vositalari, sut yoki unga tenglashadigan boshqa oziq-ovqat mahsulotlari, parhez ovqatlar bepul beriladi. Korxonada mehnatning sog'lom va xavfsiz sharoitlarini ta'minlash yuzasidan ma'muriyat bilan xodimlarning o'zaro majburiyatlari jamoa shartnomasi yoki bitmda ko'zda tutiladi.

Vazirliklar, idoralar, kontsernlar, assotsiatsiyalar, boshqa xo'jalik organlari kasaba uyushmalari Markaziy (respublika) qo'mitasi bilan kelishib o'zlari tasdiqlaydigan nizomga muvofiq mehnat muhofazasi ishlarini muvofiqlashtirib boradilar.

Xodimlar soni 50 nafar va undan oshadigan korxonalarda maxsus tayyorgarlikka ega shaxslar orasidan mehnatni muhofaza qilish xizmatlari tuziladi (lavozimlar joriy etiladi), 50 va undan ziyod transport vositalariga ega bo'lgan korxonalarda esa bundan tashqari yo'l harakati xavfsizligi xizmatlari tuziladi (lavozimlar joriy etiladi). Xodimlar soni va transport vositalari miqdori kamroq korxonalarda mehnatni muhofaza qilish xizmatining vazifalarini bajarish rahbarlardan birining zimmasiga yuklanadi. Mehnatni muhofaza qilish va yo'l harakati xavfsizligi xizmatlari kasaba uyushmasi qo'mitasi bilan kelishilgan nizomlar asosida ishlaydi va o'z maqomiga ko'ra korxonaning asosiy xizmatlariga tenglashtiriladi hamda uning rahbariga bo'ysunadi.

Mehnatni muhofaza qilish xizmatlarining mutaxassislari barcha xodimlar mehnatni muhofaza qilish qoidalarini va me'yorlariga rioya etishlarini nazorat qilish, tarmoq bo'linmalari rahbarlariga aniqlangan nuqsonlarni bartaraf etish haqida bajarilishi shart bo'lgan ko'rsatmalar berish, shuningdek, mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlarni buzayotgan shaxslarni javobgarlikka tortish haqida korxonalarning rahbarlariga taqdimnomalar kiritish huquqiga egadirlar. Mehnatni muhofaza qilish va yo'l harakati xavfsizligi xizmatlarining mutaxassislari ularning xizmat vazifalariga taaluqli bo'lmagan ishlarni bajarishga jalb etilishlari mumkin emas.

Ayrim bir vaqtda mehnatni muhofaza qilish va yo'l harakati xavfsizligi xizmatlari korxona faoliyati to'xtatilgan taqdirdagina tugatiladi.

4.4. AKM, ARM va kutubxonalarda texnika xavfsizligi

4.2.3. Ish joylarini tashkil qilish

Kompyuterni xonada to'g'ri joylashtirish va to'g'ri loyihalaniib, o'rnatilgan yoritgichlar foydalanuvchini ko'rishini yaxshi ta'minlaydi, asab tizimiga qo'shimcha zo'riqish bermaydi,

operatorni normallashi faoliyatini taminlaydi, ish jarayonidagi xatolarni keskin kamaytiradi. Kompyuterlarni alohida xonalarga 5-6 displeydan ortiq bo'lmagan xolda joylashtirish tavsiya qilinadi. Bu eng avvalo mikroiqlimni yo'l qo'yilgan qiymatlari parametrlarini taminlashga imkon beradi. Sanitar normalarga muvofiq bita foydalanuvchi uchun 5m^2 maydon, hajmi 20m^3 dan kam bo'lmashligi kerak. Gigiyenik nuqtai nuqtai nazardan kompyuterni shunday joylashtirish kerakki, ekrandan ko'zni ko'targanda, xonadagi eng uzoqda joylashgan narsa ham ko'rsin. Operatorning ish joyini kirish eshigiga yuzi qaragan holda joylashtirish eng samarali hisoblanadi. Eng uzoq masofaga nigohni o'tkazish imkoni-kompyuterda ishlagandagi ko'rish tizimining og'irligini kamaytirishni eng samarali usuli hisoblanadi. Ish joylarini kompyuterdan devorgacha bo'lgan masofa 1m dan kam bo'lmagan holda xonaning burchaklariga yoki devorga qaratib joylashtirish, derazadan tushgan yorug'lik ko'z uchun ortiqcha zo'riqish bo'lmashligiga yordam beradi. Shuning uchun ham kompyuterni derazaga qaratib joylashtirmaslik darkor. Agar bir xonada bir necha komp'yuterlar joylashgan bo'lsa, elektromagnit nurlarning tasirini kamaytirish uchun bir manitor ekranidan ikkinchisining orqa devorigacha masofa 2m dan kam bo'lmashligi kerak.

Sanitar qoidalarga muvofiq shaxsiy kompyuterlar joylashgan xonada aralash yoritilganlik, ya'ni tabiiy va sun'iy bo'lishi kerak. Tabiiy yoritilganlik iloji boricha shimolga va shimoliy sharqqa yo'naltirilgan bo'lishi, imkoni bo'lmasa, jadal quyosh nuri janubiy va g'arbiy derazalardan yaltillashlar yuzaga keltirmasligi va ishlashga xalaqit qilmasligi uchun derazalarni pardalar, jalyuzlar yoki tashqi to'sqichlar bilan taminlash kerak. Ish joyi derazaga nisbatan yonlanmasiga joylashgan bo'lib, tabiiy yorug'lik chap tarafdin tushishi maqsadga muvofiq. Kompyuterlar shunday joylashishi kerakki, yoniq ekran boshqa operatorning ko'rish maydoniga tushmasligi, ekranda tabiiy va suniy yoritilganlikning aksidan yaltillashlar bo'lmashligi kerak.

Ko'rish sharoitini baxolash uchun yaltillaganlik tushunchasi kiritiladi. Yaltillaganlik-ko'rish funksiyasini buzilishiga olib keluvchi yaltillagan yuzlarning kuchaygan yorug'ligi bo'lib, obyektin ko'rishni yomonlashtiradi. Yaltillamaslikning birligi - kg/m^2 . 30 ming kg/m^2 ga teng yorug'lik ko'zni ko'r qiladi. Yaltillaganlik haddan tashqari asabiylashuvini yuzaga keltiradi. Shuning uchun sanitar qoidalar yorug'lik keltiradi. Shuning uchun sanitar qoidalar yorug'lik manbaidan to'g'ridan-to'g'ri paydo bo'ladigan yaltillaganlikni chegaralaydi. Deraza, yoritgichlardan tushgan yorug'lik ko'rish maydonida $200 \text{ kg}/\text{m}^2$ dan oshmasligi kerak. Ekran, stol, klaviatura kabi ish yuzasidan qaytgan nurlardan hosil bo'ladigan yaltillaganliklarni ham chegaralash kerak. Bu yoritgichlarni to'g'ri tanlab, ish o'rinlarini tabiiy va suniy yoritgichlarga nisbatan to'g'ri joylashtirish hisobiga amalga oshadi, bunda yaltillashlarning yorug'ligi displey ekranida $40 \text{ kg}/\text{m}^2$ dan oshmasligi kerak.

Mutaxassislarning tavsiyasiga ko'ra devorlar, mebellar och sut rangda, shipdan nur qaytarish koeffitsiyenti 0.7- 0.8, devordan va poldan 0.6 va 0.3 bo'lishi kerak. Bunga shipni oq

ranga, devorlarni och sariq va qizg'ish ranga bo'yash natijasida erishish mumkin. Umumiy yoritish uchun lyuminessent lampalar ishlatilishi natijasida ulardan yorug'lik oqimi kuchlanishining o'zgarishiga qattiq bog'liq bo'lganligi sababli yoritilganlikning tebranishi yuzaga keladi, bu o'z yo'lida ko'zni har safar adaptatsiya qilishiga, toliqishiga olib keladi. Shuning uchun mahalliy va umumiy yoritgichlar sifatida yuqori chastotali, yonishini nazorat qiluvchi uskunali gazorazryadli lampalar ishlatilishi kerak. To'g'ri tanlangan, yani eng kamida Shvetsiya o'lchovlar va sinovlar Milliy komiteti tomonidan qabul qilingan MRK(II) talablariga javob beradigan va kerakli sertifikati bo'lgan kompyuterlarda ishlaganda foydalanuvchi sog'lig'ini saqlash maqsadida quyidagi qiyin bo'lmagan qoidalarga rioya qilish kerak:

- ish joyi qulay bo'lishi va tayanch-harakat apparatini hamda qon almashishini normal ishlashini taminlash kerak;
- kun davomida videoterminalda umumiy ishlash davomiyligi 4 soatdan oshmasligi, videoterminalda uzluksiz ishlash 1.5-2 soatdan ko'p bo'lmasligi, har bir soat ishdan so'ng kamida 10-15 minut tanaffuz qilish, shu paytda o'rindan turib, ko'z, bel, qo'l va oyoq uchun maxsus mashqlar qilish kerak.
- normal ko'rish qobiliyatida ko'z ekrandan qo'l cho'zganchalik (yani 60-70 smdan kam bo'lmagan) masofada bo'lishi va yiliga kamida bir marotaba ko'z vrachiga tekshirtirib turish kerak;
- bir soat mobaynida 10 mingdan ortiq klavishni bosish kerak emas;
- manitor ekranida yaltillashlar paydo bo'lishiga yo'q qo'yilmasligi kerak;
- xomilador ayollarning kompyuterda ishlashiga ruxsat berilmaydi.

4.2.2. Elektr toki va yong'in xavfsizligi

Elektr qurilmalari, EHM va kompyuterlardan foydalanishda turli xildagi yonishlar xavfi doim mavjuddir. Zamonaviy kompyuterlarda elektron sxemalarning elementlarini joylashish zichligi juda yuqoridir, ulash simlari, kommunakatsion kabellar bir-biriga juda yaqin joylashgan. Ulardan tok oqqanda, kata miqdorda issiqlik ajraladi, bazi bo'limlarda harorat 80-100 C gacha ko'tarilishi mumkin. Bu ularning izolyatsiya qobig'ining erishiga, o'tkazgich qismlarining ochilib qolishiga, oqibatda qisqa tutashuv bo'lib, uchqun chiqishi va yonib ketishiga olib kelishi mumkin.

Ortiqcha issiqlikni yo'qotish uchun havoni kondensiyalash va ventilyatsiya tizimi xizmat qiladi. Lekin bu tizmlar mashinazallari va boshqa xonalar uchun qo'shimcha yong'in xavfini yuzaga keltiradi, chunki bir tarafdin, yong'in sodir bo'lganda, ularni xonalarga tezda tarqalishiga yordam beradi.

Elektr qurilmalariga tok alohida yong'in xavfi bo'lgan kabel simlari orqali uzatiladi, yonuvchi izolyatsiya materialining mavjudligi, elektr uchquni va yaqinlashish qiyinligi kabel liniyalaridan yong'in yong'in chiqishi va rivojlanishi ehtimoli yanada kattaligidan dalolat beradi. Shuning uchun kabel simlari yonmaydigan materiallardan tayyorlangan, olib-qo'yiluvchi texnologik pol ostidan o'tishi kerak. Hisoblash markazlaridagi xonalarda yong'in jo'mraklari yo'lkalarga zina maydonchalariga, kirish joylariga o'rnatiladi. Olov o'chirgichlari 40-50 sm² ga bittadan o'rnatiladi. Yong'in signalizatorlari va avtomatik yong'in o'chirish qurilmalari o'rnatiladi.

XULOSA

1. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi axborot kutubxona markazlari va axborot resurs markazlari ishining rivojlanishiga ham keng imkon yaratdi. Shu bilan birga, bir qator muammolarni ham keltirib chiqardi. Bu masalalarning tahlili va yechimi mazkur bitiruv malakaviy ishning mazmunini tashkil etadi.

2. Axborot kutubxona markazlarida kitoblarni elektron shaklga o'tkazish va bu elektron ma'lumotlar bazalariga Internet tarmog'i orqali murojaatni ta'minlovchi dasturiy kompleks yaratish kitobxonlar uchun bir qator qulayliklar yaratadi.

3. Mazkur bitiruv malakaviy ishda A.Navoiy asarlarining talqini aks etgan akademik A.P.Qayumov asarlarining ma'lumotlar bazasiga internet tarmog'i orqali kirishni ta'minlovchi dasturiy kompleks yaratildi.

4. Yaratilgan asarlarning elektron ma'lumotlar bazasidan foydalanish kitobxonlar uchun bir qator qulayliklar yaratadi. Bular:

- A.Navoiy asarlarining talqini aks etgan akademik A.P.Qayumov asarlarining ma'lumotlar bazasidan kitobxonlar kutubxonalarga kelmasdan ham foydalanishlari mumkin;
- Asarlardan o'zlariga kerakli qismlarini kalit so'zi orqali qidirib topishlari mumkin;
- Mazkur dasturiy kompleksda asarlar matn ko'rinishida va fayl ko'rinishida joylashgan bo'lib kitobxonlar asarning o'zlariga kerakli qismini ko'chirib olishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Axborotlashtirish to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining 2003 yil 11 Dekabr Qonuni //Xalq so'zi. - 2004. - 11 Fevral.
2. "Barkamol avlod yili" Davlat dasturi to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2010 yil 27 Yanvar qarori //Ma'rifat. - 2010. - №8. - B. 1-6.
3. Respublika aholisini axborot-kutubxona bilan ta'minlashni tashkil etish to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2006 yil 20 Iyun qarori //Ma'rifat. - 2006. - 21 Iyun.
4. "2011-2015 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida axborot-kutubxona va axborot-resurs xizmatini yanada sifatli takomillashtirishning chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ 1487- sonli Qaror, 2011 yil 23-fevral.
5. "Axborot-kutubxona faoliyati to'g'risida"gi Qonuni, 2011 yil 13-aprel.
6. Elektron raqamli imzo to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining qonuni //Xalq so'zi. - 2004. - 29 Yanvar.
7. Elektron hujjat aylanishi to'g'risida: O'zbekiston Respublikasining 2004 yil 29 Aprel qonuni //Xalq so'zi. - 2004. - 20 May.
8. "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida: O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 Iyun qarori //Toshkent oqshomi. - 2002. - 10 Iyun.
- *****
9. Автоматизированная информационно-библиотечная система "MARK-SQL": использование в библиотеках учреждений культуры, науки и образования/ В.Т. Грибов, Л.В. Левова, С.В. Ефремов, Е.В. Трифонова //Научные и технические библиотеки (НТБ). – 2003. - №2. – С. 29-34.
10. Армс В. Электронные библиотеки: Пер.с англ. - М.: ВИНТИ, 2001.-274с.
11. Воройский Ф.С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем. - М: ФИЗМАТЛИТ, 2002. – 384 с. - Предм. указ.: с. 368-376.
12. Воройский Ф. Основные требования к проектированию современных АБИС //Научные и технические библиотеки. (НТБ). – 2002. - №11. – С. 52-68.
13. Гаевский , Александр Юльевич. 100% самоучитель по созданию Web-страниц Web-сайтов HTML и JavaScript [Текст] : учебное пособие / А.Ю. Гаевский , В.А. Романовский. - Москва : Триумф, 2008. - 464 с. - 3500 экз. - ISBN 978-5-89392-361-2
14. Karimov U. Axborot-kutubxona, axborot-resurs markazlari va kutubxonalar uchun dasturiy ta'minot: Korporativ axborot-resurs markazlarining avtomat-lashtirilgan tizimi

(KARMAT-M) //Elektron kutubxona tarmoqlarida ilmiy-texnikaviy, ilmiy-ta'limiy axborotlar yaratish va ulardan foydalanish: T'plam. - T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2009. - B. 32-39.

15. Karimov U. Elektron bibliografik resurslar yaratish texnologiyasi va manbalari: Monografiya. - T.: Fan, 2006. - 193 b.

16. Karimov U. va boshq. Avtomatlashtirilgan kutubxona: O'quv qo'llanma /U. Karimov, M.A. Rahmatullaev, A.O. Umarov, A.Sh. Muhammadiyev. - T.: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2003. - 266 b.

17. Karimov U. va boshq. Korporativ-axborot-resurs markazlarining avtomatlashtirilgan tizimi (KARMAT): Uslubiy qo'llanma /U. Karimov, M.A. Rahmatullayev, A.Sh. Muhammadiyev, J. Atajanov, M.P. Savochkin. - T.: Toshkent davlat yuridik institut nashriyoti, 2009. - 79 b.

18. Рахматуллаев М.А. Библиотека через века! //Вопросы реформирования библиотечного дела Узбекистана: сб. мат. круглого стола «Бетгеровские чтения – 2006». – Т. : Изд-во Национальной библиотеки Узбекистана имени А. Навои, 2007. – С. 61-66.

19. Рахматуллаев М.А. Вхождение в мировое информационное пространство //Компьютер: Компьютеры и коммуникации. – 1998. – №6. – С. 3-5.

20. Рахматуллаев М.А. Информационно-библиотечная сеть Узбекистана. Социальное значение //Библиотеки и ассоциации в меняющемся мире: Новые технологии и новые формы сотрудничества: Тр. 11-й Междунар. конф. Крым-2004, Украина, Судак, 2004. – Судак, 2004.

21. Рахматуллаев М.А. Информационные ресурсы для науки, образования, культуры и бизнеса. Проблемы и решения по созданию //Библиотечно-информационные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе: мат. Междунар. конф., Ташкент-Самарканд, 2004. – Т., 2004. –С. 10-18.

Ilovalar

Ilova tariqasida dastur kodlari berilgan.

'index.php':

```
<?
# my_requer() o'zimiz yaratgan funksiya, berilgan sahifani chaqirish
require_once('config.php');
require_once('./functions.php');
# bazaga ulanish funksiyasi
connect_db();
my_requer('./blocks/header.php');
?>
<!-- Bu yer o'rta qismi -->
<tr>
<td id="right" >
<?
my_requer('./blocks/sidebar.php');
?>
</td>
<td id="content"><div id='text'>
<?
#sahifani content qismini chaqirish
get_pages();
?>
<div>
</td>
</tr>
<!-- Bu yer quyi qismi -->
<tr>
<td id="footer" colspan="2" background='./images/footer.png'>
&copy; Copyright by Sherzod
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

'search.php' (qidiruv jarayoni):

```
<?
$search = $_POST['search'];
$query = mysql_query("select*from posts where p_title like '%$search%'
or p_content like '%$search%'") or die(mysql_error());
while($row = mysql_fetch_array($query)){
echo "<h3 id='title'><a href='?s=post&id=".$row['p_id']."'>"
.$row['p_title']. "</a></h3><p>"
.$row['p_desc']. "</p><a href='?s=post&id=".$row['p_id']."'>Барафсин ></a>";
};
?>
```

'full.php' (to'liq matnni bazadan chaqirish):

```
<?
session_start();
require_once './functions.php';
$id = $_GET['id'];
$query = mysql_query("select*from article where id='$id'");
$row = mysql_fetch_array($query);
echo "<h3 id='title'>".$row['title']. "</h3>"
.$row['full_t'];

?>
```