

Катерина Лобузiна,

зав. вiддiлу НБУВ

iван Лобузiн,

мол. наук. співробітник НБУВ

Проблеми адаптації, впровадження та адміністрування сучасної автоматизованої бібліотечної інформаційної системи

Проаналізовано основні завдання та проблеми адміністрування автоматизованої бібліотечної інформаційної системи (АБІС): адміністрування бібліотечної комп'ютерної мережі, адміністрування баз даних, комп'ютерна безпека та захист інформації.

Розглянуто досвід адаптації, впровадження та адміністрування системи автоматизації бібліотек «ІРБІС-64» у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського (НБУВ): інструкція для користувачів комп'ютерної мережі НБУВ, електронний журнал комп'ютерної підтримки, резервування та захист даних.

К л ю ч о в і с л о в а: автоматизована бібліотечна інформаційна система (АБІС), адміністрування комп'ютерної мережі, адміністрування баз даних, комп'ютерна безпека, резервування та захист інформації, система автоматизації бібліотек «ІРБІС-64».

The summary: the basic tasks and problems of administration of the automated library information system (АБІС) Are analyzed: library computer network administration, database administration, computer safety and information security.

Experience of adaptation, introduction and administration of library automation system «ІРБІС-64» in the V. Vernadskyi National Library of Ukraine is considered: the instruction for users of computer network, database of requests technical support, data reservation and protection.

К e y w o r d s: library automation system (LAS), computer network administration, database administration, computer safety, information reservation and protection, library automation system «ІРБІС-64».

Інформаційна технологія сучасної бібліотеки ґрунтується, в першу чергу, на автоматизованій бібліотечній інформаційній системі (АБІС) [library automation system (LAS)], що забезпечує опрацювання, аналітико-синтетичне оброблення та представлення користувачам документного фонду бібліотеки (як традиційного (паперового), так і електронних інформаційних ресурсів), обслуговує бібліотечні фонди на всіх етапах: від придбання до замовлення. Зарубіжні фахівці у 1970–1980 рр. вживали термін автоматизована бібліотечна система, нині закордонні спеціалісти бібліотечної справи найчастіше послуговуються поняттям інтегрована бібліотечна система (ІБС) [integrated library system (ILS)]. Ми ж вживатимемо більш звичний термін (прийнятий у вітчизняній бібліотекознавчій літературі) – автоматизована бібліотечна інформаційна система.

Архітектура сучасних інформаційних бібліотечних систем. Як правило, до основних складових АБІС відносять реляційну базу даних, спеціалізоване програмне забезпечення, що дає змогу взаємодіяти з цією базою даних, і графічні користувацькі інтерфейси (інтерфейс адміністратора, бібліотекаря, користувача).

Основна функціональність системи представлена окремими блоками – автоматизованими робочими місцями (АРМ), які можуть упроваджуватись незалежно один від одного. Як відомо, історія АБІС розпочалася у 1970–1980-ті рр. Раніше, для обліку фондів бібліотеки, зазвичай слугували каталоги. Саме для автоматизації останніх і почали використовувати комп'ютерні технології. Поява наприкінці 1980-х рр. нових операційних систем, розширення апаратних можливостей комп'ютерів значно збагатили функціональні можливості АБІС. А з появою новітніх інтернет-технологій розробники АБІС запропонували ще більше функціональності, пов'язаної з Інтернетом. Що характерно, необхідним елементом цих систем став онлайн-каталог [OPAC (Online Public Access Catalogue)]. Більшість з них зараз пропонують як частину основного рішення веб-порталу, де користувачі можуть реєструватися, відновлювати термін використання книг, замовляти нову літературу, одержувати доступ до електронних ресурсів бібліотеки тощо. Нові системи розвиваються у напрямі веб-інтерфейса, коли всі робочі операції здійснюються в браузері [1].

Функції типової АБІС реалізують, переосмислені та перекладені на автоматизовану платформу, традиційні бібліотечні технології. І тут важливо усвідомити, що автоматизована технологія, зберігаючи загальну ідеологію, може істотно відрізнятись від традиційної.

Як справедливо стверджує Ф. С. Воройський [2], інформаційно-технічна інфраструктура сучасної АБІС має задовольняти цілу низку вимог та підтримувати:

- відкриті стандарти – забезпечувати інтероперабельність, а саме, підтримувати застосування стандартних протоколів взаємодії та форматів даних (стандарти ISO, ДСТУ, IEEE¹);
- розподілене середовище – можливість роботи системи в будь-якому мережевому середовищі – локальній, корпоративній або глобальній мережі залежно від завдань, що виконуються системою;
- Інтернет / Інтранет і Web-технології – використання Інтернету як транспортного середовища, а також реалізація доступу користувачів через Web браузер;
- архітектуру «клієнт – сервер» – система складається із СУБД, серверної частини (сервер програм) і клієнтської частини (АРМи).

Будь-яка АБІС розробляється на засадах класичного структурного програмування, у якому модульний принцип побудови системи є основним. Звичайно, кількість розроблених модулів, програм у різних системах є різною, але основні з них присутні у кожній. Зокрема, це: адміністрування, яке включає в себе функції налаштування системи та її модифікації; комплектування фонду; каталогізація; інформаційний пошук і замовлення видань; обслуговування читачів; створення інтернет / інтранет сервісів, які виконують функції пошуку, замовлення й каталогізації; забезпечення корпоративних технологій; блок реєстрації читачів; модуль міжбібліотечного абонементу та електронної доставки документів.

Адміністрування автоматизованої бібліотечної інформаційної системи. Повноцінне впровадження АБІС з урахуванням сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій не можливе без відповідних заходів щодо організації

адміністрування та функціонування комп'ютерної мережі бібліотеки, організації мережевої взаємодії її користувачів, а отже, вимагає прийняття інтегрованих рішень, які враховували б особливості архітектури АБІС, доступні для бібліотеки телекомунікаційні рішення, оптимальні моделі мережевої взаємодії.

Більшість сучасних АБІС мають виражену клієнт-серверну архітектуру, яка вимагає відповідної організації мережевої взаємодії користувачів з сервером та налагодження серверного обладнання, професійного обслуговування серверних баз даних. Клієнт-серверне рішення потребує цілодобової підтримки серверного обладнання (непрацездатність сервера у такій архітектурі призводить до неієздатності системи загалом), що, у свою чергу, передбачає створення спеціальної технічної служби, очолюваної системним адміністратором. Крім того, робота з програмним забезпеченням цього класу, де мережа, сервер та робочі станції користувачів мають працювати як єдиний «організм», висуває певні вимоги до рівня відповідальності, інформаційної культури, грамотності всього штату бібліотеки.

Л. Чжу [11] здійснив детальний порівняльний аналіз 110 публікацій (з 1996-го по 2008 р.) стосовно зміни функцій та вимог до служби технічної підтримки академічної бібліотеки. Згідно з цим дослідженням, роль служби технічної підтримки бібліотеки значно зросла за останні роки. Це пов'язано, насамперед, із зростанням обсягу електронних інформаційних ресурсів у фондах бібліотек. Основними вимогами до комп'ютерних спеціалістів бібліотеки у найближчому майбутньому все ж таки будуть: знання автоматизованих бібліотечних інформаційних систем (АБІС), вміння відстежувати та підтримувати інноваційні рішення сучасних АБІС; професійне знання каталогізації та супутніх бібліотечних технологічних процесів; знання бібліотечних MARC-форматів; уміння працювати із сервісами OCLC (OCLC Online Computer Library Center, Inc). Крім того, комп'ютерний спеціаліст бібліотеки вирізнятиметься знаннями систем керування електронними ресурсами, уміти бачити перспективу, а не рефлексувати до минулого, також здатний буде оволодівати новими методами / стандартами / технологіями / проблемами / тенденціями у галузі інформаційних технологій, що виходять за межі традиційних АБІС.

Адміністрування комп'ютерної мережі. Згідно з С. А. Клейменовим [5], технічні та технологічні заходи щодо адміністрування комп'ютерної ме-

¹ Інститут інженерів з електротехніки та електроніки – IEEE (англ. Institute of Electrical and Electronics Engineers) (I triple E – «Ай тріпл і») – міжнародна некомерційна асоціація фахівців у галузі техніки, світовий лідер з розроблення стандартів з радіоелектроніки та електротехніки.

режi включають: проектування мережi; пiдбiр та закупiвлю комп'ютерiв, мережевого та периферiйного обладнання, програмного забезпечення; налагодження й адмiнiстрування серверiв; налагодження, модернiзацiю й адмiнiстрування мережi; налагодження й обслуговування комп'ютерного та мережевого обладнання; забезпечення iнформацiйної безпеки та резервування даних; iнформацiйну пiдтримку користувачiв.

Пiд час планування адмiнiстрування комп'ютерної мережi доцiльно визначити такi основнi функцiональнi обов'язки системного адмiнiстратора: управлiння користувачами та iх групами, iменами та доступом до системи, мережевими службами, системними ресурсами та лiцензiями, використанням дискового простору, пiдсистемою друку; визначення системної полiтики; установка та конфiгурацiя апаратних пристроiв, програмного забезпечення; налаштування мережi; архiвування (резервне копiювання) iнформацiї; контроль iнформацiйного захисту; монiторинг продуктивностi системи та працi користувачiв; планування навантаження на систему; документування системної конфiгурацiї.

У деяких дрiбних системах (наприклад, якi мають до 15–20 робочих мiсць, розташованих локально в межах однiєї невеликої будiвлi) на системного адмiнiстратора покладаються також обов'язки безпосередньої пiдтримки користувачiв. Їх виконання займає бiльшу частину робочого часу, тому у великих iнформацiйних системах рекомендується звiльняти системного адмiнiстратора вiд робiт з надання допомоги користувачам. У додатковi обов'язки останнього повинно входити: квалiфiкована пiдготовка користувачiв до виконання ними обов'язкiв з ведення архiвiв; вiдповiдi на запитання та вимоги користувачiв мережi щодо можливостей iх доступу до мережевих ресурсiв, а також iнформування про продуктивнiсть iх щоденної роботи; участь у роботах з розвитку та модернiзацiї корпоративної мережi; ведення журналу системної iнформацiї.

Адмiнiстрування баз даних. Iнформацiя у наш час є ключовим елементом успiшної дiяльностi органiзацiї, потужним ресурсом, яким необхідно належним чином керувати. Основна функцiя будь-якої бази даних органiзацiї полягає в забезпеченнi безперебiйного керування потоками iнформацiї, якi пiдтримують оперативну дiяльнiсть органiзацiї та визначають її майбутнє. Наявнiсть комп'ютеризованої системи керування даними ще не є гарантiєю того, що данi ефективно використовувати-

муться. Така система є лише засобом керування даними i для одержання вiдповiдного результату має ефективно використовуватись. Отже, проблема автоматизацiї дiяльностi органiзацiї полягає не в iнсталяцiї комп'ютерiв i програмного забезпечення, а в iх ефективному використаннi.

Пiтер Роб i Карлос Коронел [7] у своїй працi чiтко визначають основнi переваги ефективного використання бази даних в органiзацiї:

- iнтерпретацiя та представлення даних шляхом структуривання й упорядкування необробленої («сирої») iнформацiї;
- поширення iнформацiї серед визначеного кола людей у потрiбний час;
- захист даних i контроль доступу до даних;
- контроль дублювання даних, використання даних як на зовнiшньому, так i на внутрiшньому рiвнях.

Упровадження корпоративної бази даних (наприклад, для бiблiотек – це загальнобiблiотечний електронний каталог) вимагає ретельного планування i створення вiдповiдного структурного пiдроздiлу, укомплектованого, в першу чергу, особами вiдповiдальними за адмiнiстрування бази даних. Адмiнiстратори такого рiвня повиннi мати добрi навички роботи з персоналом, поєднанi з глибоким розумiнням специфiки органiзацiї та рiзних сфер її дiяльностi. Пiд час упровадження iнформацiйної системи на пiдприємствi, згiдно з Р. Мюрреєм [9], вирiшуються такi основнi блоки проблем:

- технологiчнi: програмне та апаратне забезпечення;
- органiзацiйнi: адмiнiстративнi дiї;
- iнтелектуальнi: внутрiшня протидiя свiвробiтників корпорацiї будь-яким нововведенням.

Упровадження iнформацiйної системи в масштабi всiєї органiзацiї справляє значний вплив на характер роботи людей, на виконання ними своїх функцiй, iх професiйний статус, мiжособистiснi стосунки. Можлива поява нових свiвробiтників, якi складатимуть конкуренцiю давно працюючим, а ефективнiсть працi, особливо що стосується виконання нових функцiй, оцiнюватиметься зовсiм за iншими стандартами. Можливий також iнтелектуальний шок, бо у системах баз даних данi контролюються набагато точнiше. Пiдроздiли, якi працювали ранiше автономно, мають змиритися з тим, що iх iнформацiя стає загальнодоступною.

Слiд враховувати i психологiчнi наслiдки впровадження нової системи. Е. Тоффлер у книзi «Шок майбутнього» [8] писав, що людство захоплює

невідомий раніше психологічний стан, який за своєю дією може прирівнюватися до захворювання. Є у цієї «хвороби» і своя назва: «футурошок», або «шок майбутнього». Цей термін позначає руйнівний стрес і дезорієнтацію, які викликають у індивідів надто великі зміни, що відбуваються за дуже короткий час. Багато співробітників під час освоєння нової системи стикаються з інформаційним перевантаженням, тому їм може знадобитися деякий час для адаптації до нових умов. Коли база даних вводиться в експлуатацію, співробітники можуть з великим небажанням користуватися даними з неї, можуть піддавати сумніву точність і повноту такої інформації. Ось чому відділ адміністрування бази даних повинен велику увагу приділяти роз'ясненню незрозумілих питань, виробленню у членів колективу навичок роботи з новою системою та усвідомленню її переваг.

Основними напрямами роботи адміністратора баз даних у будь-якій установі є керування даними, забезпечення функціонування інформаційної системи загалом та взаємодія з кінцевим користувачем.

Для повноцінного функціонування в організації системи баз даних її адміністратор має вирішувати такі основні завдання:

- забезпечувати спільне використання даних і готовність їх до використання;
- усувати суперечність даних та забезпечувати їх цілісність;
- підтримувати безпеку і конфіденційність даних;
- визначати рамки і характер використання інформації.

Крім керування даними адміністратор баз даних взаємодіє безпосередньо з користувачами організації, які мають різні рівні комп'ютерної підготовки. Працюючи з користувачами, адміністратор баз даних виконує на підприємстві такі функції:

- Збирання вимог користувачів. Кінцевий користувач бачить тільки частину інформаційної картини, інколи лише верхівку айсберга. Адміністратор баз даних зобов'язаний бачити всю схему даних організації. Максимально повне врахування інформаційних потреб і проблем користувачів, створення комфортних умов для праці значно підвищує довіру користувачів до інформаційної системи.
- Вирішення конфліктів і проблем. Вирішення інформаційних проблем одного підрозділу може спричинити їх виникнення в іншому, адже у кожній групі користувачів є специфічні вимоги

до інформації, які можуть не збігатися з вимогами інших. Як правило, користувачів не цікавить як їх інформація впливає на інші підрозділи. Адміністратор баз даних має право, і повинен уміти, вирішувати такі інформаційні конфлікти.

- Організація навчання і підтримки користувачів. Адміністратор баз даних має забезпечити процес навчання та підготовки кінцевих користувачів, а при потребі здійснювати його координацію. Насамперед йдеться про ознайомлення з основними функціями та правилами використання програмного забезпечення бази даних.

Комп'ютерна безпека та захист інформації.

Однією з основних функцій адміністрування інформаційної системи є забезпечення інформаційної безпеки та нейтралізація загроз сталому функціонуванню системи (процесів або явищ, які можуть призвести до знищення, втрати цілісності, конфіденційності або доступності інформації) [3]. Говорячи про безпеку інформаційної системи, доцільно розглядати її у вигляді єдності трьох взаємопов'язаних компонентів: інформація; технічні та програмні засоби; обслуговуючий персонал і користувачі. Інформація є кінцевим «продуктом споживання» в інформаційній системі. Безпека інформації полягає у захисті її від недозволених (несанкціонованих) впливів або загроз, у збереженні при потребі її конфіденційності. Захист інформації є складним, багатоаспектним завданням. Кожен з цих аспектів може бути темою окремого науково-практичного дослідження. Ми ж розглянемо лише деякі завдання захисту інформації, які обов'язково постають перед адміністраторами будь-якої сучасної АБІС та наведемо основні превентивні засоби їх розв'язання.

Загрози інформаційній безпеці можуть бути випадковими: стихійні лиха й аварії; збої та відмови апаратних пристроїв складної системи; помилки користувачів і обслуговуючого персоналу; некомпетентне, недбале або неуважне виконання функціональних обов'язків. Загрози цього класу призводять до найбільших втрат інформації, а то й до її знищення, порушення її цілісності, конфіденційності та доступності.

Основними заходами захисту від випадкових загроз є дублювання (резервування даних) та програмне блокування помилкових операцій (формально-логічний контроль за цілісністю даних). Не менш важливим є також забезпечення психологічного та професійного комфорту користувачам, що передбачає навчання й адаптацію користувачів до роботи з інформаційною системою, роз-

роблення дружнього користувацького інтерфейсу, підвищення рівня професіоналізму та відповідальності обслуговуючого персоналу.

Навмисні загрози, якщо їх розглядати з позицій фізичної сутності та механізмів реалізації, можна розподілити на такі основні групи: несанкціонований доступ до інформації; модифікація структури інформаційної системи та її даних; шкідливе небезпечне програмне забезпечення («логічні бомби»; «черв'яки»; «троянські коні»; «комп'ютерні віруси»).

Основним засобом захисту інформації від навмисного несанкціонованого доступу є створення системи розмежування доступу до інформації, що ґрунтується на керуванні доступом. Система розмежування доступом вибудовується на рішеннях адміністраторів щодо допущення користувачів до певних інформаційних ресурсів. Розмежування доступу є найбільш складним для користувачів баз даних, де він регламентується для окремих частин бази даних визначеними правилами, включає такі основні ланки, як ідентифікація → аутентифікація → авторизація. На сьогодні головною тут залишається парольна аутентифікація, яка потребує певного свідомого ставлення персоналу до своїх приватних даних.

Найнадійнішими методами захисту шкідливого програмного забезпечення є використання ліцензійних професійних програмних антивірусних засобів, а також виконання користувачами правил безпечної роботи з інформацією: дублювання (резервування) особливо цінної інформації, використання програмних продуктів, одержаних законним шляхом, регулярне використання та оновлення антивірусних програмних засобів, обережність у разі використання змінних носіїв інформації та нових файлів. Дотримання простих профілактичних правил і певна інформаційна культура користувачів може звести збитки інформаційних ресурсів системи до мінімуму.

Адаптація та впровадження системи автоматизації бібліотек «ІРБІС-64» у Національній бібліотеці України імені В. І. Вернадського. Протягом 2009–2010 рр. відділом програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж було впроваджено й адаптовано систему автоматизації бібліотек САБ «ІРБІС-64» в основних технологічних підрозділах «Шляху документа» та у спеціалізованих підрозділах Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ).

Першочерговими завданнями, що постали на початкових етапах впровадження АБІС у масштабах

такого великого підприємства, яким є НБУВ, були саме питання, пов'язані з адмініструванням комп'ютерної мережі Бібліотеки та визначенням засад функціонування й адміністрування баз даних АБІС. Розглянемо основні організаційно-технологічні заходи, реалізовані у цьому напрямі.

На першому етапі впровадження АБІС було розроблено і впроваджено «Інструкцію для користувачів комп'ютерної мережі НБУВ» [4], що заклала основні принципи взаємовідносин системних адміністраторів і користувачів, визначила їх права, обов'язки, обмеження та заборони. Положення цієї інструкції мали довести до свідомості користувачів, що робота за комп'ютером змінилася: вони вже не є користувачами окремого персонального комп'ютера, а є ланками загальної інформаційної системи, яка вимагає від них дотримання більш жорстких правил інформаційної безпеки, певної інформаційної культури, дбайливого поведіння з комп'ютерною технікою, мережевою інфраструктурою, адже вони тепер відповідають не тільки за особисту інформацію, а й за стійку, продуктивну роботу колег, які працюють на комп'ютерах поруч. Окремі розділи згаданого нормативного документа присвячено роботі зі службовою електронною поштою та з мережею Інтернет. У ньому подається перелік сайтів, доступ до яких з комп'ютерів НБУВ заборонений: це комерційні та рекламні сайти, електронні магазини; сайти, не пов'язані з прямим виконанням працівниками своїх службових обов'язків, а також ті, що не відповідають заявленим темам наукових досліджень; ігрові, розважальні, соціальні сайти та сайти, призначені для спілкування (odnoklassniki.ru, vkontakte.ru); сайти, на яких зберігаються фотографії, аудіо, відео тощо. Упровадження інструкції виявилось успішним завдяки введенню обов'язкового інструктажу користувачів перед допуском до роботи з комп'ютером.

З метою оптимізації взаємодії системних адміністраторів та адміністраторів баз даних із користувачами АБІС, оперативного визначення кола проблемних питань та швидкого реагування на поточні замовлення користувачів інформаційної системи розроблено спеціалізовану базу даних «Комп'ютерна підтримка». Тепер електронний журнал замовлень може бути підключений будь-якому користувачу, він доступний і в оперативному режимі модуля «Каталогізатор», що дає змогу швидко під час роботи поінформувати адміністраторів системи про поточні робочі питання та проблеми.

Основні поля бази даних електронного журналу включають такі елементи:

Замовлення

- Текст замовлення
- Тип замовлення
(РБІС або комп'ютери)
- Підрозділ
- Замовник
- Дата замовлення

Виконання замовлення

- Експертна оцінка
Коментар
Дата
- Проведені роботи
Коментар
Дата
- Стан виконання
(не виконано, виконано,
відкладено, відмовлено)
- Виконавець
(прізвище, ініціали)

Під час введення нового замовлення користувачу достатньо заповнити текст замовлення й обрати його тип («РБІС» – у випадку з'ясування питань з ведення бази даних; «комп'ютери» – у випадку виникнення проблем з комп'ютерним та мережевим обладнанням). Вся інша інформація (прізвище, ініціали, підрозділ, поточна дата) прописуються автоматично відповідно до даних профілю користувача, який зареєструвався у системі.

Замовлення переглядаються співробітниками відділу програмно-технологічного забезпечення комп'ютерних мереж протягом робочого дня. У випадку, коли замовлення не може бути виконано саме зараз, його виконання відкладається. Якщо замовлення оформлене неналежним чином, не несе корисного інформаційного навантаження, незрозуміле – воно не виконується. Зазвичай адміністратор вказує користувачу на причину невиконання замовлення. Для цього використовується поле «Експертна оцінка». Останнє слугує і для опису робочої станції або іншого обладнання, з яким у користувача виникли проблеми. Оскільки користувач не завжди може правильно встановити причину непрацездатності інформаційної системи, спеціалісти технічної підтримки повинні мати можливість зафіксувати з'ясовану ними причину несправності. Крім того, поле «Експертна оцінка» застосовується у випадках, коли необхідно зареєструвати послідовність дій на майбутнє. Поле «Виконані роботи» слугує збереженню інформації щодо виконаних спеціалістом робіт. Ця інформація може використовуватися протягом експлуатаційного періоду обчислювальної системи як своєрідний «бортовий журнал». Важливість інформації щодо

відмов обладнання, програмного забезпечення, некоректних дій користувачів тощо складно переоцінити. Введення такого сервісу також спрощує процес звертання користувача до системного адміністратора або адміністратора баз даних, оскільки зникає необхідність кудись телефонувати (на дзвінок не завжди можна отримати відповідь), або іти до місця знаходження паперового журналу, а випадкова зустріч у коридорі з користувачем не перетвориться на півгодинну скаргу стосовно некоректної поведінки принтера або відсутності на комп'ютері архіватора. Важливим є також те, що внесення відповідної інформації до бази даних звільняє співробітників служби техпідтримки від потреби весь час пам'ятати про невиконані замовлення та дає змогу автоматично одержувати статистичну звітність про зроблену роботу протягом певного часу.

Типові приклади замовлень:

Замовлення №: 52

Дата: 17.03.2010 р.

Відділ: Відділ систематизації

Замовник: Галицька С. В.

Стан виконання: Виконано

(РБІС)

Додати поле для термінів глосарія

Проведені роботи:

(29.03.2010) — Додано поле для термінів глосарія. Налагоджено формат виведення даних.

Виконавець: Лобузін К. В.

Замовлення № : 220

Дата: 09.06.2010 р.

Відділ: Відділ каталогізації

Замовник: Недашківська В. М.

Стан виконання: Виконано

(Комп'ютери)

Підключити принтер для роздрукування карток

Проведені роботи:

(17.06.2010) — Відключено матричний принтер.

(17.06.2010) — Підключено та налаштовано лазерний принтер HP LJ 2015.

Виконавець: Лобузін І. В.

За характером замовлень легко виявити збої у роботі бази даних і комп'ютерної мережі, недоліки налаштування бази даних, помилки у роботі сценаріїв формально-логічного контролю та автовведення даних, незручності користувацького інтерфейсу, основні проблеми з освоєнням користува-

чами системи. Все це надає цiнну iнформацiю адмiнiстраторам для удосконалення та оптимiзацiї параметрiв налаштування системи.

Перспективою використання електронного журналу технiчної пiдтримки iнформацiйної системи може бути доповнення записiв бази даних iнформацiєю про iнвентарнi номери та специфiкацiю апаратних пристроїв комп'ютерної технiки з метою довготермiнового вiдслidkовування «iсторiї хвороби» комп'ютерного обладнання та подальшого достовiрного експертного аналізу технiчних неполадок.

«Шлях документа» НБУВ поєднує цiлу низку структурних пiдроздiлiв (центр формування бiблiотечно-iнформацiйних ресурсiв, вiддiл каталогiзацiї, вiддiл систематизацiї, сектор обслуговування новими надходженнями, сектор обслуговування перiодичними виданнями, вiддiл наукової органiзацiї основного фонду, специалiзованi структурнi пiдроздiли), якi виконують рiзні операцiї з опрацювання нових надходжень документiв. Рiзні операцiї оброблення та аналітико-синтетичного опрацювання документiв потребують i рiзних форматiв представлення бiблiографiчних даних, службової iнформацiї (номери путiвок, актiв, примiрникiв, дати проходження документiв тощо), рiзних вихiдних форм (комплектiв каталожних карток, актiв, статистичних спискiв), рiзних налаштувань робочих аркушiв (необхiдних наборiв полiв для опрацювання документiв на кожному етапi). Крім того, пiд час проходження документiв «Шляхом документа» НБУВ необхiдно здiйснювати контроль за часом опрацювання документiв, визначати персональну вiдповiдальнiсть спiвробiтникiв за введенi данi. Тому крiм налаштування основних типiв профiлiв користувачiв, кожному з них створювався iндивiдуальний профiль iз зазначенням персональних даних (прiзвище, iнiцiали, вiддiл, в якому працює, етап виконання роботи, iндивiдуальний логiн i пароль). Основнi типи профiлiв вiдповiдають ключовим ланкам опрацювання документiв: комплектатор, систематизатор, каталогiзатор, диспетчер залу перiодичних видань, диспетчер залу нових надходжень, диспетчер основного фонду. Загалом на сьогоднiшнiй день у процесi опрацювання нових надходжень засобами САБ «РБiС-64» задiяно понад 100 осiб: каталогiзатори – 25, систематизатори – 20, комплектатори – 38, диспетчери залу нових надходжень – 3, диспетчери залу перiодичних видань – 6, диспетчери основного фонду – 8. Щомiсячно централизованим «Шляхом документа» НБУВ опрацюється в середньому 3,5 тис. нових надходжень книжкових видань, щоденно вводиться 150–300 нових документiв в електронний каталог НБУВ. З 10 сiчня

2011 р. розпочато опрацювання нових надходжень перiодичних та продовжуваних видань.

Приклад службового формату для профiлю «комплектатор» з датами проходження документа та етапами опрацювання:

Дисертацiя

ДС116865

Бугрова Т. И. Квазиоптические интегральные диаграммообразующие схемы многолучевых антенн диапазона миллиметровых волн : дис. ... канд. техн. наук : 05.12.07. – 165 арк.

ISBN:

Рiк видання: **2009 р.**

Мiсто: **Запорiжжя**

Видавництво:

Цiна:

Мова: **Росiйська**

Краiна: **Украiна**

Примiрники:

дс: ФХ (09.12.2010 р. iнв. № **2010.400дис-1** – Б.ц.) (вiльний)

Пiдроздiли:

09.12.2010 : ЦФБiР (комплекткування)

10.12.2010 : ЦФБiР (комплекткування)

20.12.2010 : Вiддiл систематизацiї

23.12.2010 : Вiддiл каталогiзацiї

28.12.2010 : Вiддiл каталогiзацiї

29.12.2010 : Вiддiл наукової органiзацiї основного фонду

Спiвробiтники:

09.12.2010 : Крук М. В.

10.12.2010 : Хоменко О. Г.

20.12.2010 : Мищенко Н. А.

23.12.2010 : Єфiмова С.

28.12.2010 : Кожина Н. Ю.

29.12.2010 : Дем'янюк О. П.

Слiд зазначити, що перехiд на опрацювання документiв засобами сучасної АБiС «РБiС-64» порiвняно зi старою системою ALLEGRO вже у 2010 р. вирiзнявся вищими темпами оброблення нових надходжень. Так, незважаючи на призупинення процесiв обробки через реорганiзацiю та налагодження комп'ютерної мережi до потреб упровадження «РБiС», витрати часу на навчання спiвробiтникiв застосовувати новi засоби каталогiзацiї та облiку документiв, за 2010 р. було опрацьовано у 1,5 раза бiльше книжкових видань порiвняно iз рiчними показниками останнiх 5-ти рокiв.

Значнi обсяги iнформацiї, якi щоденно опрацьовуються спiвробiтниками НБУВ, вимагають особливої уваги до засобiв дублювання (резервування)

інформації. Втрати навіть денної порції записів, опрацьованих на «Шляху документа» НБУВ, може призвести до серйозних збоїв у процесах опрацювання, до втрати цінної службової інформації. З метою забезпечення швидкого відновлення працездатності САБ «ІРБІС-64» було налагоджено цілодобову роботу сервера та розроблено спеціальну службову програму-монітор. Остання дає змогу здійснювати щоденне дублювання всієї інформації баз даних «ІРБІС» на альтернативний дисковий накопичувач вночі, коли співробітники не вводять дані, забезпечує профілактичне перезавантаження сервера, що сприяє більш стійкій його роботі.

Підтримка роботи з інформаційною системою великого професійного колективу НБУВ, опрацювання складних інформаційних масивів та наявність зворотного зв'язку системи із читачами / користувачами потребує постійної уваги до організації засобів інформаційної безпеки. Початок упровадження САБ «ІРБІС-64» (січень 2009 р.) збігся з розповсюдженням «троянця», відомого як «Kido» (за класифікацією «Лабораторії Касперського») [6]. Наявність цього шкідливого об'єкта в мережі не давало змоги забезпечити стабільної та безперервної роботи клієнтських модулів з сервером. Періодично з'являлися та заважали нормально працювати інші шкідливі об'єкти. Цю проблему вдалося вирішити розгортанням на комп'ютерах-клієнтах системи антивірусного захисту, що ґрунтується на 2 безкоштовних програмних продуктах: антивірус «Avira Personal» (налаштований максимально жорстко) та утиліта автоматичної перевірки флеш-накопичувачів на наявність троянців «USB Disk Security». Сервер САБ «ІРБІС-64» захищений антивірусом «KIS-2010». Операційну систему Windows XP поновлено спеціальними сервісними апдейтами Microsoft (KB957097, KB958644, KB958687), для бібліографів налагоджено облікові записи з правами користувача та зроблено резервну копію системи за допомогою програми GHOST v. 9.02. З метою збереження резервної копії від нерозважливих дій користувача або приведення її у неробочий стан шкідливими об'єктами, логічний диск, де він знаходиться, позначався як «прихований». Для запобігання втрат документів користувача під час відновлення операційної системи з резервної копії документи користувача переміщувались на інший (несистемний) логічний диск. Розгорнута система захисту досить ефективно протидіяла випадковому інфікуванню мережі та мінімізувала негативні наслідки у разі інфікування окремої робочої станції. Проте, з появою троянця Stuxnet [10] описана система, на жаль, більше не забезпечує належного рівня

комп'ютерної безпеки. Stuxnet є професійно розробленою шкідливою програмою, функціонал якої (хоча ще не вивчений до кінця) вражає.

Шкідливий об'єкт такого рівня потребує більш серйозного підходу до мережевої безпеки. Безкоштовним антивірусним рішенням тут не обійтися. Багато антивірусних аналітиків схилиються до думки, що розпочалася нова ера – комп'ютерного тероризму, і тепер доведеться витратити значні кошти на мережеву безпеку. Вже сьогодні в НБУВ розпочато тестове розгортання антивірусної системи «Open Space», розробленої Лабораторією Касперського. Ця система показала себе доволі ефективним засобом контролю мережевої безпеки та протидії шкідливим об'єктам, зокрема Stuxnet.

Список використаних джерел

1. Архітектурна організація програмних засобів оперативного аналізу інформаційних ресурсів електронних бібліотек [Електронний ресурс] : заключний звіт НДР № ІТ/473-2007 (номер держ. реєстрації 0107 У 007601) / Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ»). – <http://kpi.ua/didaktik/zvit473.doc>.
2. *Воройский Ф. С.* Основы проектирования автоматизированных библиотечно-информационных систем / Ф. С. Воройский. – М.: ГПНТБ России, 2002. – 389 с.
3. *Завгородний В. И.* Комплексная защита информации в компьютерных системах: учеб. пособие / В. И. Завгородний. – М.: Логос, 2001. – 264 с. : ил.
4. Інструкція для користувачів комп'ютерної мережі Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс] / Л. Й. Костенко, К. В. Лобузін, І. В. Лобузін – http://www.nbuv.gov.ua/law/i_comp.pdf.
5. *Клейменов С. А.* Администрирование в информационных системах : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. А. Клейменов, В. П. Мельников, А. М. Петраков. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с.
6. «Лаборатория Касперского – Антивирусу» [Електронний ресурс]. – <http://www.kaspersky.ru/>
7. *Роб П.* Системы баз данных: проектирование, реализация и управление // Питер Роб, Карлос Коронел. – 5-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 1040 с.
8. *Тоффлер А.* http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21COLORTERMS=0&S21STR= Футурошок / А. Тоффлер. – СПб.: Лань, 1997. – 464 с.
9. *Murray J. R.* The Managerial and Cultural Issues of DMBS // Data Base Management. – 1999. – 1(8). – P. 32–33.
10. Stuxnet [Електронний ресурс] // Википедія. – <http://ru.wikipedia.org/wiki/Stuxnet>.
11. *Zhu L.* Employers' expectations for head of technical services positions in academic libraries // Library Collections, Acquisitions, and Technical Services. – 2009. – Vol. 33. – Is. 4. – P. 123–131.