

Р. О. Голощук, Ю. О. Москалюк
Національний університет "Львівська політехніка",
кафедра соціальних комунікацій та інформаційної діяльності

ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОНСОЛІДОВАНОГО РЕСУРСУ ОФІСНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПАТ «ІСКРА»

© Голощук Р. О., Москалюк Ю. О., 2014

Обґрунтовано важливість комп'ютерних засобів та технологій систем управління контентом під час роботи з офісними документами. Запропоновано створити базу даних офісної документації, використовуючи продукт вільного програмного забезпечення MySQL. Також розглянуто важливу роль створення веб-сайту компанії, що надає інформаційні ресурси для користувачів. Дослідження присвячене побудові ефективної інформаційної системи з консолідованими документними даними та використанню її незалежно від місцезнаходження працівника. Дослідження надасть змогу забезпечити точні та достатні рекомендації щодо створення інформаційної системи так, щоб вона була успішно впроваджена та сприяла підвищенню ефективності діяльності організації.

Ключові слова: консолідований інформаційний ресурс, документ, система керування реляційними базами даних, запити, реєстрація документів, веб-сайт, система управління контентом, персоніфікований доступ.

The relevance of computer facilities and content management system techniques while working with the office documents is discussed and their creation by designing a database for the office documentation using an MySQL open-source software product is proposed in this article. Also, the importance of creation of Internet web-site to provide to company's information resources for users is considered. The research is devoted to the problem of creating an effective information system with consolidated document's data and using it regardless of the employee's current location. The research should help provide more precise and adequate recommendations for the design of information system so that this system can be implemented successfully and contribute to improvements in organizational effectiveness.

Key words: consolidated information resource, document, relational database management system, queries, registration of documents, web-site, content management system, personified access.

Вступ

При сучасних темпах зростання складності виробництва та повсюдного впровадження обчислювальної техніки в дослідницький, виробничий та управлінський процеси будь-якого підприємства особливе значення набуває вміння збирати, консолідувати, зберігати та ефективно обробляти інформацію. Поняття консолідації інформаційних ресурсів пов'язане як з необхідністю ухвалювати ефективні рішення з використанням новітніх інформаційних технологій, так і з вимогами до побудови баз даних (БД), які зберігають інформацію про основну діяльність підприємства. Процес управління завжди спирається на різноманітні системи, ключову роль в яких відіграють документи. При раціональній організації документообігу підвищуються продуктивність та ефективність праці працівників підприємства, скорочуються витрати, пов'язані з функціонуванням апарату управління. Використання БД дає змогу ефективно реалізувати необхідні діловодні функції: від реєстрації документів та їх оперативного пошуку до отримання консолідованих даних у вигляді звітів, актів тощо. Для віддаленого доступу до необхідної інформації підприємства та бази даних офісних документів доцільно розробити та впровадити корпоративний сайт за допомогою технологій управління контентом.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

На сучасному етапі проблема документального забезпечення управління вимагає впровадження і застосування комп'ютерних технологій збирання, зберігання, опрацювання інформації та автоматизації процесів діловодства. Проблеми інформатизації діловодства, електронного документування та документообігу розглянуто в багатьох методичних та наукових виданнях, серед яких слід виокремити праці М. В. Комової, Г. Г. Асеева, А. О. Пестрецова, А. Л. Маньковського. Але технологічний бік культури діловодства та її інформаційно-технологічний аспект належно не відображено в цих опублікованих працях та виданнях [4].

Ю. І. Палеха зазначає, що вирішальне значення для служб діловодства має культура застосування нових інформаційних технологій при здійсненні діловодних процесів, інших елементів інформаційної культури. Тобто, «крім знання комп'ютерного діловодства, необхідні також знання і вміння створення документів з електронним носієм, організації їх обігу, засобів електронного зв'язку, використання ресурсів корпоративних та світової електронних мереж, необхідна певна культура здійснення інформаційного пошуку, використання документної інформації під час виконання запитів керівництва установи у разі підготовки інформаційно-аналітичних документів, культури користування сучасними засобами оргтехніки» [8].

Автоматизація та комп'ютеризація процесів діловодства є основною умовою раціональної організації діловодства, а також засобом підвищення ефективності та здешевлення управлінської діяльності установ та організацій. На підвищенні ефективності застосування технічних засобів автоматизації інформаційних технологій наголошує академік В. М. Глушков, який описав тенденції розвитку цього напрямку у книзі «Основы безбумажной информатики» [2]. Він також зазначив необхідність використання глобальних та локальних комп'ютерних мереж, корпоративних та розподілених БД. Академік Глушков запровадив термін «безпаперова інформатика» для опису впровадження та використання електронних документів, а також виділив в окремий розділ автоматизацію організаційного управління. Науковець зазначає, що «при автоматизації організаційного управління на основі використання комп'ютерів слід пам'ятати, що основною засадою її успіху є докорінна зміна традиційної технології управління на підприємстві».

Тенденції розвитку новітніх комп'ютерних та інформаційних технологій у напрямку формування інформаційного суспільства змінюють акценти щодо застосування БД: вони стають важливими продуктами виробництва і споживання, а не лише інструментами автоматизації різних видів діяльності людини. З цього погляду база даних може бути корисним інформаційним ресурсом, тобто інформаційним продуктом, який забезпечує широкий доступ до даних та продукування, зокрема консолідації, нових розподілених інформаційних ресурсів та продуктів протягом необмеженого періоду часу. Кількість різноманітних інформаційних повідомлень і матеріалів, які наповнюють інформаційний простір, постійно збільшується. Отже, виникає необхідність надійного зберігання інформаційних даних, а також ефективного керування та використання ними [7]. Всім цим потребам відповідають БД, оскільки для них накопичено багато напрацювань щодо підтримки цілісності даних, швидкого доступу до них, розділення прав доступу до даних між користувачами різного рівня [1].

Відповідно до концепції БД основою інформаційної технології є дані, подані в БД, що адекватно відображають події реальності в тій чи іншій предметній області (ПО) і які забезпечують актуальною інформацією у відповідній ПО [11]. Система керування базами даних (СКБД) забезпечує контроль над процесом визначення даних, їх опрацюванням та використанням. Технології використання СКБД полегшують опрацювання великих обсягів інформації, які зберігаються в структурованих таблицях. Засоби СКБД забезпечують виконання трьох основних функцій: визначення даних, опрацювання даних та оперування даними [3].

Майже усі СКБД, що надають користувачам можливість створення, збереження, оновлення, пошук інформації та контролю доступу до БД, дають також змогу додавати нові дані до таблиць. Переваги реєстрації документів підприємства за допомогою технологій СКБД полягають у такому:

1. СКБД використовуються з метою забезпечення ефективного опрацювання великих обсягів інформації.

2. СКБД може забезпечувати подання консолідованого інформаційного ресурсу, тобто пов'язувати 2 таблиці так, що для користувача вони будуть представлені однією таблицею.

3. СКБД зменшують загальний обсяг БД. Для цього таблиці з даними, які повторюються, розбиваються на кілька пов'язаних таблиць [12].

На ринку програмних засобів доступні комерційні та вільновживані реляційні СКБД (наприклад, Oracle Database Server, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, MySQL тощо), що підтримують стандартну мову доступу до даних SQL. Проблемами розвитку сучасних СКБД займалися багато вітчизняних та зарубіжних дослідників, зокрема В. Е. Фрейман, Н. В. Сазонова, Н. Р. Балик, Ю. С. Рамський, Г. Ю. Цибко, А. П. Маллан, К. Дейт, Дж. Хаббард, С. М. Діго, Р. Крамм, Дж. Ульман та інші, видано чимало методичних видань, присвячених цим питанням.

Потреба формування якісних БД зумовлена необхідністю приймати вчасні обґрунтовані рішення, виявляти тенденції та прогнозувати майбутні результати. Для цього БД повинна містити як поточні, так і історичні відповідно організовані дані і для яких належно побудовано систему їхнього накопичення із застосуванням технологій інтеграції даних [5].

Постановка проблеми

У зв'язку з великою кількістю інформаційних потоків, що циркулюють в установі або на підприємстві, постає потреба створення єдиного консолідованого ресурсу офісної документації засобами інтернет-технологій, який містить відомості з різних джерел та надає релевантну інформацію для користувачів глобальної мережі. Доступ до даних за допомогою спеціалізованої інформаційної системи (ІС) займає набагато менше часу, ніж одержання цієї інформації з будь-якого паперового носія. Застосування технологій БД для вирішення певної проблеми сприятиме створенню нового інформаційного продукту на основі документних відомостей, які існують на підприємстві, збільшенню продуктивності праці, економії часу працівників та звільненню їх від виконання часто повторюваних операцій, пов'язаних з діловодними процесами.

Для вирішення проблеми в сфері діловодства підприємства ПАТ «ІСКРА» обрано застосування технологій БД, адже ці технології ефективно використовуються для забезпечення зберігання великого обсягу інформації, доступу до неї і виконання довідково-інформаційної роботи. Також інформаційне моделювання за допомогою технологій БД дають змогу автоматизувати виконання різноманітних діловодних функцій.

Отримання нового інформаційного продукту офісної документації шляхом використання технологій БД, яка підтримує пошук документних відомостей за певними реквізитами, генерування звітів оцінюють стан документообігу підприємства, є важливим завданням, що підвищить рівень функціонування діловодних процесів підприємства.

Сформована БД повинна гарантувати швидкість і високу якість реєстрації та проведення аналізу і систематизації за певними параметрами офісної документації. Таку БД можна використовувати для підготовки звітності та аналізу даних або як джерело даних для інших застосувань. Документи реєструють з метою забезпечення їх обліку та контролю виконання. Реєстрації підлягають всі документи, що потребують обліку виконання і використання (обліково-статистичні, планові, розпорядчі, звітні, бухгалтерські, фінансові тощо) – як ті, що створюються і використовуються на підприємстві, так і ті, що надходять з інших установ і від приватних осіб. Обов'язкові реквізити реєстрації: назва документа; автор (кореспондент); дата документа; індекс документа; заголовок документа або його короткий зміст; резолюція (виконавець, зміст доручення, автор, дата); відповідальний виконавець; термін виконання; позначка про виконання (короткий запис вирішення питання, дата виконання, індекс документа-відповіді). Склад обов'язкових реквізитів у разі необхідності може бути доповнений: зазначенням виконавця, його розпискою в одержанні документа, час виконання, додатками тощо. Порядок розміщення реквізитів визначає підприємство. Реквізити є важливими під час пошуку необхідних відомостей, складання консолідованої звітності за результатами роботи. Під час автоматизованої реєстрації формується банк реєстраційних даних, а за наявності комп'ютерної мережі – розподілений центральний банк реєстраційних даних.

Усі дані ІС зберігатимуться в базі даних на сервері. Для забезпечення захисту доступу до ресурсів ІС доцільно використовувати вхід за допомогою паролю. Права користувача в ІС визначаються адміністратором під час реєстрації і регламентують як права доступу до документів відповідно до їхніх повноважень, а також функцій, доступних певному користувачу.

Консолідований інформаційний ресурс офісної документації ПАТ «ІСКРА» використовуватиметься працівниками загального відділу підприємства, який є базою дослідження та здійснює основні діловодні процеси, зокрема, формування номенклатури справ та організацію і ведення архівної справи, облік офісної документації підприємства, її обіг, зберігання та актуалізацію, впровадження і розробку нових технологій обробки інформації. Дії з документами і завданнями виконуватимуться через веб-інтерфейс, що надасть змогу підключатися до ІС з будь-якого робочого місця, який має доступ до Інтернету, тим самим утворюючи єдине інформаційне середовище підприємства, об'єднуючи як віддалені філіали, так і мобільних співробітників.

Аналіз наукових результатів

Створення ІС на основі веб-сайту в умовах використання сучасних інформаційних технологій – це передумова, яка дає змогу розширити поле рекламної діяльності, залучити нових клієнтів, підвищити імідж підприємства ПАТ «ІСКРА», створити новий інформаційний простір, перейти на новий рівень комунікації та взаємодії.

Окрім перелічених функцій, сайт можна використовувати для спрощення роботи з документами. Вхідні, вихідні та внутрішні документи потребують реєстрації в обов'язковому порядку, тому, виходячи з потреб відділу, необхідно розробити БД, яка сприятиме ефективному веденню реєстру документів, що, своєю чергою, зменшить трудомісткість опрацювання та прискорить проходження документів у відділах ПАТ «ІСКРА». Це також підвищить ефективність управлінської діяльності. Базою даних можна буде користуватися через веб-інтерфейс сайту підприємства. Віддалене розташування БД надає працівникам діловодної служби можливість працювати з документацією незалежно від місця їх знаходження, лише володіючи власним паролем та відповідними правами доступу до роботи з документами та окремими розділами корпоративного сайту.

Метою розроблення консолідованого інформаційного ресурсу офісної документації є побудова інформаційної системи, що представлена в мережі та надає змогу віддалено користуватись БД через веб-інтерфейс, надавати релевантну консолідовану інформацію користувачам, які взаємодіють із системою.

Призначенням консолідованого інформаційного ресурсу є систематизація, зберігання та аналіз документних відомостей, складання консолідованої звітності й надання зведеної інформації про стан виконання документів, обсяг та структуру документообігу, що є складовими показниками діяльності підприємства загалом, оптимізація діловодних процесів. Результатом роботи повинна стати дієздатна, готова до застосування консолідована інформація для прийняття кадрових та управлінських рішень.

Місце застосування консолідації інформації – в галузі документного забезпечення управління, а саме в процесі діловодної діяльності, яка полягає в реєстрації офісної документації, пошуку відомостей та складанні різноманітної звітності з визначених питань. Впроваджувати консолідацію даних пропонується в загальному відділі досліджуваного підприємства ПАТ «Іскра».

Розроблювана інформаційна система підприємства повинна виконувати такі завдання: представлення основної інформації про підприємство, його контактні дані; надання функції реєстрації користувачів; розмежування прав доступу зареєстрованих користувачів; здійснення дистанційної реєстрації документів шляхом заповнення форм на сторінках сайту; пошук необхідних документальних відомостей за ключовими реквізитами; можливість перегляду та завантаження корисних довідкових матеріалів, типових шаблонів тощо; забезпечення захисту персональної інформації користувачів. Крім того, для успішного функціонування веб-сайту слід розробити зручний і зрозумілий інтерфейс системи. Вхідні дані для консолідації являють собою реквізити офісних документів, що циркулюють на підприємстві. Це реєстраційний індекс документа, вид, тип доставки, ступінь гласності, короткий зміст, власне сам файл електронного документа, його назва, автор резолюції, текст резолюції, термін виконання, відмітка про виконання, примітки. Також вхідними даними є відомості про структурні підрозділи, які можуть розробляти та опрацьовувати документи, зокрема, індекс підрозділу, його назва та номер телефону; відомості про кореспондентів, тобто зовнішніх організацій чи фізичних осіб, від яких надходять документи, зокрема, код

кореспондента, його тип, назва, країна, місто, вулиця, будинок, індекс, телефон, електронна пошта. Вихідні дані є консолідованою інформацією, яка формується внаслідок відбору та злиття облікових даних про документи внаслідок виконання запитів до БД як через веб-інтерфейс (фронт-енд сайту), так і з адміністративної панелі. До вихідних даних також належать звіти, що містять консолідовану інформацію з релевантних питань та призначені для окремих категорій користувачів відповідно до їх повноважень, доступні для завантаження шаблони документів, які є типовими для даного підприємства.

Результатами впровадження ІС з консолідованою інформацією є збільшення продуктивності праці, економія часу працівників та звільнення їх від виконання часто повторюваних операцій, пов'язаних з процесами діловодства, можливість працювати з документами віддалено, освоєння нових інформаційних технологій, реклама підприємства в Веб середовищі.

Відображення способу досягнення головної мети через складання ієрархічного переліку зрозумілих і досяжних цілей нижнього рівня представлено у вигляді дерева цілей (рис. 1).

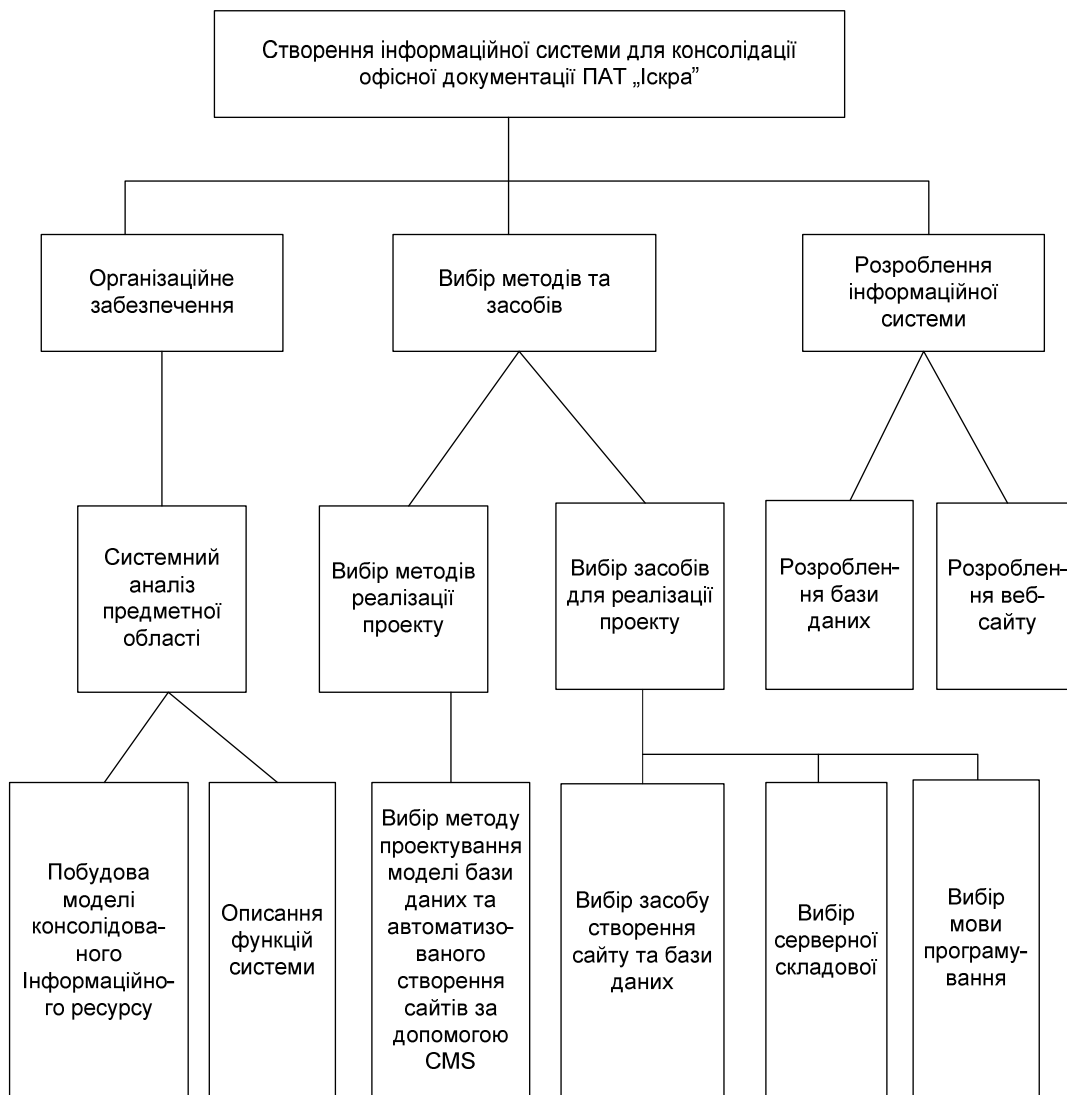


Рис. 1. Дерево цілей

Головною метою, як видно з дерева цілей, є створення ІС для консолідації офісної документації ПАТ «Іскра». Ця мета декомпонується на підцілі першого рівня, що стосується організаційного, технічного, програмного забезпечення майбутньої інформаційної системи та її реалізації. Першою гілкою є «Організаційне забезпечення» створення інформаційної системи для консолідації. На цьому етапі потрібно здійснити системний аналіз предметної області для того, щоб визначити основну мету поставленої задачі, її функції та ознайомитися з даними, які характеризують задану предметну область.

Завдання “Системний аналіз предметної області” поділяється на побудову моделі консолідованого інформаційного ресурсу та описання функцій системи. Метою є створення моделі консолідованого ресурсу, на основі якої пізніше буде реалізовано інформаційний ресурс; визначення основних знань, потрібних для наповнення бази даних консолідованого інформаційного ресурсу.

Контекстна діаграма потоків даних (рис. 2) містить один головний процес – “Функціонування консолідованого інформаційного ресурсу офісної документації”, який за допомогою потоків даних з’єднаний із зовнішніми сутностями – “Адміністрація”, “Партнери” та “Структурні підрозділи”. Виходом консолідованого інформаційного ресурсу буде результат його роботи, тобто результати запитів від об’єктів за визначеними критеріями.



Рис. 2. Контекстна діаграма функціонування консолідованого інформаційного ресурсу офісної документації

Зовнішні сутності “Адміністрація”, “Структурні підрозділи” “Партнери” з’єднані з головним процесом консолідованого інформаційного ресурсу офісної документації за допомогою потоків даних – вхідні документи, а також запитів від відповідних об’єктів. Наведені потоки даних потрібні для здійснення консолідації облікових відомостей про документи і опрацювання запитів від адміністрації та структурних підрозділів. Вихідною інформацією консолідованого інформаційного ресурсу офісної документації є: відповіді на запити від адміністрації та структурних підрозділів.

Зовнішня сутність “Адміністрація” – це орган управління підприємства, виконує певні владні повноваження в межах підприємства, яке очолює генеральний директор. До складу адміністрації також входять його заступники та головний бухгалтер.

Вхідними документами від адміністрації є: організаційна, розпорядча, договірна, технічна, технологічна, довідково-інформаційна документація, документація системи управління якістю.

Зовнішня сутність “Структурні підрозділи” визначає комплекс обслуговуючих та виробничих підрозділів, апарат управління, виробничі дільниці, лабораторії, в яких виробляється, здійснюється аналіз та контрольна перевірка й випробування основної продукції підприємства. Вхідними документами від підрозділів є звітна, довідково-інформаційна, розпорядча документація.

Зовнішня сутність “Партнери” представляє фізичних і юридичних осіб, які зацікавлені у розвитку даного підприємства і здатні впливати на цей розвиток. До числа зовнішніх партнерів належать: компаньйони, власники і співвласники підприємства, акціонери, а також засоби масової інформації, органи місцевої влади, профспілкові органи тощо, які зацікавлені в успішному розвитку підприємства, постачальники, замовники, вищі органи влади.

Вхідні документи від партнерів направлені на адресу підрозділів, або ж безпосередньо на адресу керівництва. Сюди входять такі документи: акти виконаних робіт, накладні, договори, специфікації, листи, повідомлення, технічні вимоги, рахунки-фактури, платіжні вимоги-доручення, прайс-листи, бізнес-пропозиції, правова і технічна документація.

Другою гілкою дерева цілей є “Вибір методів та засобів” розроблення. Вибір методів реалізації проекту полягає у виборі методу проектування моделі створюваної БД, а також виборі і обґрунтуванні методу, який буде використовуватись для побудови проекту, а саме методи автоматизованого створення сайтів за допомогою систем керування контентом (CMS). Досягнення цієї задачі ґрунтується на результатах, отриманих після реалізації гілки “Організаційне забезпечення”. Вибір засобів для реалізації проекту полягає у виборі засобів створення веб-сайту, засобів створення бази даних, виборі сервера та мови програмування для написання скриптів.

Метою вибору засобів створення веб-сайту є вибір системи управління контентом для створення консолідованого інформаційного ресурсу, яка забезпечить виконання поставленого завдання, а саме – реалізує модель ресурсу та матиме дружній інтерфейс для роботи з користувачами. Метою вибору засобів створення бази даних є вибір СКБД для створення БД та забезпечення використання інформаційного наповнення розробленим консолідованим інформаційним ресурсом. Метою вибору серверної складової є вибір платформи та серверу, на якій функціонуватиме веб-сайт. Метою вибору мови програмування є вибір програмної мови написання скриптів для виконання системою поставлених завдань. Третім завданням є “Розроблення ІС”. До цього завдання входять розроблення бази даних та розроблення веб-сайту.

Вибір методів та засобів розроблення

Особливістю консолідації інформації є представлення відомостей про підприємство на спеціально розробленому сайті та зв'язок з базою даних офісних документів через мережу. Надати в Інтернеті інформацію про підприємство можна або створивши веб-сторінку, на якій розміщено основну інформацію про нього, або розробивши WWW-сервер, що дає набагато більші можливості, адже на ньому можна розмістити стандартне або спеціалізоване забезпечення, візуальне зображення продукції тощо.

Проектування і розроблення сайту складається з таких етапів:

- 1) розроблення та затвердження первинного технічного завдання.
- 2) розроблення структурної схеми сайту – розташування розділів, контенту і навігації.
- 3) здійснення дизайну – створення елементів макета сайту, застосування стилів і елементів навігації.
- 4) розроблення БД, програмного коду, модулів та інших структурних елементів Веб-сайту.

Методи розроблення сайтів доцільно умовно поділити на дві загальні групи [6]. І група методів – це методи ручного створення сайтів певними мовами програмування веб-застосувань. II група методів містить методи та технології автоматизованого створення сайтів: за допомогою спеціальних візуальних конструкторів або ж систем керування контентом (CMS).

Технології та методи інформаційного моделювання сайтів з використанням CMS – одні з найпопулярніших сьогодні [9]. CMS є візуальною й програмною оболонкою, яку користувач може заповнити потрібним контентом певної ПО, а також за своїм бажанням змінити й налаштувати параметри. Враховуючи низку переваг, нами було обрано методи автоматизованого розроблення сайтів за допомогою CMS Joomla. Цей програмний засіб надає розробнику різні інструменти та функції для створення веб-сайту. Стандартний пакет Joomla може бути легко і швидко встановлений навіть користувачами-початківцями без спеціалізованих знань. За допомогою зрозумілого інтерфейсу можна додавати нову інформацію, редагувати сторінки і створювати потрібну кількість елементів на сайті [9]. Joomla написана мовою PHP і використовує базу даних MySQL як сховище контенту. Для зберігання даних обрано засіб MySQL – систему керування реляційними базами

даних, яка інтегрується з PHP і забезпечую створення статичних та динамічних Web-аплікацій. Сервер MySQL керує доступом до даних, дає змогу працювати одночасно декільком користувачам, забезпечує швидкий доступ до даних і гарантує надання доступу тільки тим користувачам, які мають на це право. Опрацювання даних здійснюється за допомогою мови SQL, яка є стандартною мовою запитів до БД. Для програмування логіки використовується мова програмування PHP, яку створено для генерації HTML-сторінок на веб-сервері. Завдяки використанню цих вільно розповсюджуваних програмних засобів, Web-система є кросплатформенною та не потребує дотримання спеціалізованих вимог до апаратного забезпечення.

Структура бази даних та веб-сайту підприємства

При проектуванні БД спочатку необхідно проаналізувати, які функції вона виконуватиме, якого типу вона буде, а також потрібно уважно створювати таблиці, визначати ключові поля та ідентифікатори. Також потрібно задати коректні відношеннями між таблицями.

Для уникнення помилок доцільно створити інформаційну логічну модель даних у вигляді ER-діаграми. Це буде прототип майбутньої БД. Потім за цієї моделлю даних потрібно спроектувати структуру БД, створюючи таблиці та стовпці, вказуючи тип даних та співвідношення одне до одного. Схему бази даних у вигляді ER-діаграми зображено на рис. 3.

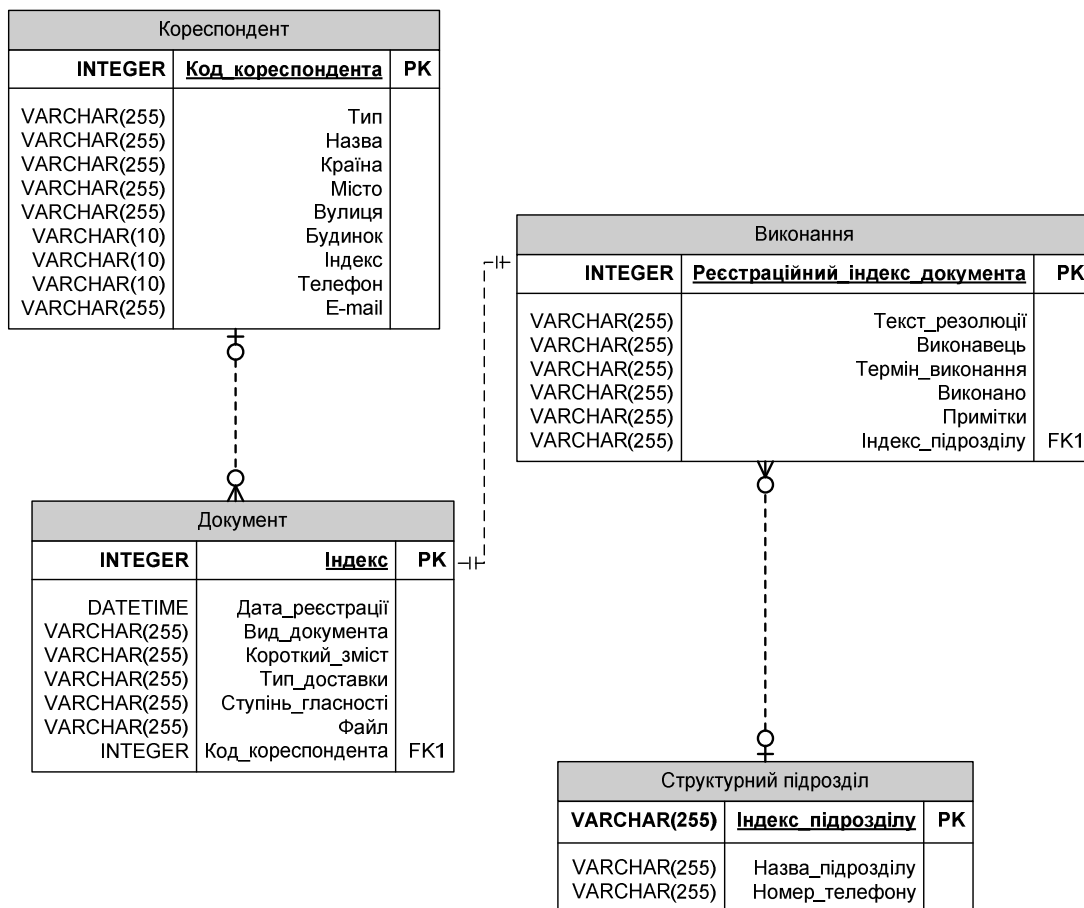


Рис. 3. ER-діаграма структури бази даних

Розроблена база даних зберігає облікові відомості офісних документів підприємства та забезпечує швидкість і високу якість реєстрації та проведення аналізу і систематизації за заданими параметрами офісних документів. На головній сторінці сайту відображається головне меню, основна інформація про компанію, гіперпосилання на її партнерів, авторизаційна форма, пошук на сайті та можливість здійснення грошового внеску за допомогою електронної платіжної системи PayPal. Сторінка «Про компанію» містить мету, завдання та стратегію компанії. В цьому розділі також можна ознайомитись з історією підприємства та його нормативної базою.

Сторінка «Шаблони» містить типові шаблони документів та файли щодо порядку їх оформлення, корисні працівникам діловодної служби та створювачам документів. Ці файли можна завантажити на власний комп'ютер, вибравши потрібний файл. Сторінка «Статті» містить список категорій публікацій, які дають певну інформацію про діяльність ПАТ «Іскра».

Банер «Партнери» містить інформацію про компанії, з якими співпрацює підприємство. На сторінці «Пошук» відвідувачі можуть знайти будь-яку інформацію, яка міститься на сайті.

Сторінка «Реєстрація документів» містить інтерактивні форми, за допомогою яких користувач відповідно до категорії доступу може вносити облікові відомості про документ, а саме: дані про кореспондента (код, тип, назва, країна, місто, вулиця, будинок, індекс, телефон, e-mail), відомості про документ (реєстраційний індекс, реєстраційна дата, код відправника, вид документа, тип доставки, ступінь гласності, короткий зміст, назва файлу документа та прикріплення його електронної версії), відомості про стан виконання документів (відповідальний виконавець, текст резолюції, термін виконання, відмітка про виконання, примітки), дані про структурний підрозділ (індекс підрозділу, його назва та контактний номер телефону). Облікові відомості надходять на електронну адресу адміністратора сайту, а також записують до чотирьох таблиць бази даних MySQL.

Адміністратор може обмежувати доступ до певних частин сайту обраним групам користувачів. Всі користувачі об'єднуються в групи. Це зроблено для зручності. Права доступу надаються групі користувачів, а не кожному окремо. Дотримано ієрархії – кожна дочірня група успадковує права свого батька, доповнюючи їх новим функціоналом. Передбачається створення таких груп користувачів: адміністрація (доступ до всіх розділів сайту), підрозділи (доступ до визначених розділів сайту), партнери (обмежений доступ до загальної інформації про підприємство). За допомогою php-сценаріїв здійснюється зв'язок з БД MySQL через фронт-енд сайту для отримання різноманітних звітів про стан виконання документів та реалізації пошуку за реєстраційними реквізитами офісних документів. Електронні версії документів зберігаються у відповідній папці на сервері, а їх назви містяться в БД. У середовищі РНРМуAdmin можна користуватись створеною БД, зокрема виконувати запити та пошук за заданими критеріями.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок

Інформаційне моделювання та створення єдиного консолідованого ресурсу офісної документації ПАТ «ІСКРА», який містить відомості з різних типів документів та адресатів, і дає змогу генерувати релевантну запитам інформацію та представляти її в зручному вигляді для кінцевого користувача, рекомендовано реалізувати за допомогою технологій СКБД та веб-технологій. Використання сучасних можливостей веб-технологій дає змогу накопичувати та ефективно опрацьовувати інформацію в базі даних без часових затримок і територіальних обмежень.

1. Codd E. F. A relational model of data for large shared data banks. – Режим доступу: – <http://www.seas.upenn.edu/~zives/03f/cis550/codd.pdf>. 2. Глушков В. М. Основы безбумажной информатики. — М.: Наука, 1982. — 552 с. 3. Дейт Дж. Введение в системы баз данных / Дж. Дейт. — 8-е изд. — М. : Вильямс, 2005. — 1328 с. 4. Діденко А. Н. Сучасне діловодство: навч. посібник. — 6-те вид., перероб. та доп. — К.: Либідь, 2010. — 480 с. 5. Жежнич П. І. Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань: навч. посібник / П. І. Жежнич. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. — 212 с. — (Серія “Консолідована інформація”, вип. 7). 6. Задорожна Н. Т. Підходи до створення та підтримки порталів. — Режим: eprints.isoftware.kiev.ua/101/1/p7_569.doc. 7. Кісь Я. П. Методи документування консолідованої інформації: навч. посіб. / Я. П. Кісь, Р. О. Голощук. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. — 240 с. — (Серія «Консолідована інформація», вип. 5). 8. Комова М. В. Керування документаційними процесами : навч. посібник / М. В. Комова, А. М. Пелецишин, Т. М. Білуцак. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. — 188 с. — (Сер. «Інформація. Комунікація. Документація»; вип. 2). 9. Програмні системи створення веб-сайтів / CMS – системи керування вмістом // Портал знань. — 2011. — Режим доступу: <http://www.znannya.org/?view=WebDev>. 10. Томсон Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL (2-е издание) . — К.: ДИАСОФТ, 2003. — 672 с. 11. Ульман Д., Уидом Д. Основы реляционных баз данных. — М.: Лори, 2006. — 384 с.