

**ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНИМИ РЕСУРСАМИ**

**Постановка проблеми.** Сучасне життя не обходиться без ефективного управління. Важливою категорією є системи обробки інформації, від яких багато в чому залежить ефективність роботи будь-якого підприємства чи установи. Така система повинна:

- забезпечувати отримання загальних та деталізованих звітів за підсумками роботи;
  - дозволяти легко визначати тенденції зміни найважливіших показників;
  - забезпечувати отримання інформації, критичної за часом, без істотних затримок;
  - виконувати точний і повний аналіз даних.
- На сьогоднішній день існує багато різних систем керування базами даних. Всі вони використовують різні засоби і функції, але переважно у всіх СКБД в основі лежать однакові поняття [1].

База даних (БД) представляє собою організовану структуру, що використовується для зберігання будь-якої інформації про явища, процеси, дії, розрахунки і т.д. На сьогодні бази даних є потужним і зручним засобом для користування інформацією. Не викликає сумнівів, що в останні роки потреба в цих сховищах інформації різної архітектури в нашій країні значно зросла. Їх важливість важко переоцінити. Тому вони належать до пріоритетного напрямку розвитку програмних продуктів і займають значне місце на ринку прикладних пакетів.

В залежності від роду діяльності організації формуються її потреби до використовуваної бази даних. Так, операторам мобільного зв'язку потрібні складні білінгові системи, які б працювали з мільйонами абонентів, десятками тарифних планів, мільярдами дзвінків, кожен з яких потрібно правильно протарифікувати. В більшості ж випадків записів в базі даних порівняно небагато, а їх алгоритми стандартні (пошук і вибірка). Прикладом може бути інформаційна система, що використовується для ведення обліку операцій з читачами в бібліотеці.

Така система, як правило, не потребує складної структури. Проте потрібно врахувати той факт, що одним із користувачів системи є абонент, який формулює своє замовлення зовсім не чітко [2].

Таким чином актуальність тематики статті зумовлена необхідністю систематизувати інформацію про діяльність бібліотеки для оперативного контролю над її ресурсами і учасниками.

**Метою** статті є представлення способу організації ефективного обліку роботи бібліотеки шляхом розробки автоматизованої системи керування бібліотечними ресурсами, яка б максимально враховувала специфіку роботи бібліотекарів та вимог читачів.

**Виклад основного матеріалу.** Автоматизація бібліотечно-інформаційного процесу є комплексною проблемою, рішення якої направлено на підвищення продуктивності й ефективності праці персоналу й покращення якості обслуговування користувачів.

Ефект від автоматизації може відрізнитися за своїм характером і обсягом, проте зникає потреба у паперових носіях інформації (вони замінюються їх електронними аналогами), зменшується час, який потрібний на документування. Крім того весь процес стає прогресивнішим, здійснюється постійний персоніфікований контроль за користувачами, зменшуються витрати на облік, максимально скорочується процес обробки документів та ін. Такі переваги є досить вагомими.

Для автоматизації процесів керування обліком роботи бібліотеки служать інформаційні системи. Автоматизована інформаційна система – це взаємозв'язана сукупність даних, програмних засобів, які призначені для збору, обробки, розподілу, зберігання, представлення інформації у відповідності з вимогами, які впливають з цілей організації. Інформація – це ресурс, що має велику цінність, а тому важливо навчитися впорядковувати його та управляти ним. Поступове визнання цього факту призвело до розуміння цінності інформації та потенціалу комп'ютерних систем у процесі підтримання такого значного ресурсу.

Подібно матеріальним цінностям, інформація повинна зберігатися в спеціально відведених для цього місцях. Тому доцільно організувати її в бази даних (БД) з метою її адекватного збереження та задоволення інформаційних потреб користувачів. БД створюються і функціонують під управлінням спеціальних програмних комплексів – систем керування базами

даних (СКБД). Ці пакети прикладних програм і мовних засобів використовуються для створення БД, редагування їх вмісту і візуалізації інформації [2].

СКБД — одні з найбільш поширених програмних продуктів. Вони розрізняються швидкістю обробки даних (виконання запитів, пошуку в таблицях), можливостями зберігання різних типів даних, способами підтримки цілісності і несуперечності даних в таблицях. Та, незважаючи на це, більшість з них спираються на єдиний незмінний комплекс основних понять, що дозволяє, розглянувши одну систему, отримати уявлення про прийоми і методи усього класу систем керування базами даних.

Створення автоматизованої інформаційної системи (АІС) керування бібліотечними ресурсами відбувається у декілька етапів. Підготовчим етапом є аналіз предметної області. На цьому етапі необхідно розглянути існуючі проблеми та розробити концептуальну модель обліку роботи бібліотеки, а також визначити користувачів даної ІС та здійснити аналіз функціонування предметної області створюваної БД. Крім того потрібно побудувати інфологічну модель, на основі якої відбувається подальша розробка інформаційної системи безпосередньо в програмному середовищі MS Access.

Під інфологічною моделлю розуміють опис предметної області без орієнтації на виконувані програми і технічні засоби, виконаний з використанням спеціальних мовних засобів. Для представлення інфологічної моделі нами використано ER-діаграму, за допомогою якої виявляються причинно наслідкові зв'язки, які властиві досліджуваному об'єктові в межах, визначених цілями дослідження (рис. 1).

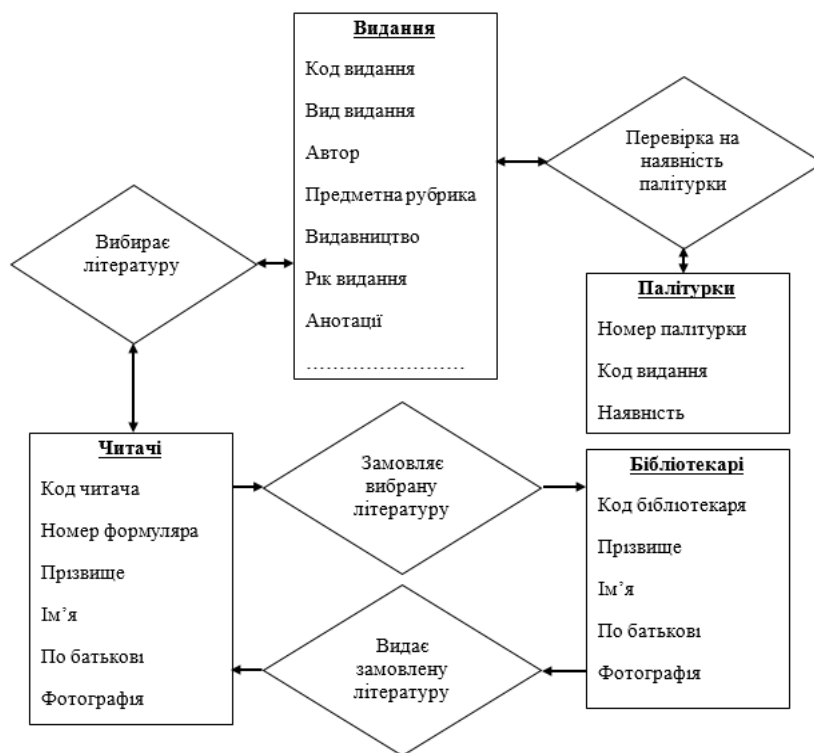


Рис. 1. ER-діаграма інформаційної системи «Бібліотека»

Таким чином, на етапі інфологічного моделювання були визначені основні сутності: Читачі, Бібліотекарі, Видання, Палітурки, Замовлення, Видача, Розміщення, Паролі.

Сутність Читач характеризується атрибутами → Код читача, Номер формуляра, Прізвище, Ім'я, По батькові, Адреса, Телефон, Фотографія. Для того, щоб кожен запис сутності був унікальним, тобто не виникало тавтології, був заданий унікальний ідентифікатор. Для сутності Читач унікальним ідентифікатором служить атрибут Код читача.

На наступному етапі, після визначення основних сутностей, зв'язків між ними та атрибутів, здійснюємо розробку даталогічної моделі інформаційної системи керування бібліотечними ресурсами безпосередньо в СКБД MS Access. Даталогічна модель є подальшою

формалізацією інфологічної моделі і являє собою по суті модель даних в конкретному програмному середовищі. [3].

Створена даталогічна модель на основі визначених сутностей та взаємозв'язків між ними буде мати вигляд представлений на рис. 2.

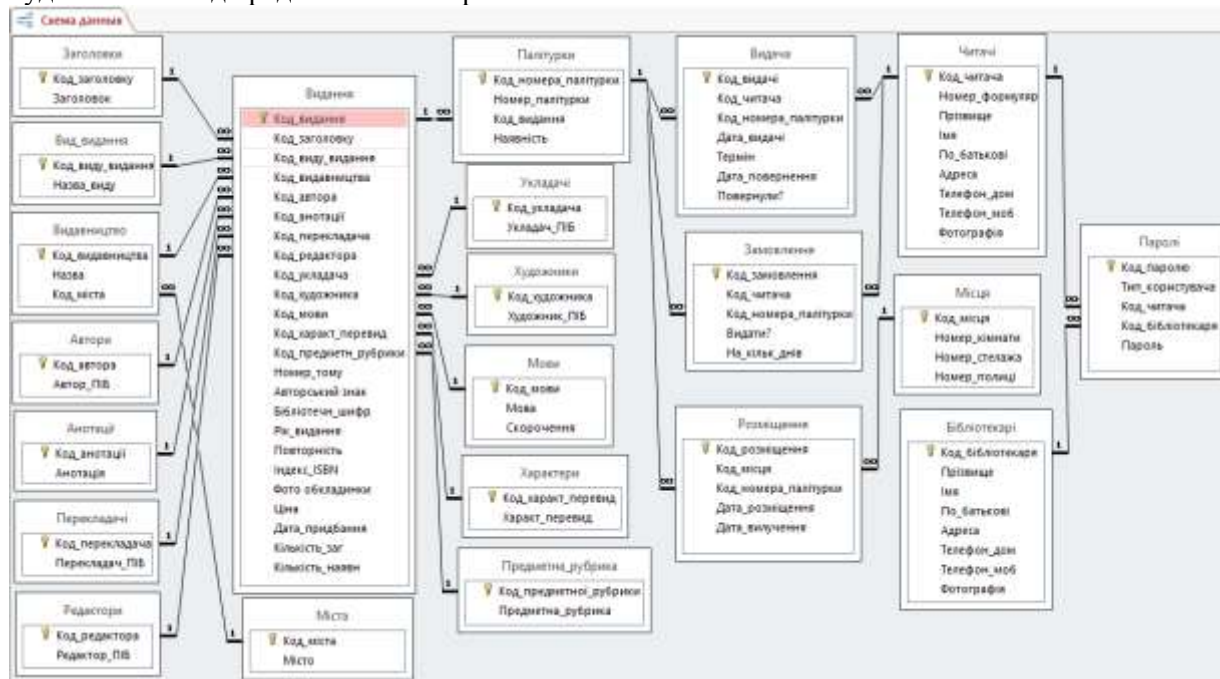


Рис. 2. Даталогічна модель інформаційної системи «Бібліотека»

Завершальним етапом в проектуванні ІС є розробка програмного додатку для керування нею, через який здійснюється доступ до інформації в базі даних. Додаток був розроблений в середовищі програмування Embarcadero Delphi XE3. Вікно авторизації користувача ІС, з можливістю входу кожного учасника під особистим паролем зображене на рис. 3.

Рис. 3. Вікно авторизації користувача ІС «Бібліотека»

**Висновки.** Для організації ефективного обліку бібліотечних ресурсів доцільним є використання автоматизованої інформаційної системи. Послідовність створення такої системи передбачає виконання певних етапів, зокрема, інфологічне та даталогічне моделювання. Автоматизована інформаційна система реалізується на основі баз даних, сконструйованих за допомогою СКБД Access та програмного додатку для керування нею, розробленого в середовищі Embarcadero Delphi XE3, що дозволяє оперативно впорядковувати, зберігати та ефективно оперувати даними про бібліотечні ресурси.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Ананьєв, О. М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності : підручник / О. М. Ананьєв, В. М. Білик, Я. А. Гончарук. – Львів : Новий Світ-2000, 2006. – 584 с.
2. Береза, А. М. Основи створення інформаційних систем : навч. посіб. / А. М. Береза. - 2-е вид., перероб. і доп. - К. : КНЕУ, 2001. - 214 с.
3. Кузнецов С. Д. Основы баз данных: учебное пособие / С. Д. Кузнецов – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 484 с.

*Задорожна І.*

*Науковий керівник – асист. Сіткар Т.В.*

## ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННО-ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**Постановка проблеми.** У відповідності до Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012 – 2021 роки одним з основних напрямків розвитку освіти є впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що сприяють удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до подальшого життя в інформаційному суспільстві. Україна включилась в процес становлення глобального інформаційного суспільства тоді, коли прийняла Окінавську хартію глобального інформаційного суспільства, Декларацію принципів «Побудова інформаційного суспільства – глобальне завдання в новому тисячолітті», а на національному рівні – Закон «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки» [2].

Інформаційно-комунікаційні технології є очевидними проявами інформаційної революції. Інформатизація освіти з огляду на специфіку самого процесу передавання знань потребує ретельного відпрацювання технологій створення електронних освітніх ресурсів [1–4].

**Постановка завдання.** Розроблення інформаційних технологій (ІТ) і засобів навчання (ЗН) на їх основі розпочалося ще у сімдесяті роки, але й сьогодні, незважаючи на всі зусилля як педагогів, так і науковців, ІТ використовуються недостатньо і неефективно.

Головними причинами цього є відсутність якісних педагогічних програмних засобів і слабка відпрацьованість методичних питань запровадження інформаційних та комунікаційних технологій навчання [4]. Це обумовлює актуальність і мету роботи – систематизувати визначення, загальні види та класифікація електронних освітніх ресурсів.

Метою даної роботи є дослідження видів та класифікація електронних освітніх ресурсів.

**Виклад основного матеріалу.** Для того щоб говорити про електронний освітній ресурс нам потрібно визначитися, що саме ми будемо розуміти під цим.

Електронний – пов'язаний з використанням властивостей електронів, заснований на їх властивостях [5]; той, що належить до електроніки – науки про взаємодію електронів з електромагнітними полями та про методи створення електронних приладів і пристроїв, в яких ця взаємодія використовується для перетворення електромагнітної енергії, в основному для передавання, оброблення та зберігання інформації [6].

Освітній – той, що сприяє освіті, тобто набуттю систематизованих знань і навичок [5].

Ресурс – запас, джерело чого-небудь; засіб, до якого звертаються у необхідному випадку [5].

Отже, електронний освітній ресурс (ЕОР) можна визначити як засіб передавання, оброблення та зберігання інформації, що сприяє набуттю систематизованих знань і забезпечує його. У [6] під ЕОР розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі і подані на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами.

До **основних видів ЕОР** належать:

- електронний документ – інформація, яка подана у формі електронних даних і для використання якої потрібні технічні засоби;
- електронне видання – електронний документ, який пройшов редакційно-видавниче опрацювання, має вихідні відомості й призначений для розповсюдження в незмінному вигляді;