УДК 378.22:159.9:[004]

Людмила Процай

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ ДО ПРОЕКТУВАННЯ Й СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ ЗАСОБАМИ OPENOFFICE. ORG BASE

У статті розглядається проблема підготовки майбутніх психологів до використання системи управління базами даних. Схарактеризовано лабораторне заняття як основну форму навчання студентів використовувати бази даних у роботі психолога на прикладі додатку офісного пакету OpenOffice. Org Base у рамках навчальної дисципліни «Нові інформаційні технології та технічні засоби навчання».

Ключові слова: *лекційне заняття, лабораторне заняття, самостійна робота, бази даних, система управління базами даних, офісний пакет OpenOffice.*

На сучасному етапі розвитку інформаційного суспільства й комп'ютеризації виробничих та освітніх процесів, а також в умовах переходу від роботи з паперовими носіями інформації до електронних постає проблема формування ІКТ-компетентності майбутнього фахівця. Для оптимізації процесу прийняття рішень сучасний фахівець має вміти отримувати, накопичувати, зберігати й опрацьовувати інформаційні дані, за допомогою комп'ютерів і засобів зв'язку, представляти результат у вигляді наочних документів.

Сфера діяльності психолога досить широка, зокрема соціально-психологічні служби, медичні установи, школи, дитячі садки та ін. Нині в роботі цих закладів широко впроваджуються та використовуються електронні бази даних, за допомогою яких можна частково, а в майбутньому повністю відмовитися від записів на папері, автоматизувати деякі процеси з ведення обліку колективу, пацієнтів, учнів класу чи школи, групи дітей (наприклад, зберігати в базі даних певні повторювані записи, які за ручного ведення обліку доводилося б багато разів переписувати знову). Тому проблема формування в майбутніх психологів уміння проектувати та створювати бази даних, працювати з системою управління базою даних (СУДБ) є актуальною.

У результаті еволюції інформаційних технологій на сьогодні існує достатня кількість різних СУБД, найбільш відомі: Paradox, Microsoft FoxPro, Visual FoxPro, Microsoft Assess, OpenOffice. Org Base та ін. Проблемою їх вибору та використання займаються зарубіжні та вітчизняні учені: К. Дж. Дейт, Дж. Дрейк, Поль Дюбуа, И. Задворьєв, Т. Павлова, Є. Пьяних, С. Смирнов, Ю. Тихомиров, Дж. Уорсли, Бен Форту, Енді Харіс, А. Юдін та ін. Для навчання студентів працювати в СУБД ми

обрали офісний пакет OpenOffice, оскільки він доступний у придбанні (не ліцензований) і майже не поступається своїм аналогам у користуванні.

Метою статті є висвітлення досвіду формування в майбутніх психологів навичок роботи в СУБД у рамках викладання навчальної дисципліни «Нові інформаційні технології та технічні засоби навчання» («НІТ та ТЗН»).

Під час планування навчальної діяльності та розробки методичного забезпечення до лекційних та лабораторних занять з дисципліни «НІТ та ТЗН» для студентів напряму підготовки «Психологія» у Полтавському національному педагогічному університеті імені В. Г. Короленка ми ставили за мету формування в студентів: знань про бази даних та СУБД, умови та обмеження на їх використання; практичних навичок бази даних у формі звітів на електронних та паперових носіях.

Зміст курсу «НІТ та ТЗН» передбачає вивчення таких тем: Тема 1. Основи роботи з базами даних. Тема 2. Обробка інформації програмними засобами аналізу статистичних даних. Тема 3. Сучасні технічні засоби навчання. Загальна кількість годин вивчення дисципліни складає 72 год. (2 кредити), з них 10 – лекційні, 20 – лабораторні, 42 – самостійна робота [3].

Для успішного сприйняття й запам’ятовування студентами навчального матеріалу провідною формою їхньої навчально-пізнавальної діяльності ми обрали лекцію-візуалізацію, з використанням мультимедійного комплексу та інтерактивної дошки. Читання візуалізованої лекції полягає, насамперед, у демонстрації можливостей програмного продукту в реальному часі та розгорнутому коментуванні основних принципів роботи в середовищі, що вивчається (OpenOffice). Така лекція забезпечить систематизацію знань, ефективне засвоєння нової інформації, створення й розв’язання проблемних ситуацій тощо [2].

Інтеграція теоретико-методологічних знань та безпосереднє формування умінь і навичок студентів проектувати та створювати бази даних здійснюється на лабораторних заняттях. Для їх проведення ми розробили лабораторні роботи, особливість яких полягає в комплексному підході до вивчення тем змістового модуля. Комплексність полягає в тому, що поставлена проблема має бути розв’язана декількома можливими способами, зокрема створення таблиць, запитів, форм та звітів баз даних. Обов’язковими складовими лабораторної роботи є тема, мета і завдання, теоретичні основи теми, хід роботи – детальний, покроковий з поясненням та важливими примітками, за рахунок чого уможливлюється краще розуміння студентами їхньої практичної діяльності та полегшується робота викладача. У кінці лабораторної роботи обов’язковими є завдання для самостійного та індивідуального виконання, які аналогічні до тих, що виконували на занятті в комп’ютерній аудиторії. Це сприяє систематизації та узагальненню набутих умінь та навичок. Для прикладу наведемо одну з лабораторних робіт, що ми пропонуємо студентам, під час розробки яких ми використовували методичні посібники щодо створення баз даних [1; 4].

Лабораторна робота

***Тема*:** Створення, редагування і сортування таблиці засобами бази даних.

***Мета*:** навчитися створювати структуру бази даних, модифікувати її, вводити та редагувати дані в таблицях.

Загальні положення

База даних (БД) – єдине, централізоване сховище даних певної предметної області, до якої мають доступ багато програм. Система управління базою даних (СУБД) – спеціальний пакет програм, що забезпечує створення, супроводження і використання баз даних багатьма користувачами. Базу даних створюють у вигляді однієї чи декількох таблиць, які є місцем зберігання інформації. Таблиця бази даних складається з рядків (записів) і стовпців (полів).

Запис містить інформацію про один конкретний елемент бази даних і складається з полів, які формують структуру запису.

Поле – це мінімальна порція інформації в записі, над якою визначені операції введення, виведення, редагування тощо. Імена полів таблиць та інших об'єктів повинні містити не більше 64 символів і можуть включати будь-які комбінації букв, цифр, пробілів і спеціальних символів, за винятком крапки, знаку оклику !, лапок « » і квадратних дужок [ ]. Для кожного з полів окремо задається тип даних. За замовчуванням він визначається як текстовий з максимальною кількістю знаків 50. Цей тип даних допускає введення будь-яких літер, цифр та символів. При виборі типу даних поля необхідно враховувати характер значень інформації. Наприклад, не можна зберігати текст в полі, що має числовий тип даних. Потрібно передбачити, які операції мають виконуватись з даними поля. Так, обчислювання можна проводити в числових полях і в полях, що мають грошовий формат. Неможливо сортувати, індексувати та використовувати для групування записи поля MEMO, гіперпосилання й об'єкти OLE.

Система управління базами даних дозволяє розв'язувати широке коло завдань користувачів баз даних: отримувати необхідну інформацію, вносити зміни до таблиць бази даних, додавати нові і вилучати старі записи тощо.

Хід роботи

Частина 1: Створення таблиці та введення до неї даних

Завантажте програму за допомогою команди *Пуск → Программы → OpenOffice → Базы данных*.

Встановіть перемикач *Создать новую базу данных* та натисніть *Далее → Сохранить и выполнить →* встановіть перемикач *Открыть базу для редактирования → Готово*.

Ознайомтеся з головним вікном OpenOffice.org Base та вікном бази даних.

У вікні, що з'явилося, знайдіть та оберіть вашу папку. У поле Ім'я файлу як ім'я бази даних уведіть назву Академічна_Прізвище (Прізвище вводите власне) → *Сохранить*.

Прізвище	Текст [VARCHAR]
Ім'я	Текст [VARCHAR]
По-батькові	Текст [VARCHAR]
дата народження	Дата [DATE]
місто, село	Текст [VARCHAR]
телефон	Число [NUMERIC]
Фото	Картинка [LONGVARBINAF

Рис. 1

У новому вікні оберіть *Создать таблицу в режиме дизайна*. Задайте назви та типи полів відповідно до зразка. Кожне введення завершуємо натисканням клавіші *Enter* (Рис. 1).

Для поля Дата народження необхідно змінити його тип. Для цього поставити курсор в рядочку Дата народження у стовпчику *Тип данных*. З'явиться розкриваючий трикутник. Натисніть на ньому і оберіть у меню пункт Дата. У полі *Пример формата* (внизу робочого вікна) клацніть по кнопці . У вікні, що з'явилося, *Формат поля* оберіть формат для категорії *Дата* (Рис. 2.) → *ОК*.

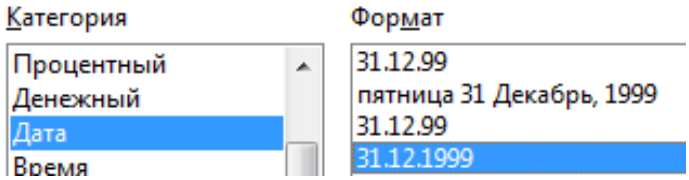

Рис. 2

Для поля Телефон встановіть тип даних, який забезпечить контроль уведення мобільного телефонного номера. Для цього встановлюємо тип даних *Целое* (за допомогою розкриваючого трикутника). У вікні *Формат поля* оберіть категорію *Особый* у полі *Код формата* уведіть 000-000-00-00 натисніть зелену галочку у цьому ж полі → *ОК*.

Збережіть таблицю натисканням кнопки *Сохранить* на панелі інструментів. У вікні, що з'явилося, введіть назву таблиці Студенти і натисніть *ОК*. З'явиться запит на створення ключового поля – унікального поля лічильника, в якому будуть самостійно з'являтися числа – номера записів. Натисніть *Да*. Перейдіть у режим таблиці, вибравши щойно створену таблицю Студенти. Уведіть дані відповідно до зразка (Рис. 3.) Значення поля ID не буде мінятися автоматично, тому нумерацію проставте самостійно. Якщо закінчити введення даних в комірку натисканням клавіші *Enter*, то маркер перейде в наступну клітинку. Доповніть базу даних значеннями до 20 записів.

	ID	Прізвище	Ім'я	По-батькові	дата народження	місто, село	телефон	Фото
	1	Яковлева	Лариса	Олександрівна	03.12.1995	Полтава	662295992	<OBJECT>
	2	Одарюк	Роман	Микрлайович	04.04.1996	Львів	505165656	<OBJECT>
	3	Абраменко	Олена	Вікторівна	14.05.1995	Лубни	995644567	<OBJECT>

Рис. 3

Примітка: Ширину стовпців можна регулювати аналогічно електронним таблицям. Для цього потрібно навести вказівник миші на границю стовпців між їх назвами, натиснути ліву кнопку миші і здійснити перетягування.

Збережіть введені дані, натиснувши на кнопку *Сохранить* панелі інструментів.

Частина 2. Редагування комірок

У полі По батькові замініть значення Олександрівна на Олегівна. Для цього поставте курсор у відповідну комірку, виділіть її вміст і введіть нове значення. Змініть дату народження Яковлева з 1995 на 1996. Для цього слід клацнути по відповідній комірці, і вона відкриється для редагування. Видалити цифру 5 і ввести 6. Змініть назву стовпчика Прізвище, прописавши її великими літерами. Для цього виконайте таку послідовність дій: закрийте вікно Студенти → натисніть на кнопку *Правка* панелі інструментів; видаліть назву відповідного поля; введіть назву великими літерами; виконайте збереження і закрийте вікно; перейдіть в режим таблиці, для цього двічі клацніть по таблиці Студенти.

Заховайте стовпець Телефон. Для цього виконайте таку послідовність дій: в режимі таблиці виділіть стовпець за допомогою миші (клацніть на назві стовпця); викличте контекстне меню стовпця, а в ньому оберіть команду *Скрыть столбец*. Поверніть для відображення стовпець Телефон. Для цього в режимі таблиці викличте контекстне меню будь-якого стовпця та виконайте команду → *Показать столбцы* → телефон.

Видаліть останній рядок таблиці. Для цього: виділіть останній запис, виконавши клацання на імені рядка; у меню Правка оберіть команду *Удалить запись*, що підтвердить його знищення.

Доповніть таблицю ще двома записами. Для цього: в режимі таблиці виконайте команду меню *Вставка* → *Запись*; введіть власні дані; закрийте таблицю; збережіть базу даних.

Запитання для перевірки

1. Що таке база даних? Наведіть приклади баз даних.
2. Яке призначення програми OpenOffice Base?
3. З чого складається база даних? Що таке запис? Що таке поле? Які типи полів вам відомі?
4. Як створити структуру бази даних?
5. Що означає модифікувати структури бази даних?
6. Як сховати чи показати стовпці в таблиці? Як вставити нове поле в структуру таблиці? Як вилучити запис з таблиці? Як вилучити

поле зі структури таблиці? Як ввести в таблицю новий запис?

7. Яким способом задають тип поля?

Завдання для індивідуальноїроботи

Створіть базу даних (Рис. 4). Збережіть файл у Вашій папці з іменем «Спеціальність».

	Название поля	Тип поля
🔑	ID	Целое [INTEGER]
	Факультет	Текст [VARCHAR]
	Освітньо-кваліфікаційний рівень	Текст [VARCHAR]
	напрям підготовки / спеціальність	Текст [VARCHAR]
	Група	Текст [VARCHAR]

Рис. 4

Заповніть таблицю 20 записами. У таблиці має бути 7 факультетів ПНПУ імені В. Г. Короленка, у полі Освітньо-кваліфікаційний рівень дані – спеціаліст – тільки на психолого-педагогічному факультеті, решта – бакалавр.

Виконайте у створеній таблиці такі дії: назви стовпців Факультет та Група повинні бути написані великими літерами; заховайте стовпець Освітньо-кваліфікаційний рівень; відновіть стовпець Освітньо-кваліфікаційний рівень; доповніть поле Форма навчання, заповніть його даними (стаціонар/заочна) у режимі таблиця; виконайте збереження одержаної таблиці та завершіть роботу з програмою OpenOffice Base.

Таким чином, представлена одна з лабораторних робіт курсу «НІТ та ТЗН» показала, що засвоєння майбутніми практичними псих студентами теоретичного та практичного матеріалу з проектування та створення бази даних, відпрацювання навиків роботи в СУБД за рахунок завдань самостійного виконання сприятиме формуванню ІКТ-компетентності майбутніх практичних психологів у подальшій професійній діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Борисенко А. О. Основи роботи в Access 7.0 : навч. посіб. / А. О. Борисенко, К. Ф. Чуб. – Полтава : ПНПУ, 2012. – 40 с.
2. Лекції з педагогіки вищої школи : навчальний посібник / за ред. В. І. Лозової. – Харків : ОВС, 2006. – 496 с.
3. Процай Л. П. Нові інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. програма для підготовки бакалавра напряму 6.030102 «Психологія» / Процай Л. П., Борисенко А. О. – Полтава : ПНПУ ім. В.Г. Короленка, 2013. – 6 с.
4. Пьяных Е. Г. Проектирование баз данных в среде OpenOffice.org (ПО для управления базами данных) : учебное пособие / Пьяных Е. Г. – Москва : 2008. – 62 с.