НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Виходить 8 разів на рік.
Видається з лютого 1998 року.

Засновники: Інститут педагогіки НАПН України, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, редакція журналу за сприяння Міністерства освіти і науки України
Свідоцтво про реєстрацію серія КВ №12217–1101ПР від 17.01.2007.
Передплатний індекс 74248.

Журнал зареєстровано ВАК України як фаховий у галузі педагогічних наук, постанова Президії ВАК України №1–05/2 від 27.05.2009.

Затверджено Вченою радою Інституту педагогіки НАПН України, протокол №7 від 30.06.2011 р.

Головний редактор
РУДЕНКО В.Д.

Заступник головного редактора
ЛАПІНСЬКИЙ В.В.

Редакційна рада:
БУТНИК В.Г.
ГЛАДКОВ О.В.
ГУРЖІЙ А.М.
ЖИЛЯЄВ І.Б.
ЖУК Ю.О.
ЗГУРОВСЬКИЙ М.З.
ЛИТВИНОВА С.Г.
ЛУНЯЧЕК В.Е.
МОРЗЕ Н.В.
НАУМЕНКО Г.Г.
ОЛІЙНИК В.В.
ПАСТОВЕНСЬКИЙ О.В.
ПРОКОПЕНКО Н.С.
РАМСЬКИЙ Ю.С.
РЕДЬКО В.Н.

Редакційна колегія:
БИКОВ В.Ю.
БУРДА М.І.
ВАШУЛЕНКО М.С.
ГОЛОВКО М.В.
ЖАЛДАК М.І.
МАДЗІГОН В.М.
ПУШКАРЬОВА Т.О.
СПІВАКОВСЬКИЙ О.В.
СПІРІН О.М.
ФОКІНА Т.М.

E-mail: csf221@rambler.ru,
Тел. (044) 481–37–38.

КОМП'ЮТЕР у школі та сім'ї

№6(94) ✦ 2011

ЗМІСТ

2011 — РІК ОСВІТИ Й ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА

Технології хмарних обчислень — провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти в Україні **3**
(Відповіді доктора технічних наук, професора, академіка НАПН України, лауреата Державної премії, заслуженого діяча науки і техніки України, директора Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України Валерія Юхимовича Бикова на запитання головного редактора науково-методичного журналу «Комп'ютер у школі та сім'ї» В.Д. Руденка)

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Кузьмінська О.Г. Учнівська мережева спільнота як середовище набуття компетентностей **12**

НА ДОПОМОГУ ВЧИТЕЛЮ ІНФОРМАТИКИ

Погрібний О.В. Автоматизоване створення й публікація веб-ресурсів **16**
Киричков Я.В. Основи створення комп'ютерних публікацій **19**
Руденко В.Д. Імпорт і експорт даних у середовищі Access 2007 **26**

ОЛІМПІАДИ З ІНФОРМАТИКИ

Гуржій А.М., Бондаренко В.В. Завдання XXIII Міжнародної олімпіади з інформатики та рекомендації щодо їх розв'язання **33**
Присяжнюк А.В., Міланін О. Командний кубок України з програмування серед учнівської молоді **39**

LINUX У ШКОЛІ Й УДОМА

Білий О.В. Робота в середовищі Linux Mint **43**

ІНФОРМАЦІЯ

Інструктивно-методичні рекомендації щодо вивчення шкільних дисциплін у основній та старшій школі у 2011/12 навчальному році. Інформатика **47**
Перелік навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України для використання в основній і старшій школі у загальноосвітніх навчальних закладах з навчанням українською мовою у 2011/2012 навчальному році **51**
Рейтинг участі учнівських команд у IV етапі Всеукраїнської олімпіади з інформатики за 2010–2011 роки **54**
Удод О.А., Гунько Л.В., Кузічев М.М. Актуальність впровадження Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформаційних технологій **55**
XXIII Міжнародна олімпіада з інформатики **55**

© Комп'ютер у школі та сім'ї, Київ 2011

УДК 37.016:004

ІМПОРТ І ЕКСПОРТ ДАНИХ У СЕРЕДОВИЩІ ACCESS 2007

Руденко В.Д.

Анотація. Наведені основні відомості про імпорт і експорт даних у середовищі Access 2007 і методика їх викладання у школі.

Ключові слова: бази даних, імпорт даних, експорт даних, Access 2007, майстер експорту, майстер імпорту.

☆ ☆ ☆

На практиці професійним користувачам доводиться одночасно працювати не з одним файлом бази даних, а з декількома, у тому числі розміщеними в Інтернеті. У таких випадках виникає потреба в обміні даними між ними. Це можуть бути як файли власного формату системи Access (формат .accdb), так і файли інших форматів, наприклад, Access 2003, dBASE тощо. Крім того, часто виникає потреба в обміні даними між Access та іншими Windows-застосуваннями, наприклад, Word, Ecxel, Outlook, HTML— і XML-документами.

Найпростішим способом обміну даними між різними Windows-застосуваннями є копіювання і вставка даних за допомогою буфера обміну. Наприклад, у документ, створений у текстовому редакторі Word, можна вставити рисунок, створений у графічному редакторі Paint. Однак, копіювання і вставка не вирішують усіх проблем обміну даними. У системі Access 2007 передбачені для цього більш ефективні стандартні операції, які отримали назву імпорту й експорту даних. Крім того, для отримання даних з інших зовнішніх джерел система підтримує зв'язування таблиць. В останньому випадку для даної бази даних створюється зв'язок із зовнішньою таблицею-джерелом, обробка даних у якій здійснюється так само, як у власній таблиці Access.

Отже, для отримання даних із зовнішніх джерел у системі Access використовується технологія імпорту (а також зв'язування), а для передавання даних — технологія експорту. СКБД Access 2007 має засоби імпорту й експорту даних із широким діапазоном застосувань. Це можуть бути бази даних інших форматів (наприклад, Paradox, FoxPro, клієнт-серверні СКБД), табличні і текстові процесори, деякі Windows-застосування (наприклад, Outlook, Microsoft Exchange), документи форматів, які підтримуються Web-серверами (HTML і XML).

Нижче розглядається технологія імпорту й експорту між базами даних системи Access 2007, тобто між базами даних одного формату (accdb), між базами даних цієї системи і текстовим редактором Word, а також табличним процесором Excel. Порядок обміну даними між базами даних і документами інших форматів несуттєво відрізняється від перелічених і можуть бути освоєні самостійно.

У процесі імпорту дані перетворюються у формат Access 2007 і розміщуються в новій таблиці, а в таблиці-джерелі залишаються без змін. Нова таблиця і початкова існують незалежно одна від одної. Технологія імпорту з різних систем (Access, Excel, Word) відрізняється одна від одної. Однак загальний порядок імпорту однаковий і складається з таких етапів:

- відкривається база даних-приймач й обирається система (наприклад, Access, Excel), з якої буде здійснюватися імпорт;
- обираються об'єкти, які необхідно імпортувати, і настроюються параметри їх імпортування (у разі необхідності);
- виконується імпорт.

Що стосується технології зв'язування, то вона майже повністю співпадає з технологією імпорту. Тому окремо ця технологія тут не розглядається, а в певних місцях вказуються лише особливості її виконання.

Зазначимо, що в цілому імпорт має переваги над зв'язуванням. У деяких випадках взагалі не можна обійтися без імпорту. Однак, за інтенсивної спільної роботи в мережі багатьох користувачів, коли на мережевому сервері створюється загальна база даних, доступ до даних краще організувати методом зв'язування. Цей метод привабливіший й у випадках, коли обсяг бази даних, що зберігається на сервері, для імпортування великий.

За своєю суттю експорт є операцією, зворотною імпорту. Він забезпечує перенесення даних із таблиць системи Access в іншу базу даних цієї ж системи, а також у зовнішні файли різних форматів. У процесі експорту дані перетворюються в необхідний формат, а таблиці-джерела залишаються незмінними.

Імпорт бази даних Access

Імпортувати можна будь-які об'єкти бази даних. Одночасно можна імпортувати як декілька об'єктів одного типу (наприклад, декілька запитів), так і декілька об'єктів різного типу (наприклад, таблиць і запитів). Надалі порядок і технологію імпорту баз даних розглянемо на прикладі імпорту таблиці УЧНІ і запиту з ім'ям Зап_УЧНІ бази даних nova у базу ardos. Отже, джерелом є база nova, а приймачем — база ardos. Нагадуємо, що база ardos і база nova — зберігаються у кореневому каталозі диску **D:**. Необхідно враховувати, що в умовах роботи в локальній мережі під час виконання імпорту база-джерело (база nova) не повинна бути відкрита в монопольному режимі.

1. Відкриваємо базу даних-приймач ardos. Активізуємо вкладку **Зовнішні дані**. Панель інструментів набуде вигляду, зображеного на рис. 1.

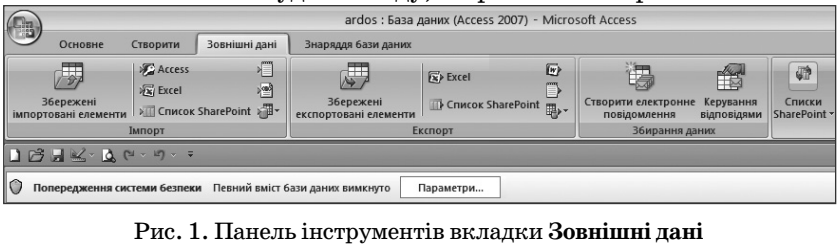


Рис. 1. Панель інструментів вкладки **Зовнішні дані**

2. У групі **Імпорт** натискаємо кнопку **Access**. Відкриється перше діалогове вікно **Майстра імпорту**, зображене на рис. 2.

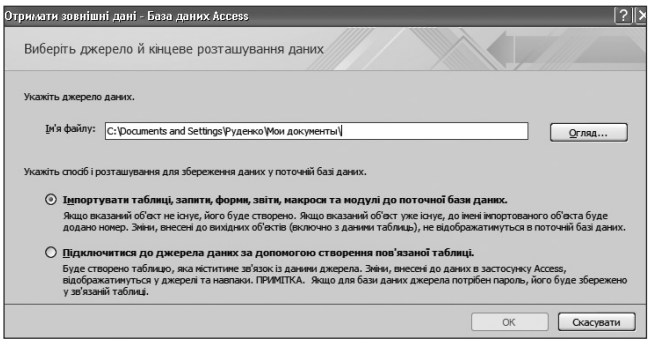


Рис. 2. Вміст першого вікна для імпортування бази даних

У поле **Ім'я файлу** цього вікна можна ввести повне ім'я файлу бази-джерела (nova). Але краще скористатися кнопкою **Огляд...**, тому що зменшується ймовірність помилок уведення. У цьому випадку відкриється діалогове вікно **Відкриття файлу**, у якому стандартним способом можна вибрати ім'я файлу nova на диску **D:**.

3. У вікні **Майстра імпорту** (див. рис. 2) вмикаємо прапорець **Імпортувати таблиці**,...до поточної бази даних ... (якщо здійснюється зв'язування, вмикається прапорець **Підключитися до джерела...**пов'язаної таблиці) і натискуємо кнопку **ОК**. Відкриється вікно **Імпортувати об'єкти** (рис. 3).

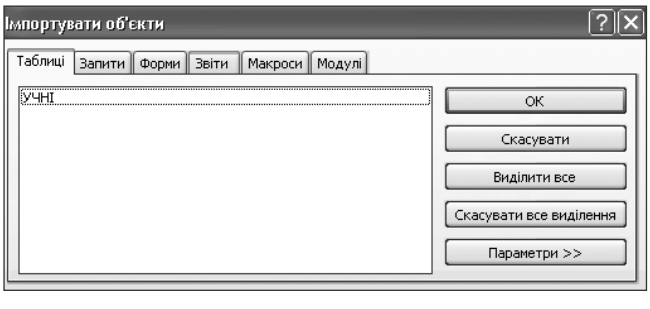


Рис. 3 Вміст вікна **Імпортувати об'єкти**

4. У цьому вікні розміщені вкладки об'єктів бази-джерела nova. Відкриваємо вкладку **Таблиці** й обираємо УЧНІ шляхом натиснення клавіші миші на її імені (нагадуємо, що система Access 2007 дозволяє імпортувати декілька об'єктів одної вкладки, а також декілька об'єктів різних вкладок). Потім відкриваємо вкладку **Запити** і обираємо запит Зап_УЧНІ.

5. Можна настроїти деякі параметри імпорту обраних об'єктів. Для цього необхідно натиснути кнопку **Параметри>>** (див. рис. 3). У результаті відобразиться область настроювання параметрів імпорту (рис. 4).

Розглянемо призначення параметрів групи **Імпорт таблиць**. Перемикач **Визначення та дані** встановлюється в тому випадку, коли з бази-джерела необхідно імпортувати і структури, і дані всіх тих таблиць, які обрані користувачем у вікні діалогу. Перемикач **Лише визначення** дозволяє імпортувати тільки структури таблиць, дані не імпортуються. Ми вмикаємо перший перемикач.

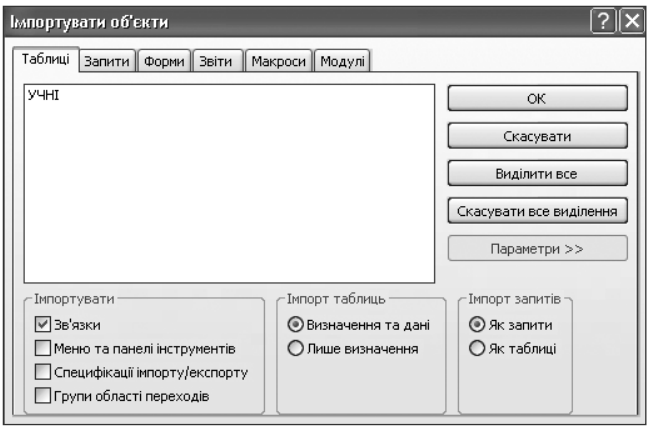


Рис. 4. Вікно для настроювання параметрів імпорту

Звертаємо увагу на таке. Запит Зап_УЧНІ, який ми імпортуємо, пов'язаний тільки з таблицею УЧНІ, яка вже імпортована. Тому для його запуску в базі ardos ніяких додаткових заходів не потрібно. Тому імпортуємо його **Як запити**, для чого вмикаємо цей перемикач.

6. Для збереження списку імпортованих об'єктів і встановлених параметрів у вікні діалогу (див. рис. 4) натискуємо кнопку **ОК**. Водночас система Access 2007 починає виконувати імпорт обраних об'єктів у поточну базу даних (у базу ardos). Після завершення імпорту на екран буде видано повідомлення про результат імпорту. Якщо в базі-приймачі вже є об'єкт з однаковим іменем імпортованого об'єкта, то до імені останнього автоматично будуть додаватися цифри 1, 2, 3 і т. д.

7. Усі кроки, які ми виконували у процесі імпорту, можна зберегти з тим, щоб за необхідності можна було повторити їх без використання **Майстра імпорту** (за замовчуванням ці кроки не зберігаються). Для збереження виконаних кроків необхідно у вікні, що відкрито, увімкнути прапорець **Зберегти етапи імпортування**, але ні тут, ні в наступних підрозділах не виконуйте цю операцію. До неї ми повернемося у підрозділі 11.7. Тому закрийте відкрите вікно з повідомленням. Після цього імена всіх імпортованих об'єктів з'являться в області переходів бази даних ardos. Відкрийте таблицю УЧНІ в цій БД, потім запит Зап_УЧНІ і переконайтеся, що їх вміст співпадає з джерелом у базі nova.

Імпорт із текстового файлу

Access 2007 підтримує такі формати текстових файлів: txt, csv, asc, tab. Однак ці файли повинні бути структуровані таким чином, щоб **Майстер імпорту** зміг розділити його на записи (рядки), а кожен запис — на поля (стовпці). Структурування файлу можна здійснити шляхом використання спеціальних знаків розмежування (наприклад, знаку табуляції, крапки з комою, коми, пробілу) або шляхом фіксованої ширини записів. Приклад текстового файлу з використанням крапки з комою:

Костов; 8-063-290-40-50; 20 березня
Янківський; 374-295; 5 січня
Алла; 8-050-373-55-55; 12 грудня

Приклад того самого файлу фіксованої ширини:

Костов 8-063-290-40-50 20 березня

Янківський 374-295 5 січня

Алла 8-050-373-55-55 12 грудня

Як бачимо, в останньому прикладі кожне поле має фіксовану ширину. Поля з короткими значеннями доповнюються пробілами. Створимо за допомогою редактора Word файл rohgd.txt у кореневому каталозі диска **D:** для тексту зі знаками розмежування. Перейдемо тепер до розгляду порядку і технології імпорту текстового файлу на прикладі імпорту цього файлу у базу даних ardos.

1. Відкриваємо базу даних ardos (якщо імпорт здійснюється в нову БД, необхідно створити її) потім активуємо вкладку **Зовнішні дані** й у групі **Імпорт** натискуємо кнопку **Імпорт текстового файлу**. На екрані з'явиться перше діалогове вікно **Майстра імпорту** (рис. 5).

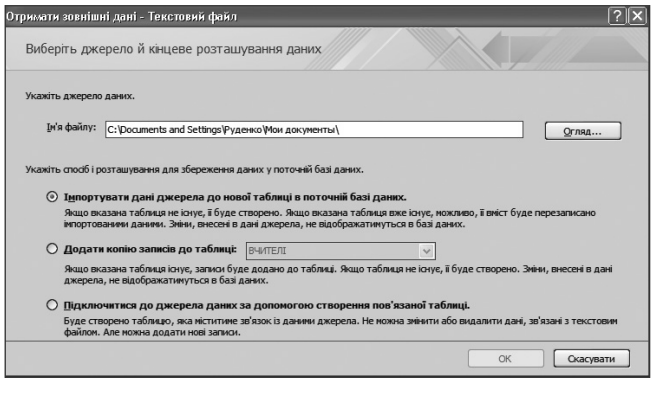


Рис. 5. Вміст першого вікна для імпортування текстового файлу

2. За допомогою кнопки **Огляд...** встановлюємо у поле **Ім'я файлу** ім'я rohgd. Наступним кроком вмикаємо необхідний перемикач. Для імпорту до нової таблиці вмикається прапорець **Імпортовані дані джерела до нової таблиці в поточній базі даних**, а для додавання копії запису до таблиці вмикається прапорець **Додати копію записів до таблиці**. Для встановлення зв'язку з текстовим файлом вмикається прапорець **Підключитися до джерела даних за допомогою створення пов'язаної таблиці**. Ми імпортуємо файл до нової таблиці і тому вмикаємо перший прапорець, а потім натискуємо кнопку **ОК**. На екрані з'явиться вікно, зображене на рис. 6.

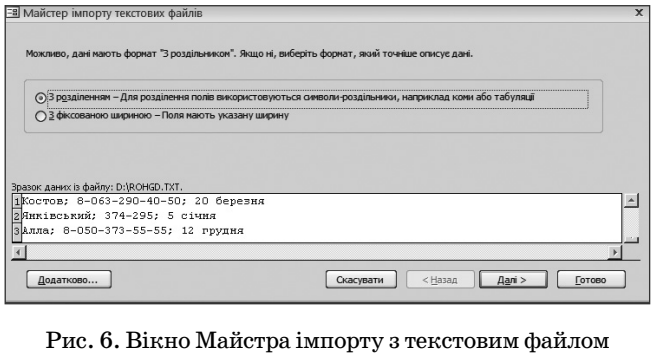


Рис. 6. Вікно Майстра імпорту з текстовим файлом

3. Переконуємося, що в наведеному тексті відсутні помилки, встановлюємо перемикач **З розділенням** і натискуємо кнопку **Далі>**. З'явиться вікно, зображене на рис. 7.

Якщо результат розбивки тексту по полях нас не влаштовує, необхідно виправити його вручну. Після цього натискуємо кнопку **Далі>**. З'явиться вікно, зображене на рис. 8.

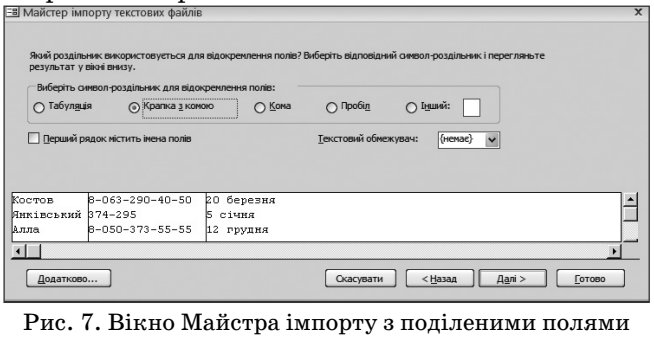


Рис. 7. Вікно Майстра імпорту з поділеними полями текстового файлу

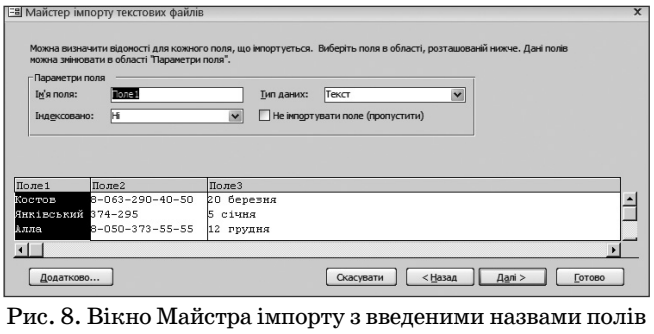


Рис. 8. Вікно Майстра імпорту з введеними назвами полів текстового файлу

4. У цьому вікні встановлюємо параметри імпорту кожного поля записів текстового файлу, а саме: ім'я поля, тип даних тощо. Введемо такі імена полів: *Прізвище, Телефон, День народж*. Тип даних для всіх полів встановимо **Текст**. Після цього натискаємо кнопку **Далі>**. З'явиться вікно **Майстра імпорту**, зображене на рис. 9.

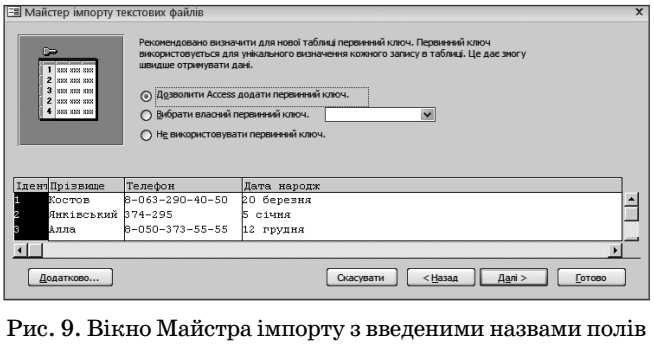


Рис. 9. Вікно Майстра імпорту з введеними назвами полів текстового файлу

5. У наведеному вікні вмикаємо один із трьох перемикачів задання ключового поля таблиці. Для автоматичного задання ключа таблиці вмикається перемикач **Дозволити Access додати первинний ключ**, для задання ключового поля користувачем вмикається прапорець **Вибрати власний первинний ключ**, а перемикач **Не використовувати первинний ключ** вмикається у випадку не визначення ключа. Ми вмикаємо перший перемикач і натискуємо кнопку **Далі>**. У вікні, що відкриється, вводимо ім'я імпортованої таблиці ДРУЗІ в поле **Імпортувати до таблиці**.

Якщо необхідно проглянути на екрані таблицю одразу після імпорту, встановлюється прапорець **Використати майстер для аналізу таблиці після імпортування даних**. Ми цей прапорець не вмикаємо.

6. Натискуємо кнопку **Готово**. Потім з'явиться вікно, у якому підтверджуємо імпортування. Почнеться імпорт текстового файлу в БД, після завершення якого з'явиться останнє вікно **Майстра імпорту** (рис. 10).

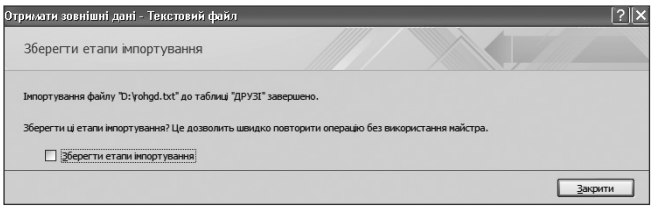


Рис. 10. Вміст вікна Майстра після завершення імпортування текстового файлу

Для збереження етапів імпортування вмикається прапорець **Зберегти етапи імпортування**, але, як уже було вказано вище, це питання ми розглянемо далі і тому прапорець не вмикаємо. Для закриття **Майстра імпорту** натискуємо кнопку **Закрити**. Ім'я таблиці ДРУЗІ з'явиться в області переходів і Ви можете користуватися нею в БД ardos як власною таблицею. Викличте її на екран. Вона буде мати вигляд, зображений на рис. 11.

ДРУЗІ

Ідентифікатор	Прізвище	Телефон	Дата народж	Додати нове поле
1	Костов	8-063-290-40-50	20 березня	
2	Янківський	374-295	5 січня	
3	Алла	8-050-373-55-55	12 грудня	
(Новий)				

Запис: 1 з 3 Без фільтра Пошук

Рис. 11. Таблиця бази даних з імпортованим текстовим файлом

Імпорт із книжки Excel

Спочатку створимо в системі Excel 2007 електронну таблицю такого вмісту.

Нехай ця електронна таблиця зберігається у файлі **Книга5.xls** кореневого каталогу диска **D:**. Технологію імпорту з книжки Excel будемо розглядати на прикладі імпорту наведеної електронної таблиці в базу даних nova.

1. Відкриваємо базу-приймач nova й активуємо вкладку **Зовнішні дані**. У групі **Імпорт** натискаємо кнопку **Excel**. На екрані з'явиться вікно **Майстра імпорту**, зображене на рис. 12.

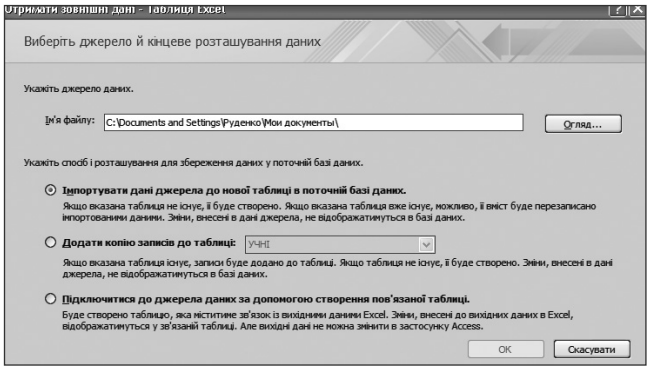
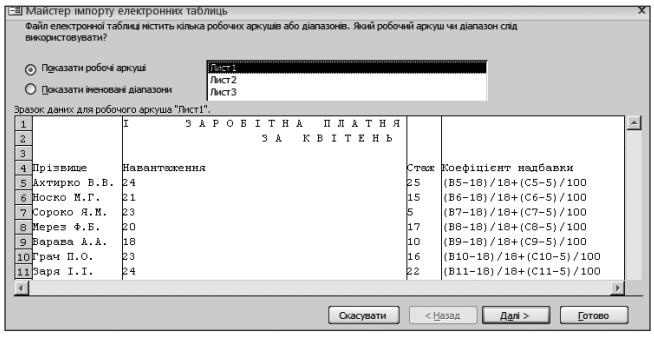


Рис. 12. Перше вікно **Майстра** для імпорту книжки Excel

2. Натискуємо кнопку **Огляд...**, знаходимо на диску **D:** файл **Книга5.xls** і натискуємо кнопку **Відкрити**. Ми знову повернемося до вікна, зображеного на рис. 12, у полі **Ім'я файла** якого повинна знаходитися адреса **D:\Книга5.xls**. Вмикаємо перший прапорець **Імпортувати дані джерела до нової таблиці в поточній базі даних** і натискуємо кнопку **ОК**. На екрані з'явиться таке вікно **Майстра імпорту** (рис. 13).

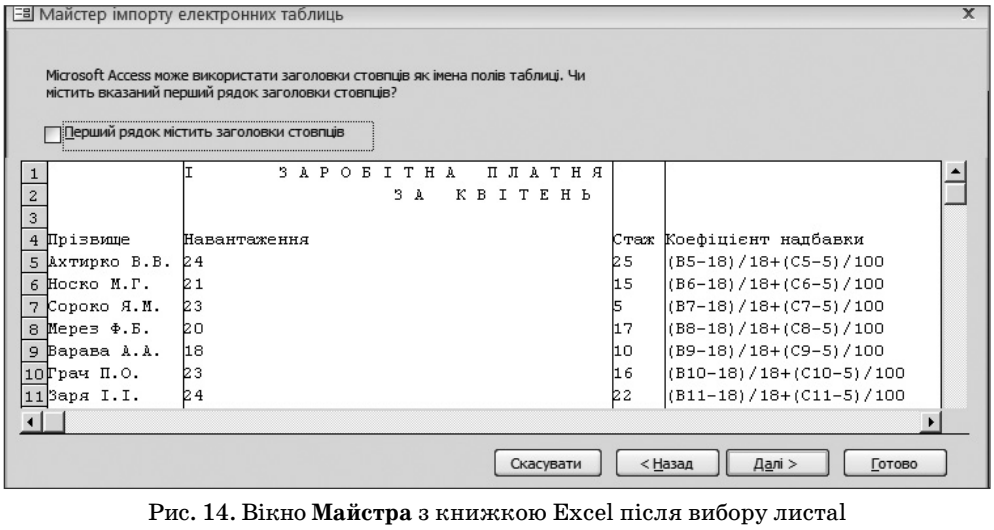


1	І З А Р О Б І Т Н А П Л А Т Н Я			
2	З А К В І Т Е Н Ь			
3				
4	Прізвище	Навантаження	Стаж	Коефіцієнт надбавки
5	Ахтирко В.В.	24	25	(B5-18)/18+(C5-5)/100
6	Носко М.Г.	21	15	(B6-18)/18+(C6-5)/100
7	Сороко Я.М.	23	5	(B7-18)/18+(C7-5)/100
8	Мерез Ф.Б.	20	17	(B8-18)/18+(C8-5)/100
9	Варава А.А.	18	10	(B9-18)/18+(C9-5)/100
10	Грач П.О.	23	16	(B10-18)/18+(C10-5)/100
11	Заря І.І.	24	22	(B11-18)/18+(C11-5)/100

Рис. 13. Вікно **Майстра** з імпортованою книжкою Excel

3. Обираємо лист1 робочої книжки Excel і натискуємо кнопку **Далі>**. З'явиться вікно, зображене на рис. 14. Перший рядок зображеної таблиці містить дані, які не можна використати як імена полів Access, тому не вмикаємо прапорець **Перший рядок містить заголовки стовпців**.

4. Натискуємо кнопку **Далі>**. У вікні, що відкрилося, пропонується встановити параметри імпорту таблиці Excel. Можна погодитися з параметрами за замовчуванням. Однак, щоб не було плутанини, встановимо шляхом послідовного вибирання стовпців такі імена полів: *Прізвище, Навантаження, Стаж, Коефіцієнт*, тип першого і четвертого полів — **Текст**, а другого і третього — **Число**. Після завершення натискаємо кнопку **Далі>**. З'явиться вікно, зображене на рис. 15.



1	І З А Р О Б І Т Н А П Л А Т Н Я		
2	З А К В І Т Е Н Ь		
3			
4	Прізвище	Навантаження	Стаж	Коефіцієнт надбавки
5	Ахтирко В.В.	24	25	(B5-18)/18+(C5-5)/100
6	Носко М.Г.	21	15	(B6-18)/18+(C6-5)/100
7	Сороко Я.М.	23	5	(B7-18)/18+(C7-5)/100
8	Мерез Ф.Б.	20	17	(B8-18)/18+(C8-5)/100
9	Варава А.А.	18	10	(B9-18)/18+(C9-5)/100
10	Грач П.О.	23	16	(B10-18)/18+(C10-5)/100
11	Заря І.І.	24	22	(B11-18)/18+(C11-5)/100

Рис. 14. Вікно **Майстра** з книжкою Excel після вибору листа1

5. У цьому вікні обираємо один з можливих способів задання ключового поля: а) **Дозволити Access додати первинний ключ**; б) **Вибрати власний первинний ключ** і в) **Не використовувати первинний ключ**. Обираємо перший варіант і натискуємо кнопку **Далі>**. З'явиться вікно, зображене на рис. 16.

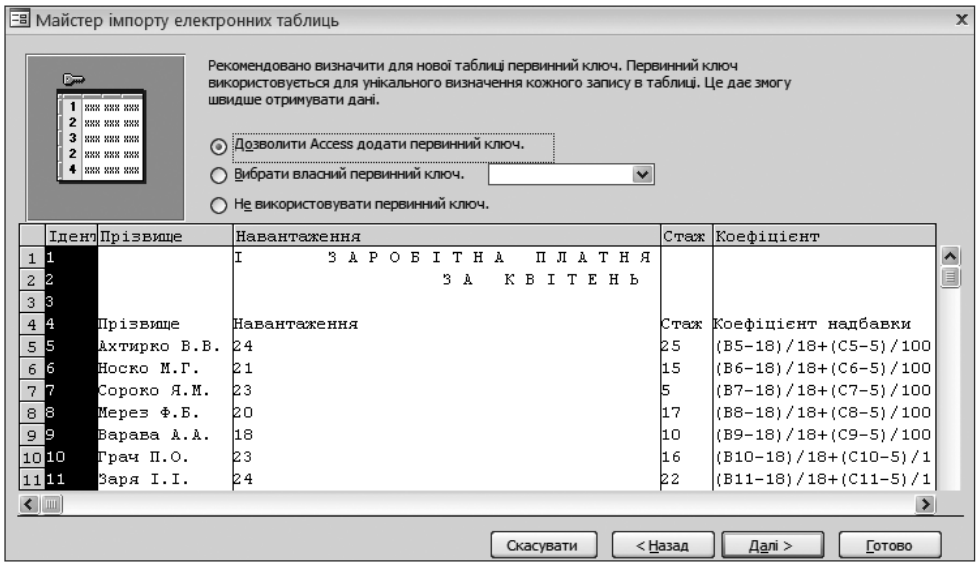


Рис. 15. Вікно **Майстра** з книжкою Excel з встановленими параметрами

6. У поле **Імпортувати до таблиці** вводимо ім'я НАДБАВКИ. Прапорець **Використати майстер для аналізу таблиці після імпортування даних** не вмикаємо (але за бажанням його можна увімкнути) Для початку експорту натискаємо кнопку **Готово**. Після завершення імпорту на екрані з'явиться повідомлення про його результат. Завершимо роботу **Майстра імпорту**, натиснувши кнопку **Закрити**. Ім'я таблиці НАДБАВКИ з'явиться в області переходів бази даних nova. Її можна викликати на екран і переконатися, що її вміст співпадає з початковим.

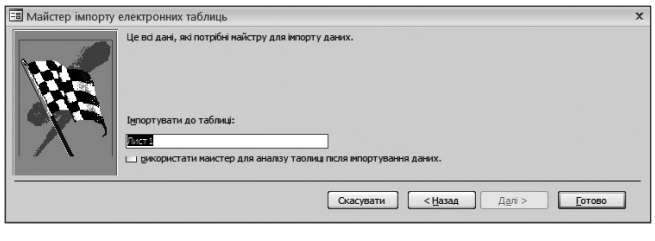


Рис. 16. Вікно **Майстра** для введення імені таблиці

На завершення наведемо загальний порядок імпортування в БД Access 2007 даних інших форматів. Відкривається БД, у яку необхідно імпортувати дані, потім відкривається вкладка **Зовнішні дані** і в групі **Імпорт** натискаємо одну з кнопок: **XML-файл**; **Список SharePoint** або **Додатково**. Якщо натиснута остання кнопка, відкриється меню додаткових форматів, наведених на рис. 17. Ці формати не потребують додаткових пояснень. Надалі необхідно виконувати інструкції, які поетапно видає **Майстер імпорту**.

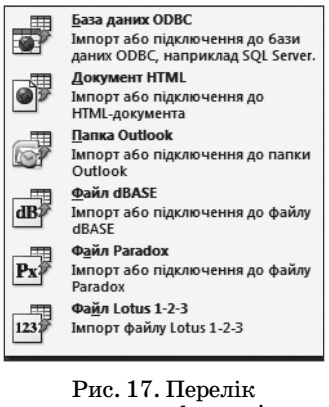


Рис. 17. Перелік додаткових форматів, із яких можна імпортувати об'єкти

Експорт з однієї бази даних Access 2007 в іншу

Експортувати з однієї бази даних Access 2007 в іншу цієї ж системи можна всі об'єкти: таблиці, запити, форми, звіти, макроси, модулі. Під час експорту створюється копія обраного об'єкта в базі даних, у яку здійснюється експорт. Зазначимо, що експортувати можна об'єкт у повному обсязі, не можна експортувати його частину, наприклад, окремі записи. Технологія експорту несуттєво відрізняється від технології імпорту. Однак під час експорту не можна однією операцією одночасно експортувати декілька об'єктів. У процесі імпорту це можна було зробити. Крім того, у процесі імпорту можна було імпортувати і відношення між таблицями, запити у вигляді таблиць, специфікації імпорту й експорту, а також рядки меню і панелі інструментів, то під час експорту це зробити неможливо.

Надалі порядок і технологія експорту розглядається на прикладі експорту таблиці ВЧИТЕЛІ бази даних ardos в базу nova, тобто БД ardos є джерелом.

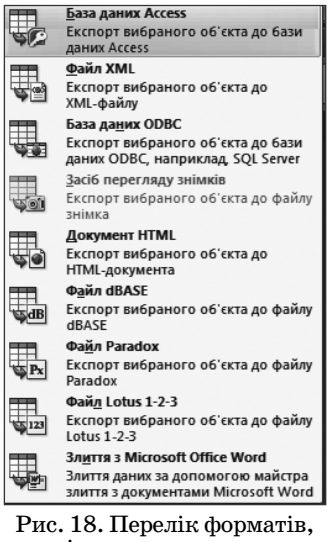


Рис. 18. Перелік форматів, у які можна експортувати бази даних

1. Відкриваємо базу даних-джерело (ardos) і обираємо таблицю ВЧИТЕЛІ шляхом натиснення клавіші миші на її імені в області переходів. Відкриваємо вкладку **Зовнішні дані**. У групі **Експорт** натискуємо кнопку **Додатково**. Відкриється меню, зображене на рис. 18.

2. У цьому меню обираємо пункт **База даних Access**. На екрані з'явиться перше діалогове вікно **Майстра експорту**. У поле **Ім'я файла** цього вікна за допомогою кнопки **Огляд...**, стандартним способом вибираємо файл nova у кореневому каталозі диска **D:** і натискуємо кнопку **Зберегти**. З'явиться вікно, у якому буде запропоновано вибрати ім'я і формат кінцевого файлу. Погодимося з пропозицією і натиснемо кнопку **ОК**. З'явиться вікно **Експорт**, у текстове поле якого вводимо нову назву екс-

портованої таблиці (нову назву можна і не вводити, однак, щоб далі не було плутанини краще його ввести). Введемо нове ім'я таблиці ОСВІТЯНИ2 і вмикаємо необхідний перемикач: **Визначення та дані** або **Лише визначення**. Ми вмикаємо перший перемикач (рис. 19).

3. Для початку експорту натискуємо кнопку **ОК**. Якщо під час експорту виникають деякі проблеми, відповідні повідомлення виводяться на екран. Наприклад, якщо виявиться, що в базі-приймачі вже є об'єкт з таким іменем, то система буде рекомендувати ввести нове ім'я або змінити об'єкт.

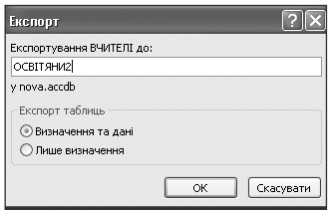


Рис. 19

У разі успішного експорту на екрані з'явиться останнє вікно **Майстра експорту**. Завершуємо його роботу, натиснувши кнопку **Закрити**. Ім'я таблиці ОСВІТЯНИ2 з'явиться в області переходів БД nova. Відкрийте цю базу даних, переконайтеся, що таблиця ОСВІТЯНИ2 справді там є. Викличте таблицю ОСВІТЯНИ2 на екран. Ви побачите, що її вміст повністю співпадає зі вмістом таблиці ВЧИТЕЛІ бази даних ardos.

Експорт у документ Word

Порядок і технологію експорту об'єкта бази даних у документ Word розглянемо на прикладі експорту таблиці ШКОЛИ бази ardos у файл УСТАНОВИ.rtf кореневого каталогу диску **D:**. Якщо у цьому файлі зберігалася інформація, то після завершення операції експортування вона буде втрачена.

1. Відкриваємо БД ardos, яка є джерелом, і в області переходів вибираємо таблицю ШКОЛИ (натисненням на її імені клавіші миші). Потім відкриваємо вкладку **Зовнішні дані**. У групі **Експорт** натискаємо кнопку **Експорт до RTF-файлу**. З'явиться перше діалогове **Майстра експорту**, у поле **Ім'я файлу** якого буде запропоновано ім'я кінцевого файлу (це ім'я є назвою об'єкта, який експортується, тобто ШКОЛИ). Уводимо у це поле ім'я УСТАНОВИ.rtf кореневого каталогу диску **D:**.

Для перегляду Word-документа після завершення операції експорту можна увімкнути прапорець **Відкрити кінцевий файл після завершення операції експортування...**. Зазначимо, що у Word-документ можна експортувати й окремі записи об'єкта. Для цього вмикається прапорець **Експортувати тільки обрані об'єкти** (рис. 20). Ми ці прапорці вмикатимо не будимо.

2. Для початку експорту натискаємо кнопку **ОК**. Якщо в процесі експорту виникнуть деякі проблеми, певні повідомлення будуть виведені на екран. Після завершення успішного експортування на екрані з'явиться вікно про результати експортування і пропозиція зберегти етапи експортування. Ми завершуємо роботу **Майстра експорту**, для чого натискуємо кнопку **Закрити**. Файл УСТАНОВИ.rtf буде збережено. Знайдіть його в кореневому каталозі диску **D:**, перегляньте за допомогою текстового редактора Word і переконайтеся, що його вміст не відрізняється від вмісту таблиці ШКОЛИ бази даних ardos.

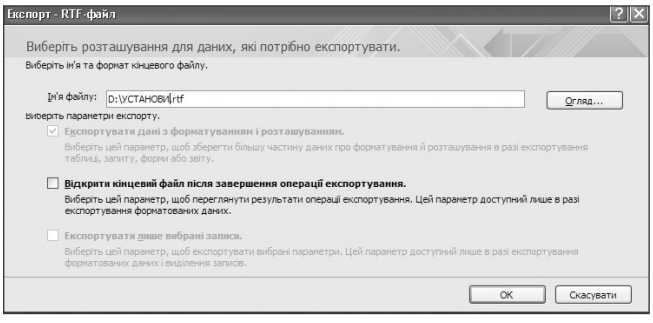


Рис. 20. Вікно для вибору імені та формату кінцевого текстового файлу

Експорт у книжку Excel

Порядок і технологію експорту об'єктів бази даних у книжку Excel розглянемо на прикладі експорту *форми3* бази даних ardos у книжку Excel 2003.

1. Відкриваємо базу даних ardos (джерело), вибираємо *форму3* і відкриваємо вкладку **Зовнішні дані**. У групі **Експорт** натискуємо кнопку **Excel**. З'виться перше вікно **Майстра експорту** (рис. 21). У поле **Ім'я файлу** система пропонує ім'я кінцевого файлу, яке є іменем обраного об'єкта (*форма3*). Можна погодитися з цією пропозицією. Але ми збережемо його на диску **D:** з іменем Ex_форма3.xls. Звертаємо увагу на те, що ми експортуємо *форму3* до Excel 2003, тому в поле **Формат файлу** необхідно встановити формат **Книга Excel 97-2003 (*.xls)**.

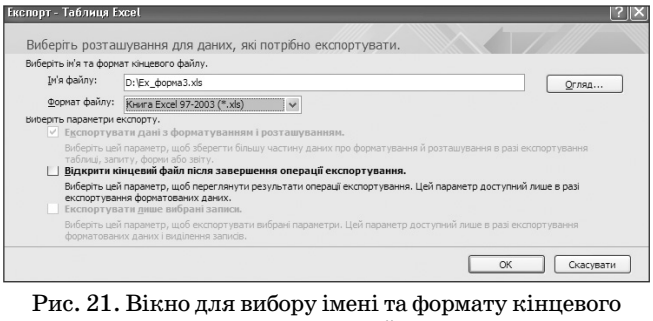


Рис. 21. Вікно для вибору імені та формату кінцевого текстового файлу

2. Перейдемо тепер до розгляду параметрів експорту. Прапорець **Експортувати дані з форматуванням і розташуванням** вмикається для збереження форматування даних під час експорту таблиць і запитів. Під час експортування форм цей прапорець вмикається автоматично і для зміни недоступний (див. рис. 21). Якщо увімкнути прапорець **Відкрити кінцевий файл після завершення операції експортування**, то після завершення експортування кінцевий файл Excel буде виведено на екран. Прапорець **Експортувати лише вибрані записи** вмикається у випадку, коли необхідно експортувати виділені записи об'єкта. Якщо виділені записи експортувати не потрібно, прапорець не вмикається. Цей прапорець недоступний, якщо виділені записи відсутні.

3. Жодний прапорець вмикати не будемо і натиснемо кнопку **ОК**. На екрані з'явиться вікно з пропозицією зберегти етапи експортування. Закриємо це вікно і систему Access. Тепер можна завантажити систему Excel 2003 і відкрити файл Ex_форма3.xls у кореневому каталозі диску **D:**. Розмістіть усі колон-

ки таблиці так, щоб Ви бачили увесь вміст таблиці. Переконайтеся, що вміст таблиці такий самий, як і результат виконання *форми3*.

Виконаємо ще раз експорт *форми3* у систему Excel з іменем кінцевого файлу Ex1_форма3.xls, але на відміну від попереднього варіанту в останньому вікні **Майстра експорту** включимо прапорець **Зберегти етапи експортування**. На екрані з'явиться вікно, зображене на рис. 22.

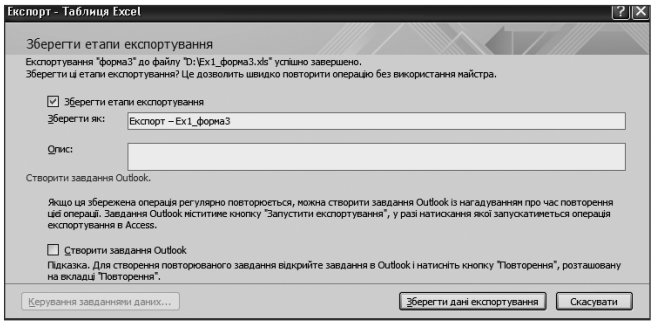


Рис. 22. Вікно Майстра для збереження етапів експортування книжки Excel

У полі **Зберегти як** цього вікна пропонується назва Експорт-Ex1_Форма3. Не будемо змінювати цю назву, а в поле **Опис** введемо такий пояснювальний текст: *Експорт форми3 у базу ardos*. Якщо доводиться часто виконувати цю операцію, необхідно увімкнути прапорець **Створити завдання Outlook**. Ми його вмикати не будемо, а для збереження операції натиснемо кнопку **Зберегти дані експортування**. Після цього специфікація Експорт-Ex1_Форма3 буде збережена в базі ardos.

Для виконання збереженої специфікації у відкритій базі ardos на вкладці **Зовнішні дані** натискуємо кнопку **Збережені експортовані елементи**. Відкриється вікно **Керування завданнями даних**, зображене на рис. 23.

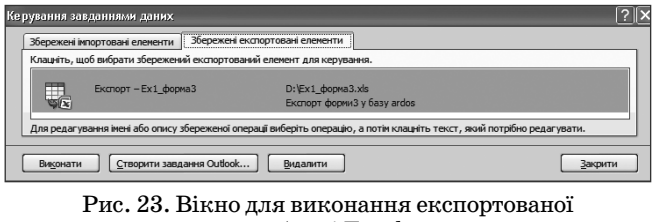


Рис. 23. Вікно для виконання експортованої таблиці Excel

У цьому вікні обираємо специфікацію Експорт-Ex1_Форма3 і натискуємо кнопку **Виконати.** На екрані в системі Excel з'явиться таблиця, вміст якої такий самий як під час виконання форми3. Закриваємо Excel і вікно **Керування завданнями даних.** Для завершення роботи **Майстра експорту** натискуємо кнопку **Закрити.**

На завершення наведемо загальну схему експорту даних у інших форматах:

— відкривається БД Access 2007, з якої необхідно експортувати дані;

— обирається об'єкт для експорту;

— відкривається вкладка **Зовнішні дані;**

— у групі **Експорт** натискують кнопку **Список SharePoint** або кнопку **Додатково.** В останньому випадку відкриється меню додаткових форматів (див. рис. 18). На далі обирається необхідний пункт меню і виконуються інструкції **Майстра експорту**.

Практична робота. Тема: Імпорт даних

1. Завантажте систему Access 2007. Створіть у кореневому каталозі диску **D:** пусту базу даних з ім'ям zima.

2. Імпортуйте таблицю КНИЖКИ з бази даних nova у базу zima з ім'ям ПРАЦІ. Переконайтеся, що імпортування виконане правильно.

3. Імпортуйте створений у роботі 7.1 запит з ім'ям Зап_УЧНІ у базу даних zima з тим самим іменем. Переконайтеся у правильності імпортування.

4. Створіть у кореневому каталозі диску **D:** текстовий файл:

Помідори сорт1 12 грн

Капуста сорт2 3 грн.

Імпортуйте цей файл у базу zima. Перевірте результат імпортування.

5. Розробіть самостійно електронну таблицю й імпортуйте її у базу даних zima. Перевірте результат. Закрийте систему Access 2007.

Практична робота. Тема: Експорт даних

1. Завантажте систему Access 2007. Експортуйте таблицю АВТОРИ бази даних nova у базу zima з іменем СПІВРОБІТНИКИ. Перевірте результат.

2. Експортуйте таблицю СПІВРОБІТНИКИ з бази даних zima у Word-файл з іменем ПРАЦІВНИКИ. Надайте цьому файлу привабливий вигляд.

3. Експортуйте запит з ім'ям Зап_УЧНІ у базу zima з ім'ям Зап_УЧНІ5. Переконайтеся у правильності експортування.

4. Експортуйте з бази даних zima таблицю СПІВРОБІТНИКИ у книжку Excel. Завантажте систему Excel і перевірте результат експортування.

5. Створений Вами у роботі 7.2 запит106 у базі nova експортуйте у базу zima з ім'ям запит7_106. Перевірте результат. Закрийте систему Access 2007.

★ ★ ★

Руденко В. Д. Импорт и експорт данных в среде Access 2007

Аннотация. Приведенные основные сведения об импорте и экспорте данных в среде Access 2007 и методика их преподавания в школе.

Ключевые слова: базы данных, импорт данных, экспорт данных, Access 2007, мастер экспорта, мастер импорта.

★ ★ ★

Rudenko Victor. Import and export data in Access 2007

Annotation. The basic information about import and export of data in Access 2007 and methods of how to teach it in school.

Keywords: database, data import, data export, Access 2007, export wizard, import wizard

Література

1. *Тимошок Т.В.* Microsoft Offise Access 2007. Самоучитель. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. — 464 с.
2. *Сеннов А.С.* Access 2007. Учебний курс (+CD).— СПб.: Питер, 2007. — 267 с.