

## Лабораторна робота № 3

**Тема.** Створення таблиць засобами СУБД MS Access.

**Мета.** Формування вмінь та навичок створення, редагування та обробки даних таблиць БД різними способами. Вдосконалення навичок використання ОС та ППЗ для керування файлами та програмами.

### Теоретичні відомості

В СУБД MS Access **таблиці створюють такими способами:**

- **шляхом імпорту з інших БД**, електронних таблиць чи текстових документів. Цей спосіб використовують, коли структура чи дані вже існуючої таблиці в іншому файлі подібні створюваній таблиці. Після імпорту не потрібно розробляти таблицю з самого початку, достатньо відкоригувати її структуру чи дані;
- **в режимі таблиці**, де відразу створюються нові поля-стовпці, а в записах вносяться **дані**. Цей режим застосовується, коли відомі дані об'єктів предметної області, але до кінця не визначена структура таблиці. При цьому окремі (але не всі) додаткові властивості поля можна задати з вкладки інструментів стрічки меню;
- **в режимі конструктора**, де вказується **структура** нової таблиці. Дані в таку таблицю вносяться після її збереження і переходу в режим таблиці. Цей режим дозволяє задати всі властивості як полів, так і таблиці в цілому. Даний спосіб створення використовується, коли структура нової таблиці вже відома.

Після створення таблиць БД визначити, яким способом кожна з них була створена неможливо, адже кожна з них може експлуатуватися як в режимі таблиці, де корегуються дані, так і в режимі конструктора, де модифікується її структура.


Для кожної таблиці в БД Access рекомендується визначити первинний ключ (ключове поле), який ідентифікує кожен запис. Як правило, таке поле має тип даних *Счетчик*, і тому його значення генеруються автоматично та є унікальними і непорожніми.

Література: [4, С. 98-102; 6, С. 123-154]

### Підготовчий етап заняття. Актуалізація знань

1. Створіть у власній папці **нову** БД *Sklad*.

### Створення таблиць шляхом імпорту з інших БД

2. Для зберігання інформації про співробітників складу перенесіть у власну БД таблицю *Сотрудники* з БД *Борей* та перейменуйте створену таблицю на *Співробітники*. Для цього:
  - 2.1. Створіть та відкрийте нову БД з шаблону *Борей*. З цією метою оберіть послідовно *Файл* ► *Создать* ► *Образцы шаблонов* ► *Борей*, перейдіть у власну папку для збереження БД за допомогою кнопки  та натиснувши кнопку *Создать*;

- 2.2. У створеній на основі шаблону БД *Борей*:
  - 2.2.1. Ввімкніть активні елементи БД, використовуючи рядок попереджень;
  - 2.2.2. У вікні входу оберіть дані довільного співробітника та натисніть *Вход*;
  - 2.2.3. Закрийте вікно головної вкладки за допомогою її контекстного меню;
  - 2.2.4. У лівій частині вікна розгорніть область переходів. В контекстному меню області переходів оберіть категорію подання об'єктів *Тип объекта*;
  - 2.2.5. Розгорніть розділ *Таблицы* в області переходів. Віднайдіть там таблицю *Сотрудники* та скопіюйте її в буфер обміну;
- 2.3. У тому ж програмному елементі Access відкрийте власну БД *Склад*. При цьому БД *Борей* має закритися автоматично;
- 2.4. Вставте скопійовану таблицю з буфера обміну під назвою *Співробітники*. Якщо вставити скопійовану таблицю через буфер обміну не вдалося, то імпортуйте її безпосередньо. Для цього натисніть кнопку *Внешние данные* ► Access, використовуючи кнопку *Обзор*, виберіть БД *Борей* у власній папці, після натиснення OK виберіть для імпорту таблицю *Сотрудники*, закрийте майстер імпорту та перейменуйте імпортовану таблицю на *Співробітники*.
3. У власній БД *Склад* в лівій частині вікна розгорніть область переходів. В контекстному меню області переходів оберіть категорію подання об'єктів *Тип объекта*. Використовуючи меню області переходів, відобразіть всі об'єкти БД.
4. Віднайдіть та завантажте таблицю *Співробітники*. Звідки в ній взяли дані?
5. Введіть змістовні дані ще про двох співробітників організації. В які поля дані вносяться некоректно?
6. Завершіть внесення даних в таблицю, заклавши активне вікно (а не вікно БД).

### **Створення таблиці шляхом введення даних**

7. Для зберігання інформації про товари, що реалізуються та отримуються складом, створіть таблицю *Товари* шляхом внесення даних. Для цього:
  - 7.1. На вкладці стрічки меню *Создание* в групі *Таблицы* натисніть кнопку *Таблица*. Врахуйте, що в цьому режимі інформація про окремий товар вноситься в одному рядку; кожен критерій характеристики всіх товарів описується в одному стовпці; для створення нового стовпця необхідно натиснути кнопку *Щелкните для добавления* у заголовку таблиці та обрати відповідний тип даних. Створіть таблицю (як на рис. 1, але з

вашими даними), вказавши для п'яти різних товарів у відповідних **стовпцях** наступні характеристики:

- 7.1.1. Код товару (поле-лічильник, значення якого генеруються автоматично);
  - 7.1.2. Назву товару;
  - 7.1.3. Марку товару;
  - 7.1.4. Одиницю виміру;
  - 7.1.5. Максимальний термін придатності в днях;
  - 7.1.6. Фірму-виробника товару;
  - 7.1.7. ДСТУ (номер державного стандарту України, якому відповідає товар);
- 7.2. Перейменуйте стовпці, давши їм скорочені назви згідно попереднього підпункту;
- 7.3. Завершіть створення таблиці, закривши її вікно. Підтвердіть збереження таблиці, дайте їй назву *Товари* та дозвольте Access при потребі самостійно створити ключове поле.

#### Створення таблиці в режимі конструктора

8. Для зберігання інформації про клієнтів складу створіть таблицю *Клієнти* в режимі конструктора. Для цього:
- 8.1. На вкладці стрічки меню *Создание* в групі *Таблицы* натисніть кнопку *Конструктор таблиць*;
  - 8.2. Вкажіть назви та типи даних полів цієї таблиці згідно табл. 3.

Таблиця 3

#### Структура та типи даних полів таблиці *Клієнти*

Ім'я поля	Тип даних
КодКлієнта	Счетчик
НазваКлієнта	Текстовый
МісцеРоботиКлієнта	Текстовый
ДатаРеєстрації	Дата/Время
Фотокартка	Поле объекта OLE
Характеристика	Поле MEMO

- 8.3. Для редагованих полів задайте відповідну характеристику в стовпці *Описание* (підказку, що виводиться в режимі таблиці в рядку стану при введенні значення поля, наприклад, *Введіть основне місце роботи клієнта*);
- 8.4. Перемістіть поле *Характеристика* вище поля *Фотокартка*. Для цього:
- 8.4.1. Виділіть рядок опису поля *Характеристика*, відмітивши прямокутник перед описом поля;
  - 8.4.2. Перетягніть мишкою цей прямокутник вище поля *Фотокартка*;
- 8.5. Відмітивши при натиснутій клавіші *Shift* поля *Характеристика* та *Фотокартка* аналогічно попередньому пункту перемістіть їх вище поля *ДатаРеєстрації*;

- 8.6. Задайте для поля *КодКлієнта* властивість ключового поля, відмітивши в контекстному меню цього поля властивість *Ключевое поле*. Як ще можна встановити цю властивість?
- 8.7. Відмітьте одночасно декілька полів з типами даних *Счетчик*, *Текстовый* чи *Дата/Время* при натиснутій клавіші *Ctrl* та аналогічно встановіть для них властивість сукупного ключового поля;
- 8.8. Відмініть всі встановлені властивості ключового поля, віднайшовши відповідну кнопку на вкладці *Главная* стрічки меню. Встановіть властивість ключового поля лише для поля *КодКлієнта*;
- 8.9. Завершіть створення таблиці, заклавши її вікно. Підтвердіть збереження таблиці та дайте їй назву *Клієнти*. Відкрийте цю таблицю з області навігації в режимі таблиці та внесіть в неї змістовні дані п'яти клієнтів;
- 8.10. Перейдіть в режим конструктора цієї таблиці безпосередньо з режиму використання, натиснувши кнопку *Режим* вкладки *Главная* стрічки меню. Який вигляд цієї кнопки? Як він змінився в режимі конструктора таблиці? Чому? Проаналізуйте призначення інших пунктів списку цієї кнопки.

#### **Завершальний етап заняття. Повторення вивченого матеріалу**

9. Стисніть створену БД.
10. Завершіть роботу Access.
11. Віднайдіть створену БД та заархівуйте її вміст.
12. Збережіть створений архів на власному носії у двох екземплярах.

#### **Контрольні запитання**

1. Які способи створення таблиць використовуються в Access?
2. Як імпортувати таблицю іншої БД через буфер обміну? Як виконати цю операцію безпосередньо?
3. Які властивості полів неможливо задати при створенні таблиці шляхом введення даних?
4. В чому функціональна різниця між клавішами *Ctrl* та *Shift* в режимі конструктора таблиці?
5. Для чого використовується на стрічці меню у вкладці *Главная* кнопка *Режим*?
6. Оцініть ефективність та гнучкість різних способів створення таблиць.