

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

Проектування запитів на вибірку.

1 Відкрити базу даних *Кадри*, на основі таблиці *Співробітники* створити запит на вибірку прізвищ, імен та телефонів (телефонний довідник).

Запит – об'єкт бази даних, за допомогою якого можна виконати вибірку з таблиць на основі заданих критеріїв, модифікувати таблиці, виконати обчислення. Результатом виконання запиту є тимчасовий набір даних, який називається **Recordset**. Запити поділяються на **QBE-запити (Query By Example – запит за зразком)**, параметри якого встановлюються за допомогою конструктора запитів, і **SQL-запити (Structured Query Language – структурована мова запитів)**, при створенні яких використовуються оператори і функції мови SQL. Найбільш розповсюдженим є запит на вибірку, який виконує відбір даних з однієї або кількох таблиць відповідно до заданих критеріїв.


Відкрити базу даних, перейти на вкладку **Queries (Запити)**, клацнути на кнопці **Create Query in Design View... (Створити запис у режимі дизайну)**. На екрані з'явиться два вікна: вікно Конструктора і вікно **Add Query or Table (Додати таблицю чи запит)**.

У вікні додавання вибрати таблицю *Співробітники*, клацнути на кнопках **Add (Додати)** і **Close (Закрити)**. У вікні конструктора запитів з'явиться вікно із заголовком таблиці та списком її полів. Клацнути двічі на полі *Прізвище*. В результаті ім'я цього поля буде поміщене в рядок **Field (Поле)** на бланку запиту (нижня половина вікна конструктора запитів). Аналогічні дії виконати для полів *Ім'я*, *Телефон*.

Оскільки у таблиці можуть бути записи, в яких поле *Телефон* не заповнене, потрібно вибрати лише записи про співробітників, які мають телефон. Для цього у бланку запиту у стовпці для поля *Телефон* в рядку **Criterion (Критерій)** задаємо умову відбору: **IS NOT EMPTY (НЕ Є ПОРОЖНЕ)**. Для поля *Прізвище* задати режим сортування: у рядку **Sort** вибрати **ascending (за зростанням)**. Закрити вікно конструктора запитів і зберегти запит під іменем *Телефонний довідник*.

2 Виконати запит *Телефонний довідник*

На вкладці **Queries (Запити)** виділити піктограму запиту *Телефонний довідник* і клацнути на кнопці **Open** або двічі клацнути на назві запиту чи вибрати пункт **Open** з контекстного меню.

Із вікна конструктора запиту для виконання запиту можна використати кнопку . В результаті виконання запиту відкриється вікно з тимчасовим набором даних – списком працівників та їх телефонами.

3 Виконати вправу з керування відображенням полів у запиті

Створити запит, в який включити всі поля таблиці. Звернути увагу на те, що у вікні конструктора запиту є рядок **Visible (Видимий)**. Якщо зняти прапорець на перетині цього рядка і будь-якого поля, це поле не буде відображатися. Зняти прапорець з поля *Дата народження* або будь-якого іншого, переглянути результат дії запиту. Зберегти запит під назвою *Запит 2*.

4 Виконати вправи з сортування записів у запиті

За допомогою запитів можна виконувати сортування записів у тимчасовому наборі даних.

Виконати сортування за трьома полями: *Посада*, *Дата народження*, *Прізвище*. У вікні конструктора запиту першим розмістити поле *Посада*, другим – *Дата народження*,

третім – *Прізвище* (сортування полів виконується в напрямку їх розміщення зліва направо). Оскільки сортування за іншими полями не передбачене, їх можна включати або не включати в запит. Виконати запит, переглянути результат. Зберегти запит під назвою *Запит 3*.

5 Створити запити на вибірку за точним збігом значення одного поля

За збігом у текстовому полі: створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Посада* внести: *продавець*. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників-продавців. Зберегти запит під назвою *Запит 4*.

За збігом у числовому полі: створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Оклад* внести: *1200* (чи інше значення). Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, оклад у яких 1200 грн. Зберегти запит під назвою *Запит 5*.

За збігом у полі дати: створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Дата прийому на роботу* внести: *01.09.2008*. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, які були прийняті на роботу 1 вересня 2008 р. Зберегти запит під назвою *Запит 6*.

За збігом у логічному полі: створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Одружений* внести *True*. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, які одружені. Зберегти запит під назвою *Запит 7*.

Вправа: Створити запит для вибору співробітників з іменем *Василь*.

6 Створити запит на вибірку за точним незбіганням поля

Створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Одружений* внести: *<>True*. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, які не одружені. Зберегти запит під назвою *Запит 8*.

Критерій незбігання можна застосовувати до різних типів полів – текстових, числових, дати.

7 Створити запит на вибірку за шаблоном (з використанням символів *, ?)

Оператор **Like (подібний до)** із символами шаблону забезпечує пошук за текстовим полем. Символ зірочки * замінює будь-яку кількість довільних символів, а знак ? замінює будь-який один символ.

Символи шаблону можуть бути розташовані в будь-якій частині ідентифікатора, в тому числі на початку чи в кінці. Умова може містити кілька символів шаблону. Створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Ім'я* внести: *Like 'B*'*. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, імена яких починаються з букви *B*. Зберегти запит під назвою *Запит 9*.

8 Створити запит на вибірку за діапазоном числових значень

Створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Оклад* ввести: *>1000*. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, оклад яких перевищує 1000 грн. Зберегти запит під назвою *Запит 10*.

9 Створити запит на вибірку за діапазоном значень дат

Створити запит, в який включити всі поля таблиці *Співробітники*. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля *Дата прийому на роботу* ввести: *Between*

#15.01.2002# And #01.09.2009#. Виконати запит. Будуть відібрані записи про працівників, які поступили на роботу в заданий проміжок часу. Зберегти запит під назвою **Запит 11**.

10 Створити запит на вибірку працівників, які народилися в поточному місяці

На основі таблиці **Співробітники** створити запит, в який включити поля: **Прізвище, Ім'я, Дата народження**. На перетині рядка **Criterion (Критерій)** та поля **Дата народження** ввести вираз **MONTH([Дата народження]) = MONTH(NOW())**.

Зберегти запит під назвою **Дні народження 1**. Виконати запит.

Існує інший спосіб конструювання цього запиту: крім вибраних полів **Прізвище, Ім'я, Дата народження** додати ще один стовпець, у рядку **Field** якого ввести **MONTH("Дата народження")**, а в рядку **Criterion (Критерій)** ввести **MONTH(NOW())**.

11 Створити і зберегти такі запити:

Вправи:

1. Створити за допомогою майстра запит на вибірку лише **водіїв** та **охоронців** (дві умови для одного поля, об'єднані в один вираз).
2. Створити запит, у який включити інформацію про працівників, що працюють більше 10 років і одружені (дві умови для різних полів).

Вказівка: створити поле **YEAR(NOW())-Year("Дата прийому на роботу")** і для цього поля критерій **>10**

3. Створити запит, що виводить інформацію про працівників, телефон яких починається з номера **272**, або про охоронців, вік яких не перевищує 25 років (комбінація умов **I, АБО**).

12 Завершити роботу.

Контрольні запитання

1. Що таке запит?
2. Які бувають типи запитів (за способом створення)?
3. Що таке запит на вибірку?
4. Як створити запит у режимі конструктора?
5. Як створити запит за допомогою майстра?
6. Як зняти/відновити зображення полів у запиті?
7. Як у запиті відсортувати дані?
8. Як створити запит на вибірку за точним збігом поля (числового, текстового, логічного, поля дат)?
9. Як створити запит на вибірку за точним незбіганням поля ?
10. Як створити запит за шаблоном?
11. Як створити запит за діапазоном (числових значень, дат)?
12. Як задати кілька умов, об'єднаних **AND**?
13. Як задати кілька умов, об'єднаних **OR**?
14. Як задати кілька умов, об'єднаних комбінацією **AND** і **OR**?