***Лабораторна робота № 2***

**Використання запитів для роботи з базою даних**

*Ціль*: Одержання практичних навичок по створенню простих запитів і запитів у режимі Конструктора.

- Запустіть Access.

- Відкрийте базу даних, створену при виконанні практичного завдання1.

Створіть запит з ім'ям *«Клієнт 2*» у режимі *Конструктора* в якому будуть відомості тільки про клієнтів з України, при цьому поле *Країна* не потрібно виводити на екран.

Для цього виконайте наступні дії:

* На вкладці *Создание вибрати/ Конструктор запросов*.
* Додайте таблицю *Клієнти*, виділивши її у вікні *Добавление таблицы* й нажавши кнопку того ж вікна *Добавить*, як це показано нижче:



Закрийте вікно *Добавление таблицы*.

* На екрані з'явиться вікно конструктора запиту *Клієнт 2:*
* Додайте в бланк запиту поля: код клієнта, прізвище, ім'я, по батькові, дата народження, телефон і країна. Для цього потрібно зі списку полів таблиці *Клієнти*, представленого у верхній частині *Конструктора*, вибрати потрібне поле й виконати по ньому подвійне клацання мишею.
* Для того, щоб запит вибирав тільки тих клієнтів, які живуть в Україні, у полі *Країна* бланка запиту в рядку *Условие отбора* потрібно ввести «Україна»
* Щоб поле *Країна* не виводилося на екран у рядку даного поля *Вывод на экран* потрібно прибрати галочку.
* Для запуску запиту, виконайте клацання по кнопці Запуск .
* Збережіть запит (*Файл / Сохранить*), привласнивши запиту ім'я *«Клієнт 2».*
* Переглянете результат (*Вид / Режим таблицы).*
* Вигляд запиту *«Клієнт 2»* у режимі конструктора наведено нижче:



Область списків полів

Бланк запросу

1. Створіть запит *«Клієнт 3»,* у якому необхідно надати відомості про клієнтів, що перебувають за межами України. Поле *Країна* необхідно вивести на екран. Для цього виконайте наступні дії:

- Скопіюйте запит *«Клієнт 2»,* привласнивши ім'я новому запиту *«Клієнт 3».*

- Відкрийте запит *«Клієнт 3»* у режимі конструктора (виділіть запит *«Клієнт 3»* і натисніть кнопку *Конструктор* вікна *Запросы* бази даних).

Приведіть запит *«Клієнт 3»* до виду, представленому у вікні конструктора запитів:



* Збережіть запит *(Файл / Сохранить*).
* Перегляньте результат (*Вид / Режим таблицы*).
1. Створіть запит *«Клієнт 4»* так, щоб з його допомогою можна було знаходити клієнтів, які народилися в останній декаді березня (тобто народжених між 20 і 31 числами березня), з обчисленням віку клієнтів в окремому полі.

Для цього виконайте наступні дії.

* Натисніть кнопку *Создать / Конструктор* вікна *Запросы* бази даних.
* Додайте таблицю *Клієнти*.
* Додайте в бланк запиту поля: код клієнта, прізвище, ім'я, по батькові, дата народження.
* Збережіть запит (*Файл / Сохранить*), привласнивши запиту ім'я *«Клієнт 4».*
* Для поля *Дата Народження* у рядку *Условие отбора* викличте *«Построитель выражений»* (установити курсор у рядку умови відбору й нажати кнопку «*Построитель*»  на панелі інструментів *Конструктора* запитів*).* Вікно *Построителя выражений* складається із трьох розділів *(Поле вираження, Кнопки операторів і Елементи вираження),* як це показано у вікні побудови виражень:



Поле вираження

Кнопки операторів

Елементи вираження

*Поле вираження* − поле, у якому створюється вираження (тобто сполучення математичних і логічних операторів, констант, функцій, імен полів, елементів керування й властивостей, у результаті обробки якого виходить єдине значення). Вираження може виконувати обчислення, обробляти текст або перевіряти дані.

*Кнопки операторів*. У середній частині вікна *Построителя выражений* перебувають кнопки із часто використовуваними операторами (Оператор - знак або символ, що задає тип обчислення у вираженні. Існують математичні, логічні оператори, оператори порівняння й посилань). При натисканні на одну із цих кнопок *Построителя выражений* вставить відповідний оператор у поточну позицію поля вираження. Щоб вивести повний список операторів, виберіть папку Оператори в нижнім лівому полі й потрібний тип у середнім полі. У правому полі будуть виведені всі оператори обраного типу.

*Елементи вираження*. У нижній частині вікна *Построителя выражений* перебувають три поля. У *лівому полі* виводяться папки, що містять таблиці, запити, форми, об'єкти бази даних, убудованим і певні користувачем функції, константи. У *середньому полі* задаються певні елементи або типи елементів для папки, заданої в лівому полі. Наприклад, якщо вибрати в лівому полі *Встроенные функции*, то в середнім полі з'явиться список всіх типів функцій Microsoft Access. У *правому полі* виводиться список значень (якщо вони існують) для елементів, заданих у лівому й середньому полях. Наприклад, якщо вибрати в лівому полі *Встроенные функции* й тип функції в середньому, то в правому полі буде виведений список всіх убудованих функцій обраного типу.

* У *лівому полі* області *елементів вираження* виберіть «*Операторы*»; у *середньому полі* області елементів вираження виберіть тип оператора «*Сравенния*»; у *правому полі* області *елементів вираження* виберіть оператор *Between*; натисніть кнопку «*Вставить*»:



* Замість першого аргументу оператора *Between* необхідно викликати функцію *DateSerial*; для цього в *лівому полі області елементів вираження* виберіть *Функции/ Встроенные функции*; у *середньому полі* виберіть тип функції *Дата/Время*; у п*равому полі* виберіть функцію *DateSerial,* як це показано нижче:



Натисніть кнопку «*Вставить*».

* Замість аргументу функції *DateSerial()* *month* уведіть 3 (це березень), замість аргументу *day* уведіть 20 (тобто 20 число), а замість аргументу *year* викличте функцію *Year()* категорії *Дата/Время*, як це показано у вікні діалогу:



* Замість аргументу функції *Year()* виберіть із поточного запиту *«Клієнт 4»* значення поля *Дата Народження*, як це показано у вікні побудови виражень:



* Скопіюйте вираження *DateSerial ( Year ( [Дата Народження] ) ; 3; 20),* що міститься в першому аргументі оператора *Between* (виділить *DateSerial ( Year ( [ДатаРождения] ) ; 3; 20*); нажати сполучення клавіш Ctrl+C) і вставте замість другого аргументу оператора *Between* (виділити другий аргумент оператора *Between* «*Вираження*»; натисніть сполучення клавіш Ctrl+V); змініть в другому аргументі 20 на 31.
* Натисніть кнопку ОК. У результаті в рядку умови відбору поля *Дата Народження* з'явиться вираження: *Between DateSerial ( Year ( [Дата Народження] ) ; 3; 20) And DateSerial ( Year ( [Дата Народження] ) ; 3; 31)*

Запит *«Клієнт 4»* у режимі конструктора після уведення умови відбору для поля *«День Народження»* має наступний вигляд*:*



1. З метою підвищення точності визначення віку клієнтів, при створенні поля *Вік*, що обчислюється, доцільно використовувати функцію:

IIF(*логіческое выражение; действие\_если\_истина; действие\_если\_ложь*).

Дана функція дозволить виконати порівняння поточного місяця з місяцем народження клієнта й залежно від результату порівняння визначити кількість його повних років (вік):

(**Year**(**Date**())-**Year**([Дата Народження]))-1

**Year**(**Date**())-**Year**([Дата Народження])

**Month**(**Date**())<**Month**([Дата Народження])

дда

ннет

Тоді поле *Вік* буде мати вигляд:

*Вік:* *IIF(Month(Date())<Month([Дата Народження]); (Year(Date())−Year([Дата Народження]))−1; Year(Date())−Year([Дата Народження]))*

Для створення поля *Вік*, що обчислюється, установіть курсор у порожнє поле; уведіть ім'я даного поля − *Вік*: (двокрапка відокремлює назву поля від обчислень у даному полі) і викличте *Построитель выражений*; уведіть вираження, що зробить розрахунок поля *Вік* і натисніть «ОК».

Запит *«Клієнт 4»* у режимі конструктора після уведення поля *Вік*, що обчислюється, має вигляд:



1. Створіть запит *«Клієнт 5»* для пошуку клієнтів, прізвища яких починаються з букв у діапазоні від А до К, що проживають у Києві або Дніпропетровську і народжених у квітні. Вирішіть це завдання двома способами: без використання оператора OR і з використанням цього оператора.

Запит *«Клієнт 5 спосіб 1»* у режимі конструктора без використання оператора OR має вигляд:



Запит *«Клієнт 5 спосіб 2»* у режимі конструктора з використанням оператора OR має вигляд:



Створіть самостійно наступні запити:

1. Запит Замовлення\_товарів з наступними полями: ПІБ клієнта, адреса, замовлено, дата продажу. Показати тільки тих клієнтів, які замовили товари від 35 до 100
2. Запит з параметром, який показав товари з певною категорією
3. Запит Клієнти, прізвище яких починається на літеру К (або іншу літеру)
4. Запит Замовлення, в якому показано товари, яких продано >100