## Міністерство освіти і науки України Криворізький національний університет Кафедра моделювання та програмного забезпечення

Звіт

з лабораторної роботи № 6

СУБД MS Access. Отримання даних за допомогою запитів на вибірку

Студент групи ІПЗ-21-1

Бут Денис Сергійович

#### Звіт повинен містити:

#### 1. Загальна інформація про СУБД MSAccess

MS Access - це система управління базами даних від Microsoft, призначена для створення і редагування баз даних. Система управління базами даних Microsoft Access відноситься до реляційних баз даних. База даних Access (фізична структура) міститься в одному файлі з розширенням MDB. Логічна структура СУБД Access складається з таких об'єктів: таблиць, запитів, форм, звітів, макросів та модулів. Доступ до цих об'єктів відбувається за допомогою відповідних вкладинок вікна Access.

# 2. Основні відомості про методи, прийоми та порядок створення запитів на вибірку в СУБД MSAccess

Запити на вибірку використовуються для відбору потрібної користувачеві інформації, що міститься в таблицях. Вони створюються тільки для зв'язаних таблиць.

У запитах на вибірку можна задавати умови. Для цього у відповідному стовпці потрібно вказати в рядку **Критерії** потрібне значення. При завданні умови відбору можна використовувати оператори >, <, =, >= (більше або рівно), <= (менше або рівно), <> (не рівно). Складні умови відбору також можна писати в одну чарунку, використовуючи оператори **Or**, **And**.

Оператор **LIKE**, дозволяє робити відбір по фрагменту рядка

При створенні запитів часто виникає необхідність не тільки використовувати наявні поля таблиць, але й створювати на їхній основі інші поля, які обчислюються.

Наприклад, якщо в таблиці якого-небудь магазину  $\epsilon$  поле ціни на товар і поле кількості цього товару, то можна створити поле, що обчислюється, у якому буде підраховуватися загальна вартість для кожного товару шляхом перемножування значень ціни й кількості. Інакше кажучи, у полі, що обчислюється, можуть використовуватися арифметичні оператори.

При створенні такого поля на основі вмісту текстових полів, як правило, використовується операція об'єднання текстових значень, що називається конкатенацією.

#### 3. Загальна інформація про синтакси запитів на вибірку

Синтаксис запитів на вибірку даних в MS Access базується на мові запитів SQL (Structured Query Language).

- SELECT: Ключове слово SELECT використовується для вказання полів або виразів, які ви хочете витягнути з бази даних.
- FROM: Ключове слово FROM використовується для вказання таблиць або запитів, з яких ви хочете витягнути дані.
- WHERE: Ключове слово WHERE використовується для встановлення умови або критерію, за яким будуть відібрані записи.
- GROUP BY: Ключове слово GROUP BY використовується для групування результатів запиту за певними полями.
- HAVING: Ключове слово HAVING використовується для фільтрації результатів групування на основі певних умов.
- ORDER BY: Ключове слово ORDER BY використовується для сортування результатів за певними полями.
  - 4. Тести всіх запитів у режимі SQL з поясненнями
  - SELECT Клієнти.[Назва Компанії], Клієнти.Адреса, Клієнти.[Номер телефона] FROM Клієнти ORDER BY Клієнти.Адреса;

SELECT вказує які поля потрібно вибрати з таблиці "Клієнти". FROM вказує на таблицю з якої ми беремо данні.

ORDER BY вказує за яким полем ми сортуємо результати.

•

SELECT Співробітник.Прізвище, Співробітник.[Ім'я], Співробітник.[Дата народження]

FROM Співробітник

WHERE (((Співробітник.[Дата народження]) Like "\*.10.\*" Ог (Співробітник.[Дата народження])<#1/1/2005#));

SELECT вказує які поля потрібно вибрати з таблиці "Співробітник".

FROM вказує на таблицю з якої ми беремо данні.

WHERE встановлює умови для фільтрації записів з таблиці "Співробітник".

(Співробітник.[Дата народження]) Like "\*.10.\*": ця умова фільтрує записи в яких у полі "Дата народження" вказаний 10 місяуь року.

(Співробітник.[Дата народження])<#1/1/2005#: ця умова фільтрує записи в яких поле "Дата народження" менше за 1 місяць 2005 року.

SELECT Замовлення.[Дата розміщення], Замовлення.Сума, [Сума]\*0.13 AS Податок

FROM Замовлення;

SELECT вказує які поля потрібно вибрати з таблиці "Замовлення". Запит поверне три поля "Дата розміщення", "Сума", "Податок". Значення в полі "Податок" обчислюються перемноживши данні з поля "Сума" на 0,13. FROM вказує на таблицю з якої ми беремо данні.

SELECT Співробітник.Прізвище, Співробітник.[Ім'я], Співробітник.Телефон, Клієнти.[Назва Компанії], Клієнти.Адреса, Клієнти.[Номер телефона]

FROM Співробітник, Клієнти

ORDER BY Клієнти.[Назва Компанії];

SELECT вказує які поля потрібно вибрати з таблиці "Співробітник".

FROM вказує на таблицю з якої ми беремо данні.

ORDER BY вказує за яким полем ми сортуємо результати.

## 5. Скріншоти запитів у режимі конструктора

Запит "Адреси клієнтів"

Поле:	Назва Компанії	~	Адреса	Номер телефона
Таблиця:	Клієнти		Клієнти	Клієнти
Сортування:			За зростанням	
Відображення:	$\checkmark$		~	✓
Критерії:				
A6o:				

## Запит "Дні народження"

Поле:	Прізвище	Ім'я	Дата народження
Таблиця:	Співробітник	Співробітник	Співробітник
Сортування:			
Відображення:	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
Критерії:			Схоже "*.10.*" Or <#01.01.2005#
Або:			

## Запит "Сума замовлення"

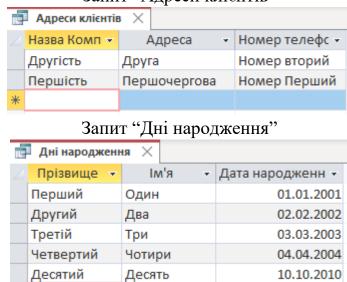
Поле:	Дата розміщення 🗸	Сума	Податок: [Сума]*0,13
Таблиця:	Замовлення	Замовлення	
Сортування:			
Відображення:	$\overline{v}$	$\overline{\checkmark}$	$\overline{\checkmark}$
Критерії:	_	_	_
A6o:			

## Запит "Телефони"

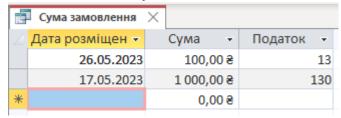
Поле:	Прізвище	√ IM'я	Телефон	Назва Компанії	Адреса	Номер телефона
Таблиця:	Співробітник	Співробітник	Співробітник	Клієнти	Клієнти	Клієнти
Сортування:				За зростанням		
Відображення:	~	✓	✓	✓	✓	$\checkmark$
Критерії:						
A60:						

## 6. Скріншоти таблиць у режимі роботи

Запит "Адреси клієнтів"



### Запит "Сума замовлення"



#### Запит "Телефони"

🖣 Телефони 🗡					
<u> Прізвище</u> ▼	IM¹Я →	Телефон 🕶	Назва Комп 🕶	Адреса -	Номер телефс 🕶
П'ятий	П'ять	Номер 5	Другість	Друга	Номер вторий
Перший	Один	Номер 1	Другість	Друга	Номер вторий
Другий	Два	Номер 2	Другість	Друга	Номер вторий
Третій	Три	Номер 3	Другість	Друга	Номер вторий
Четвертий	Чотири	Номер 4	Другість	Друга	Номер вторий
Десятий	Десять	Номер 10	Другість	Друга	Номер вторий
Шостий	Шість	Номер 6	Другість	Друга	Номер вторий
Сьомий	Cim	Номер 7	Другість	Друга	Номер вторий
Дев'ятий	Дев'ять	Номер 9	Другість	Друга	Номер вторий
Шостий	Шість	Номер 6	Першість	Першочергова	Номер Перший
Сьомий	Cim	Номер 7	Першість	Першочергова	Номер Перший
Перший	Один	Номер 1	Першість	Першочергова	Номер Перший
Четвертий	Чотири	Номер 4	Першість	Першочергова	Номер Перший
Дев'ятий	Дев'ять	Номер 9	Першість	Першочергова	Номер Перший
Третій	Три	Номер 3	Першість	Першочергова	Номер Перший
Другий	Два	Номер 2	Першість	Першочергова	Номер Перший
Десятий	Десять	Номер 10	Першість	Першочергова	Номер Перший
П'ятий	П'ять	Номер 5	Першість	Першочергова	Номер Перший

#### 8. Короткі висновки

Ми ознайомились зі синтаксисом запитів на вибірку у MS Access, зокрема з вказанням полів, таблиць та умов фільтрації за допомогою ключового слова WHERE. Також ми дослідили використання операторів умов, таких як LIKE і <, для створення більш точних фільтрів. Додатково, ми вивчили використання виразів для обчислення нових полів, використовуючи арифметичні операції, функції та аліаси для створення нових назв полів у вибірці.

#### 9. Перелік використаних джерел

- https://studfile.net/preview/2398467/page:17/
- https://bondarenko.dn.ua/zapiti-v-subd-ms-access-osnovni-ponyattya-ta-vidi/
- https://support.microsoft.com/uk-ua/office/sql-%D0%B2-access-%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96-%D0%BF%D0%BB%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F-%D0%B3%D0%BB%D0%BE%D1%81%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B9-%D1%96-%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%81-444d0303-cde1-424e-9a74-e8dc3e460671