



# ТЕМА УРОКУ

Створення бази даних у середовищі  
MS Access.

Сортування, пошук і фільтрація  
даних.





# План уроку

1. Перевірка вивчення й виконання домашнього завдання. **Тестова перевірка – ТЕМА 3-2-2.**
2. Створення структури бази даних.
3. Виконання вправ стор. 151 №4
4. Алгоритм сортування даних.
5. Алгоритм пошуку даних.
6. Фільтрація даних.
7. Практична робота - картки – **оцінювання.**
8. Підсумки уроку та домашнє завдання.



# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

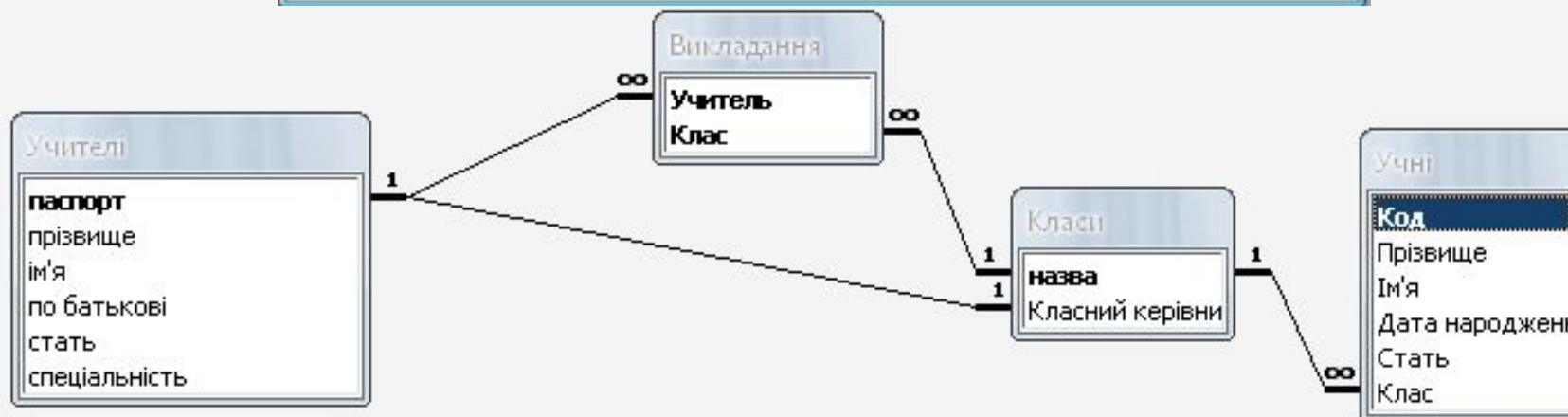
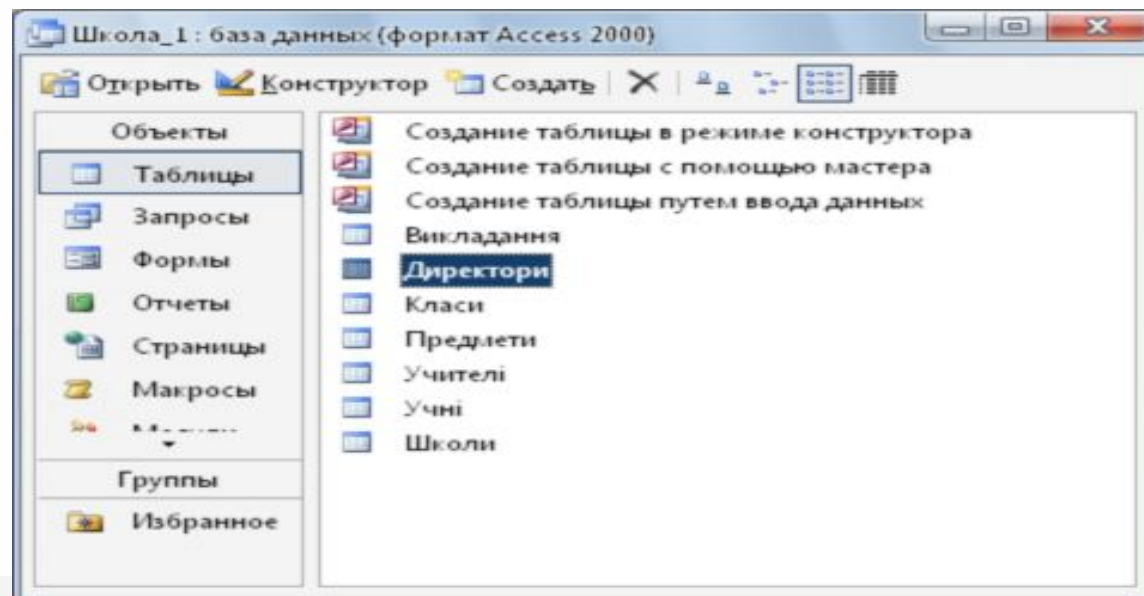
## СТВОРЕННЯ СТРУКТУРИ БАЗИ ДАНИХ

1. → Кількість таблиць бази даних.
2. → Перелік полів для кожної таблиці, які з цих полів будуть ключовими
3. → Типи даних для кожного поля кожної з таблиць з урахуванням можливостей конкретної СУБД
4. → Типи зв'язків між об'єктами таблиць, якщо використовується кілька таблиць
5. → Види і кількість інших об'єктів бази даних: форм, запитів, звітів



# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## СТВОРЕННЯ СТРУКТУРИ БАЗИ ДАНИХ

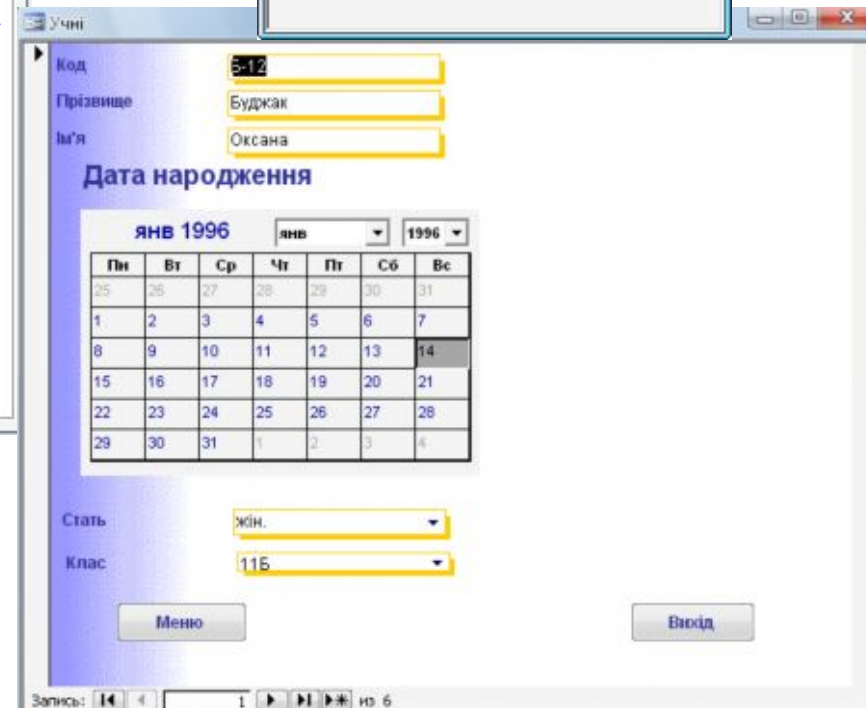
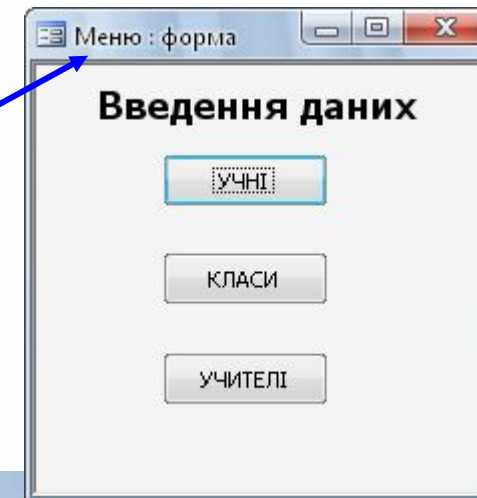
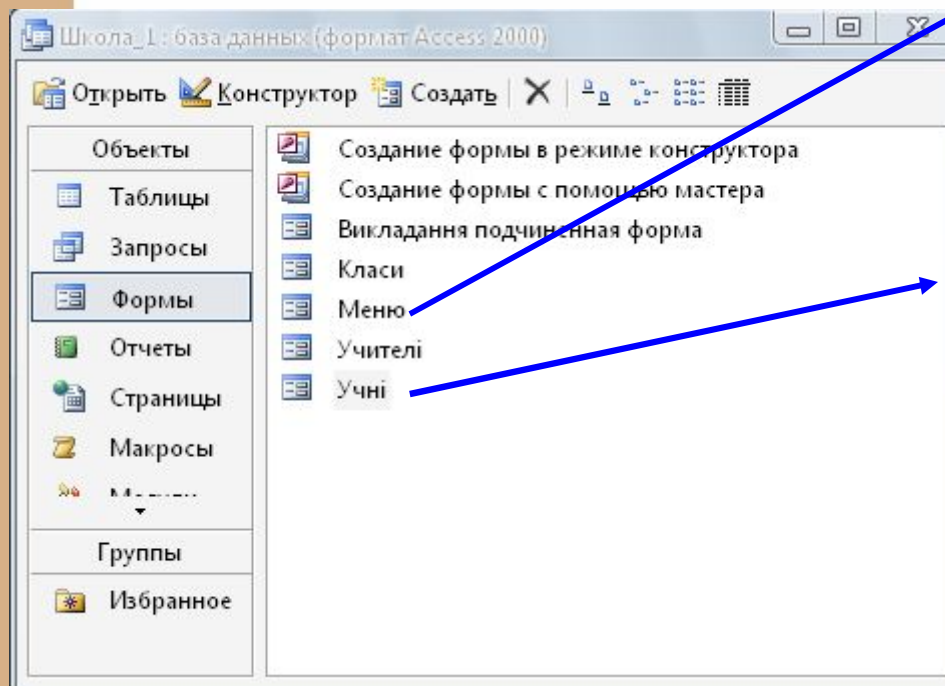


**Зв'язки в базі даних "Школа"**



# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## СТВОРЕННЯ СТРУКТУРИ БАЗИ ДАНИХ





# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Створення таблиць бази даних у поданні Конструктор

db1 : база даних (формат Access 2000)

Открыть Конструктор Создать

Объекты

- Таблицы
- Запросы
- Формы
- Отчеты
- Страницы
- Макросы
- Модули
- Группы
- Избранное

Создание таблицы в режиме конструктора

Создание таблицы с помощью мастера

Создание таблицы путем ввода данных

Новая таблица

Режим таблицы

- Конструктор
- Мастер таблиц
- Импорт таблиц
- Связь с таблицами

Создание таблицы в режиме конструктора.

OK Отмена

Учні : таблица

Имя поля	Тип данных	Описание
Код	Текстовый	
Прізвище	Текстовый	
Ім'я	Текстовый	
Дата народження	Дата/время	
Стать	Текстовый	
Клас	Текстовый	

Свойства поля

Общие Подстановка

Формат поля Краткий формат даты

Маска ввода

Подпись

Значение по умолчанию

Условие на значение

Сообщение об ошибке

Обязательное поле Нет

Индексированное поле Нет

Режим IME Нет контроля

Режим предложений IME Нет

Смарт-теги





# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Заповнення кортежами таблиць бази даних

Школа\_1 : база даних (формат Access 2000)

Учителі : таблиця

	паспорт	прізвище	ім'я	по батькові	стать	спеціал
▶	KN200125	Томчишин	Віктор	Геннадійович	чол.	історик
+	CH410268	Михайлюк	Дмитро	Семенович	чол.	математика
+	CH512840	Савчук	Василь	Семенович	чол.	математика
+	CO211517	Корбут	Василь	Петрович	чол.	математика
+	CP652320	Сошко	Катерина	Миколаївна	жін.	біолог
*						

Учні : таблиця

	Код	Прізвище	Ім'я	Дата народжен	Стать	Клас
▶	5-12	Буджак	Оксана	14.01.1996	жін.	11Б
	Г-12	Григорук	Петро	05.05.1997	чол.	10Б
	Н-34	Недригайло	Петро	01.07.1995	чол.	11Б
	Р-45	Райчук	Олена	13.01.1998	жін.	10Б
	Х-47	Хоменко	Ірина	09.09.1995	жін.	11А
	Ш-15	Шпак	Максим	11.12.1996	чол.	10А
*						

Викладання : таблиця

	Учитель	Клас
▶	KN200125	11А
	CH410268	11Б
	CH512840	10А
	CH512840	10Б
	CO211517	11Б
	CP652320	10А

Предмети : таблиця

	Назва
▶	біологія
	математика
	українська мова
	фізика
	хімія

Класи : таблиця

	назва	Класний керівник
+	10А	CP652320
+	10Б	CH410268
▶	11А	KN200125
+	11Б	CO211517



# ВИКОНУЙМО РАЗОМ, ЦЕ ПРОСТО!

**№4\*. Стор. 151.** За моделлю «сутність–зв'язок», поданою на рисунку 3.4, створіть базу даних **Зберігання товарів**. Попередньо визначте для цієї бази даних: кількість таблиць, перелік полів для кожної таблиці, які з цих полів будуть ключовими, типи даних для кожного поля кожної з таблиць, типи зв'язків між об'єктами таблиць для випадку, коли є п'ять видів товару, що зберігаються на двох складах. До сутності **Товар** додайте властивість **Місце зберігання**. Усі таблиці створіть, використовуючи подання **Конструктор**. Заповніть таблиці даними. Збережіть базу даних у своїй папці у файлі з іменем **вправа 3.5.4.mdb**.



Рис. 3.4





# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Сортування даних

Якщо записів в базі даних багато, то для відшукування конкретних їх спочатку **впорядковують**, вибираючи за основу впорядкування потрібне поле. Наприклад, можна впорядкувати базу даних за полем **Прізвище**, щоб отримати список за алфавітом, чи за полем **Дата**, щоб отримати список друзів за старшинством

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a table named 'Сотрудники : таблица'. The table has columns for 'Номер', 'ФИО', 'Пол', 'Дата рождения', 'Профессия', and 'Стаж работы'. A context menu is open over the table, showing options like 'Фильтр', 'Сортировка', 'Применить фильтр', 'Удалить фильтр', 'Сохранить запись', 'Обновить', and 'Ввод данных'. The 'Сортировка' menu is further expanded to show 'Сортировка по возрастанию' and 'Сортировка по убыванию'.

Номер	ФИО	Пол	Дата рождения	Профессия	Стаж работы
+	Васильев И.В.	муж			
+	1 Иванова А.В.	жен		бухгалтер	10
+	2 Петров В.С.	муж		программист	11
+	3 Сидоров А.И.	муж		граммист	7
+	4 Попов С.А.	муж		министратор	15
+	5 Кузнецова О.С.	жен		отдела кадров	14
+	6 Соловьева Н.Н.	женский	13.03.1955	бухгалтер	13
+	7 Антонова Е.Ю.	женский	11.07.1977	3 специалист по кадрам	20
*	0			0	3
					0



# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Алгоритм сортування даних

1. Відкрити таблицю бази даних, дані в якій потрібно відсортувати.
2. Установити курсор у межах поля, за даними якого буде виконано сортування записів.
3. Виконати **Записи - Сортування - За зростанням (За спаданням)**.

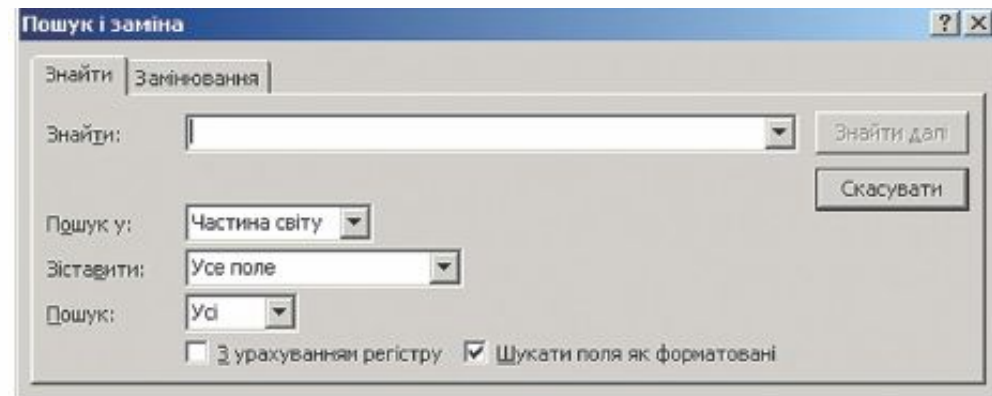
	Код	Прізвище	Ім'я	Дата народжен	Стать	Клас
▶	Г-12	Григорук	Петро	05.05.1997	чол.	10Б
	Н-34	Недригайло	Петро	01.07.1995	чол.	11Б
	Р-45	Райчук	Олена	13.01.1998	жін.	10Б
	Б-12	Буджак	Оксана	14.01.1996	жін.	11Б
	Ш-15	Шлак	Максим	11.12.1996	чол.	10А
	Х-47	Хоменко	Ірина	09.09.1995	жін.	11А



# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Алгоритм пошуку даних

1. Відкрити файл бази даних, у якій потрібно здійснити пошук.
2. Відкрити таблицю або форму, у яких здійснюватиметься пошук.
3. Виконати **Правка – Пошук, Правка - Замінити**.
4. У вікні **Пошук і заміна** на вкладці **Знайти** у полі **Знайти** ввести зразок даних, за яким здійснюватиметься пошук.
5. Вибрати у списку **Пошук у** ім'я поля таблиці або форми, у якому буде здійснено пошук.
6. Установити у списку **Зіставити** одне із значень: *Усе поле, Будь-яка частина поля, Початок поля*.
7. Установити у списку **Пошук** один з напрямів пошуку: *Усі, Угору, Вниз*.
8. Установити за потреби відповідні позначки прапорців для пошуку з урахуванням регістру та пошуку з використанням шаблонів уведення (**Шукати поля як форматovanі**).
9. Вибрати кнопку **Знайти далі**.





# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Використання символів узагальнення для пошуку даних

- \* – будь-яка кількість будь-яких символів, у тому числі й їх відсутність;
- ? – будь-який один символ;
- [ ] – будь-які символи, вказані у квадратних дужках;
- [ ! ] – будь-які символи, крім тих, що вказані у квадратних дужках перед знаком оклику;
- – будь-який символ з послідовності символів, наприклад д-к відповідає символам від д до к в алфавіті;
- # – будь-яка одна цифра.

Поиск и замена

Поиск      Замена

Образец: П\*      Найти далее

Поиск в: Учні : таблица      Отмена

Совпадение: Поля целиком

Просмотр: Все

С учетом регистра     С учетом формата полей

Поиск и замена

Поиск      Замена

Образец: #      Найти далее

Поиск в: Учні : таблица      Отмена

Совпадение: Поля целиком

Просмотр: Вверх

С учетом регистра     С учетом формата полей





# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Фільтрація даних.

**Фільтрація** – це відбір записів, що задовільняють деяку умову (фільтр).

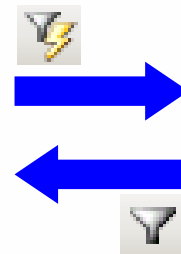
Решта записів тимчасово приховують, поки фільтр не буде знято.

### 1. Фільтр по виділеному

1. Клацнути в потрібній комірці або виділити частину текста.
2. Клацнути по кнопці .
3. Зняття фільтра .

Заказ	Дата	Поставщик
148	03.01.2005	Киев
88	12.01.2005	ВВС
▶ 67	13.01.2005	Василий и компаньоны
86	15.01.2005	Василий и компаньоны
4	16.01.2005	Петросбыт
17	16.01.2005	Chelsea
16	17.01.2005	Батька
131	19.01.2005	Белвест
72	25.01.2005	Брестская крепость
56	30.01.2005	Крымское яблоко

Запись: 3 из 136 (Фильтр)



Заказ	Дата	Поставщик
▶ 67	13.01.2005	Василий и компаньоны
86	15.01.2005	Василий и компаньоны
89	17.02.2005	Василий и компаньоны
130	17.03.2005	Василий и компаньоны
69	17.03.2005	Василий и компаньоны
18	13.07.2005	Василий и компаньоны
87	18.08.2005	Василий и компаньоны
94	12.09.2005	Василий и компаньоны
13	19.11.2005	Василий и компаньоны

\* (точка)  
Запись: 1 из 9 (Фильтр)





# ЗРОЗУМІЙ, ЦЕ ПРОСТО!

## Фільтрація даних.

### 2. Складні умови



#### Записи – Фільтр – Змінити фільтр

Одночасно  
(операція I)

Точне співпадіння

Розпочинається з 'С'

Заказ	Дата	Поставщик	Сотрудник
		Петросбыт	С*

Найти Или

нова умова, зв'язана  
через АБО

### 3. Повний варіант:

#### Записи – Фільтр – Розширений фільтр

- можна переставляти стовпці
- можна виводити не всі стовпці
- можна встановлювати порядок сортування



# ВИКОНУЙМО РАЗОМ, ЦЕ ПРОСТО!

Практична робота: Створення таблиць в СУБД  
ACCESS





# Домашнє завдання

1. Опрацювати сторінки 140-167
2. Виконати стор.151 №3  
стор. 168 Практична робота №13

