

Операції з таблицями

Створення бази даних у СУБД MS Access

Система управління базами даних *Microsoft Access* входить до складу пакета прикладних програм *Microsoft Office*. Запускають цю програму так само, як і інші офісні застосунки: за допомогою меню **Пуск** або **ярлика** на робочому столі.

Для створення бази даних використовують значок **Пуста база робочого стола**

Створення бази даних у СУБД MS Access

The screenshot shows the Microsoft Access start screen. On the left is a dark red sidebar with the 'Access' logo and a list of recent files. The main area is white and features a search bar at the top with the text 'Поиск шаблонов в се'. Below the search bar, there are search suggestions: 'База данных', 'Бизнес Журналы Малый бизнес', and 'Списки Отрасль Управление проектами'. A message in the top right corner says 'Войдите, чтобы воспользоваться всеми преимуществами Office' with a link for 'Дополнительные сведения'. The main area displays eight template icons in a grid:

- Пользовательское веб-приложение (User-defined web application)
- Пустая база данных рабочего стола (Empty desktop database)
- Учащиеся (Students)
- Отслеживание активов (Asset tracking)
- Контакты (Contacts)
- Отслеживание вопросов (Question tracking)
- Управление проектами (Project management)
- Управление задачами (Task management) - This template is highlighted with a pink border.

The sidebar on the left contains the following text:

Access

Последние

записник
F: > !!!_школа2013-2015 > !_Теми > !_Access > BD ...

автор
F: > !!!_школа2013-2015 > !_Теми > !_Access > BD ...

10-в
Документы

База данных4
Документы

База данных3
Документы

База данных2
Документы

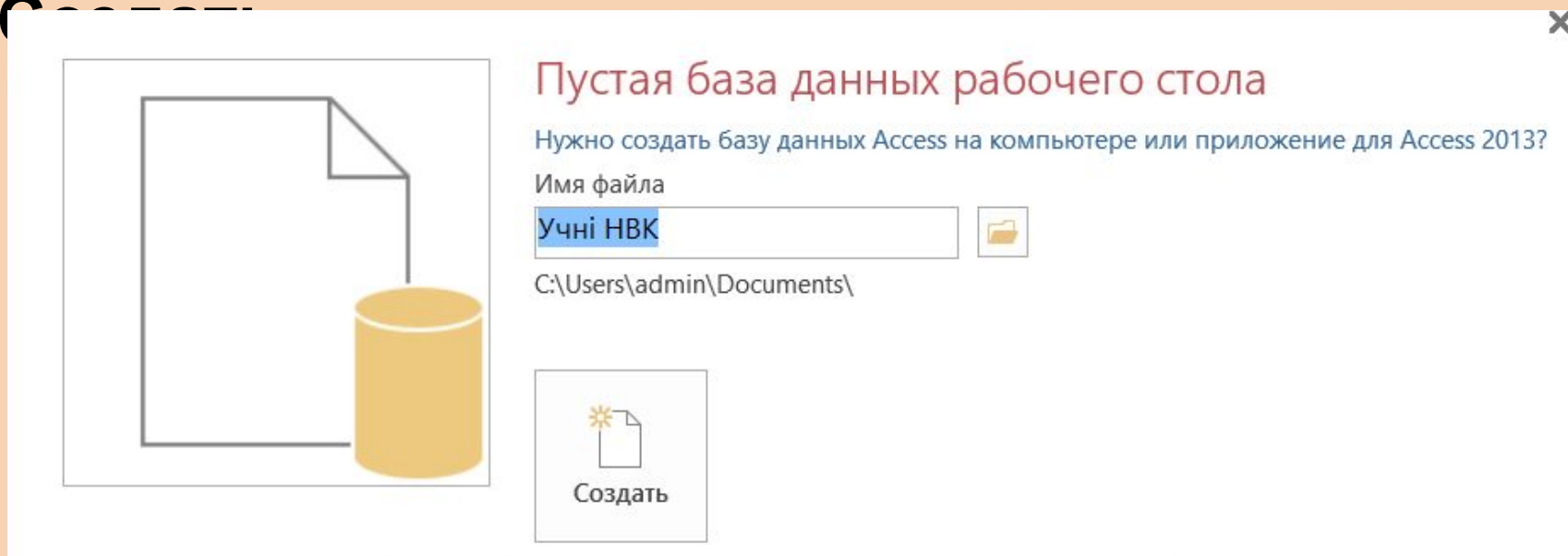
База данных1
Документы

Борей
F: > !!!_школа2013-2015 > !_Теми > Access > !!!Бо...

Открыть другие Файлы

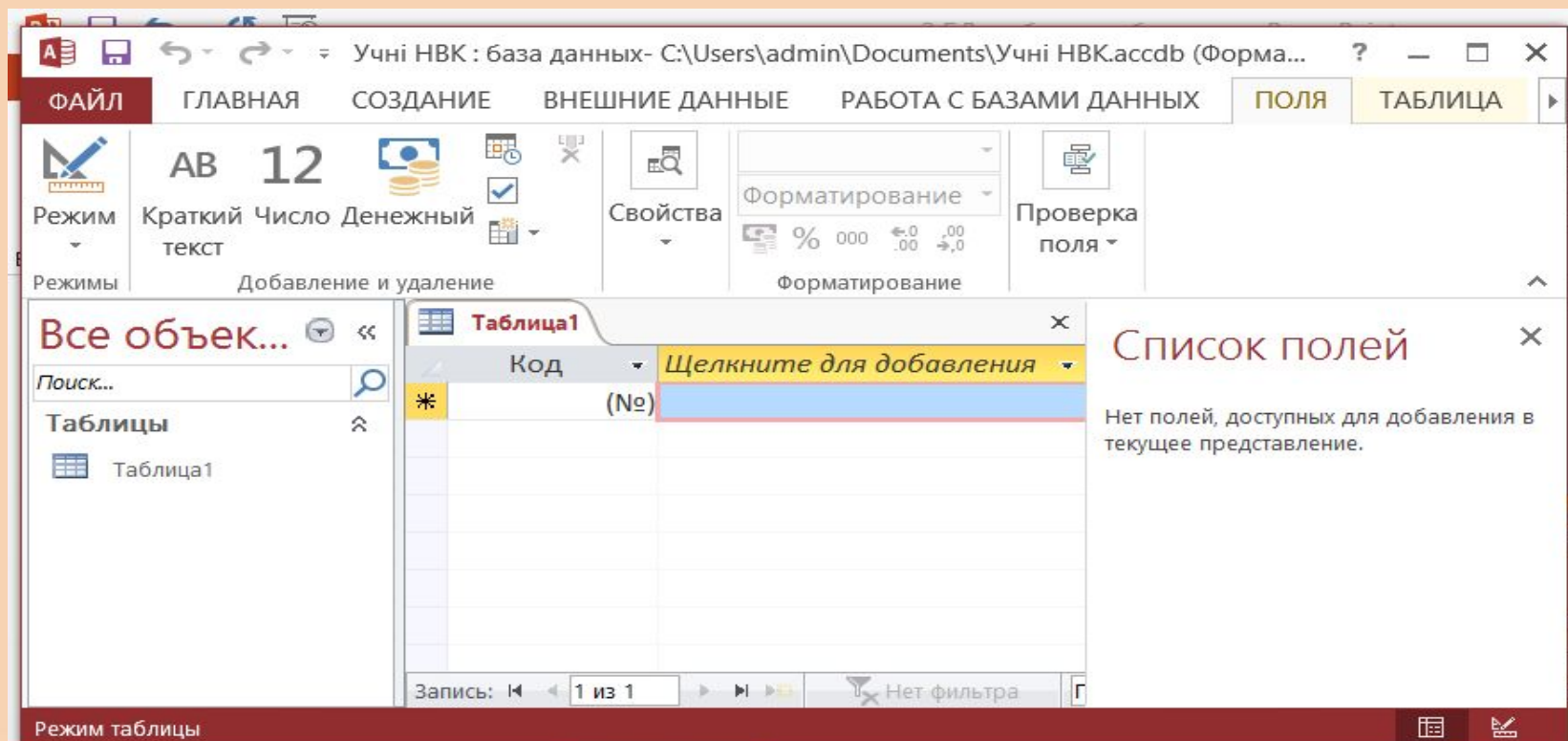
Створення бази даних у СУБД MS Access

Після виконання цієї команди буде відображено область завдань **Пустая база рабочего стола**, де потрібно ввести ім'я файлу у відповідне поле та клацнути кнопку **Создать**.



Створення бази даних у СУБД MS Access

Після створення БД буде відразу створено та відкрито таблицю, яка має стандартну назву **Таблиця1**. Файл бази даних має розширення **accdb**.



Основні об'єкти бази даних Microsoft Access

Усього в базах даних Microsoft Access є сім основних різновидів об'єктів, з чотирма з яких ми працюватимемо.

Таблицы (Таблиці) – головний об'єкт бази даних. Усі дані в реляційній БД зберігаються в таблицях. Усі інші об'єкти БД - допоміжні й призначені для автоматизації різноманітних операцій з даними.

Запросы (Запити) - компонент, що зустрічається майже в будь-якій реляційній базі даних. Призначені для автоматизації пошуку даних за різноманітними критеріями, а також для додавання, оновлення й видалення даних.

Формы (Форми) — діалогові вікна, за допомогою яких користувач може вводити дані в таблиці. Підвищують зручність додавання даних.

Отчеты (Звіти) — макети аркушів паперу, на яких відображаються дані з таблиць і запитів у спосіб, визначений розробником БД. Використання звітів сприяє підвищенню гнучкості відображення даних.

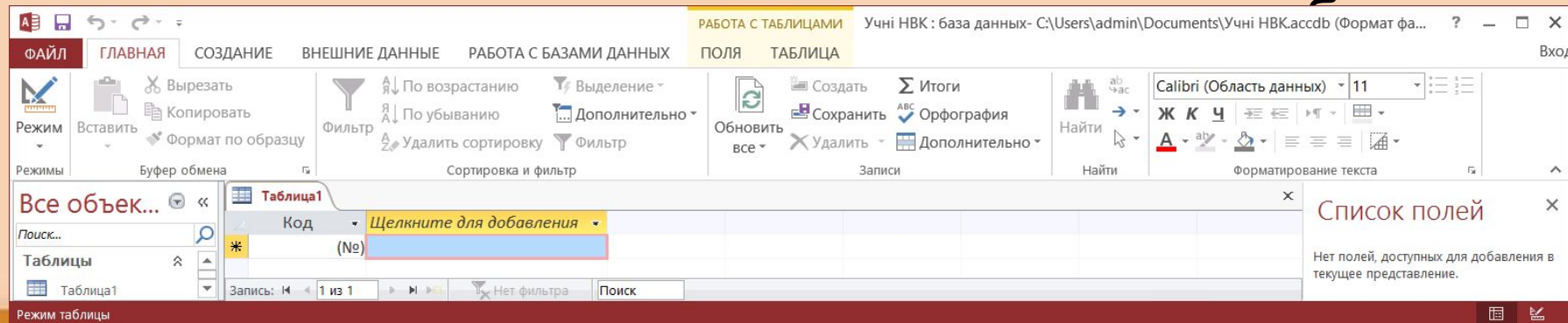
Основні об'єкти бази даних

Microsoft Access

Підкреслимо, що з цих чотирьох компонентів два — таблиці і запити — є елементами самої реляційної моделі даних, а отже, і будь-якої реляційної бази даних, незалежно від того, у якій СУБД її створено.

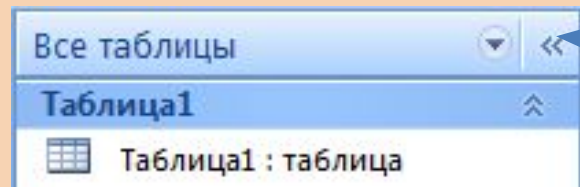
Натомість форми і звіти — це компоненти, специфічні для баз даних Microsoft Access.

Переважна більшість реляційних СУБД не надає засобів для створення форм і звітів; це завдання, як правило, покладається на розробників



Область переходів

Для створення всіх об'єктів бази даних використовують стрічку **Создание**, а вже створені об'єкти розташовано в *області переходів* у лівій частині вікна програми



а - відкрита



Кнопка
Відкрити/закрити
межі області
переходів

б - закрита

Створення таблиць

Кожній сутності в моделі «сутність-зв'язок» має відповідати таблиця в реляційній базі даних.

Назва сутності збігається з назвою таблиці з тією лише відмінністю, що назву таблиці записують, як правило, у множині.

Атрибутам сутності відповідають стовпці таблиці, які називають також полями, а інформацію про кожен об'єкт сутності записують в окремому рядку таблиці, який в реляційних БД називають записом.

Таким чином, *в окремій клітинці таблиці міститься інформація про значення одного параметра одного об'єкта.*

Учень	
код *	
прізвище	
ім'я	
дата народження	
стать	

а)

Код	прізвище	імя	дата народ:	стать
1	Кравець	Максим	13.05.1997	ч
2	Петренко	Іван	27.03.1996	ч
3	Козак	Ірина	01.09.1996	ж
4	Петрук	Марія	08.03.1996	ж
* (№)				

б)

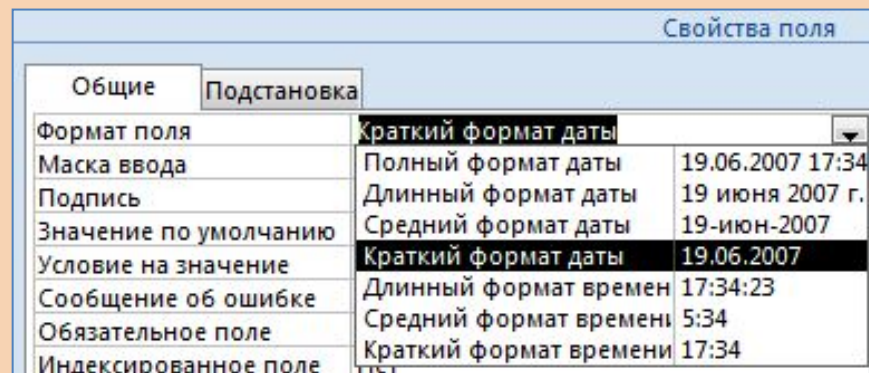
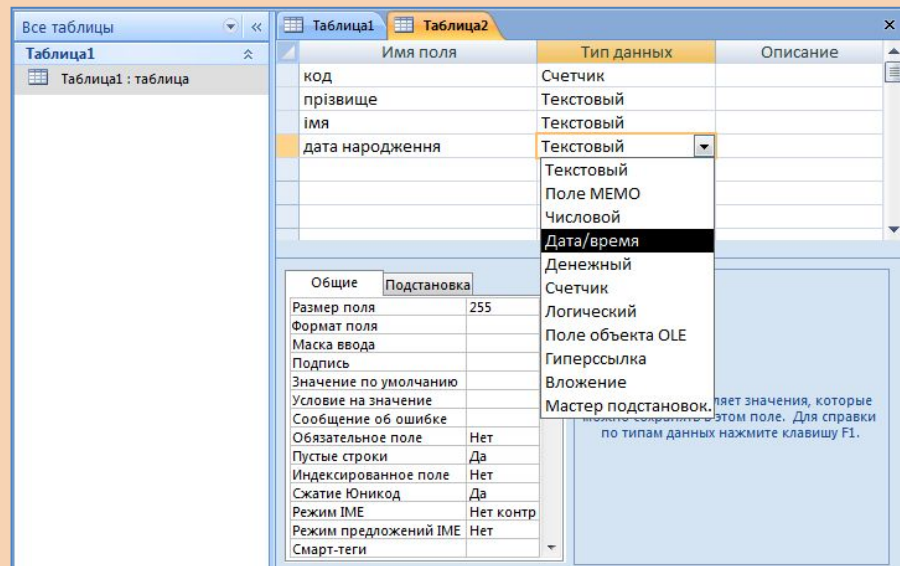
Відповідність між сутністю і таблицею:
а — сутність у моделі «сутність-зв'язок»;
б — таблиця в реляційній БД

Типи полів

Оскільки в кожному полі таблиці зберігаються значення того самого параметра різних об'єктів, всі ці значення мають однаковий *тип*, наприклад *числовий*, *текстовий* або *дата/час*.

Інакше кажучи тип має саме поле. Коли ви створюєте в базі даних таблицю необхідно вказати назви й типи полів, вибрати ключові поля, а також задати назву самої таблиці.

Крім того, для деяких полів варто задати додаткові параметри



Способи створення таблиць

Існує чотири способи створення таблиць, кожному з яких відповідає своя кнопка на стрічці

Создание.

За допомогою кнопки **Таблица** створюють таблицю, де за умовчанням буде одне поле **Код**. Можна додати інші поля, але обирати їх тип та інші параметри незручно

Кнопку **Шаблони таблиць** призначено для створення таблиці стандартного типу, наприклад списку контактів

За допомогою кнопки **Списки** SharePoint таблиці автоматизовано створюються та наповнюються даними, отриманими з програми Microsoft SharePoint.

Кнопка **Конструктор таблиць** дає змогу вводити назви полів, вибирати їхні типи та інші параметри вручну.

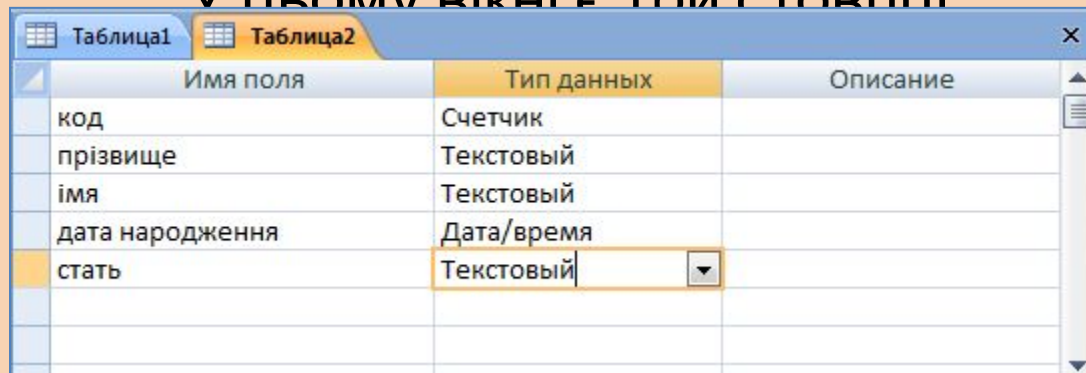
У більшості СУБД немає жодного зі щойно згаданих способів створення таблиць. Замість них застосовують команду CREATE TABLE мови SQL. Нею можна скористатися і в СУБД Microsoft Access.

Визначення назв і типів полів

Найуніверсальнішим та, мабуть, найзручнішим способом створення таблиці є використання конструктора, тому надалі ми розглядатимемо саме його.


Вигляд вікна конструктора таблиці подібний до зображеного на рис.

У цьому вікні є три стовпці



Имя поля	Тип данных	Описание
код	Счетчик	
прізвище	Текстовый	
імя	Текстовый	
дата народження	Дата/время	
стать	Текстовый	

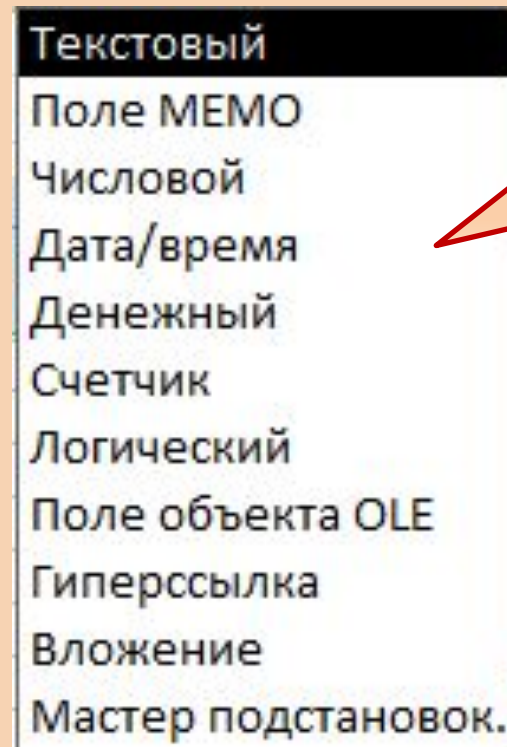
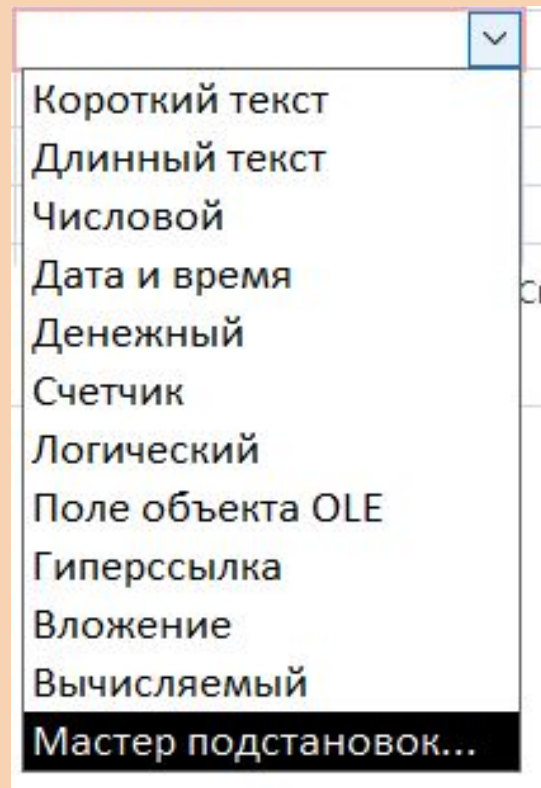
У стовпці **Имя поля** слід увести назви полів (по одній у кожній клітинці).

У стовпці **Тип данных** потрібно вибрати типи даних зі списків, що розкриваються кнопками  у правих частинах клітинок цього стовпця. Щоб відобразити згадану кнопку, потрібно клацнути у клітинці.

У стовпці **Описание** можна ввести коментар щодо призначення поля.

Визначення назв і типів полів

У Microsoft Access існує 10 стандартних типів даних.



Типи
даних у
поперед
ніх
версіях

Створення нової таблиці

Список типів даних:

- **Текстовий** – рядок текстових символів;
- **Длинный текст** – текстові примітки;
- **Числовий** – числа (як цілі так і дійсні);
- **Дата/час** – дата та час в різних форматах;
- **Грошовий** – числа з приставкою державної валюти. (грн.);
- **Лічильник** – має бути тільки одне таке поле. Воно ініціює нумерацію записів.
- **Логічний** – дані типу так/ні;
- **Поле об'єкту OLE** – зв'язок з документами, зробленими в інших програмах (аудіо, відео, рисунків, фото, тощо).
- **Майстер підстановок** – створення випадającego меню фіксованих значень

Визначення назв і типів полів

Призначення чотирьох із них — *текстового, числового, грошового і дати/часу* — цілком зрозуміле.

Звернімо ще увагу на тип **Счетчик**, значеннями якого є цілі числа. У полях цього типу користувач не може вводити й змінювати дані, проте їх автоматично вводитиме СУБД під час створення нових записів.

Фактично СУБД за допомогою *полів-лічильників* нумерує записи послідовними значеннями 1, 2, 3, Поля-лічильники, як правило, є **ключовими**. їх використовують для створення допоміжних кодів, що ідентифікують записи, у тому випадку, коли значення коду не важливе, а важливо лише, щоб ці значення для різних записів були різними.

Зокрема такий тип матиме поле код у таблиці Учні. Загалом у цій таблиці є п'ять полів: лічильник **код**, текстові поля **прізвище**, **ім'я та стать**, а та **Дата/Час**.

Имя поля	Тип данных
код	Счетчик
прізвище	Текстовый
ім'я	Текстовый
дата народження	Дата/время
стать	Текстовый

Визначення назв і типів полів

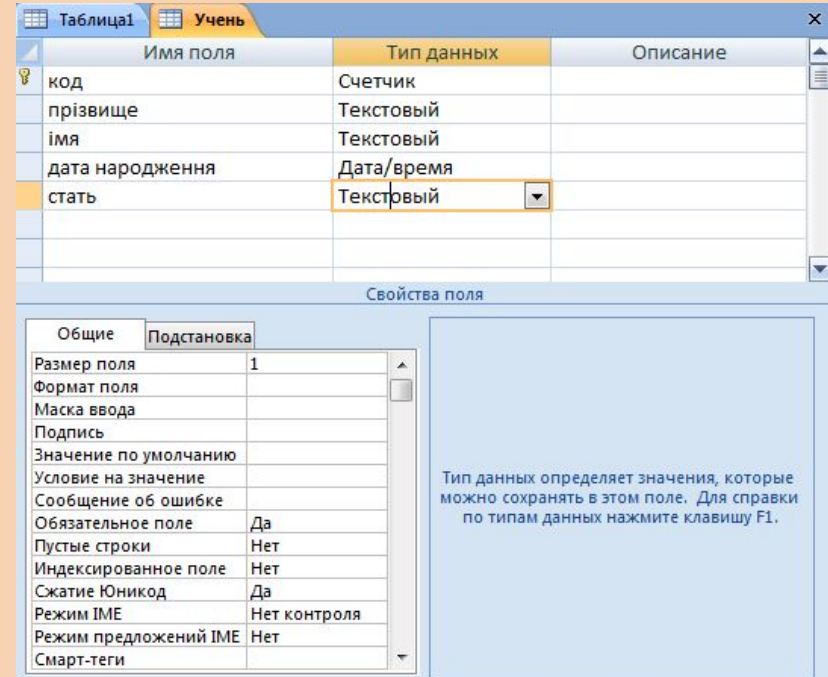
- **Длинный текст**, як і текстове поле, містить послідовність символів. Однак у цьому полі ви можете ввести до 65536 символів, у той час як у текстове поле — не більше 255.
- **Тип Логический (Логічний)** може мати два значення: ІСТИНА та ХИБНІСТЬ, що відображаються в таблиці як встановлений чи знятий прапорець. Цей тип може мати, наприклад, поле подружній стан (одружений - ІСТИНА, неодружений — ХИБНІСТЬ)
- **Поле об'єкта OLE** призначене для зберігання об'єктів найрізноманітніших типів: зображень, аудіо- та відеозаписів, форматованого тексту, що можуть бути вбудованими в БД, а можуть зберігатися в окремих фійлах.

Визначення додаткових параметрів полів

Для кожного поля, крім його типу, можна задати й інші параметри, зокрема максимально допустиму кількість символів у рядку, який зберігається в текстовому полі.

Для цього слід виділити (в Access 2007/2013 воно підсвічується рожевим) та визначити параметри в області **Свойства поля**, що розташована внизу вікна конструктора таблиці.

Так, на рис. видно, що для поля **стать** задано максимальну допустиму кількість символів 1 — це значення параметра **Размер поля** (Розмір поля), оскільки для збереження відомостей про **стать** достатньо одного символу: «ч» або «ж».



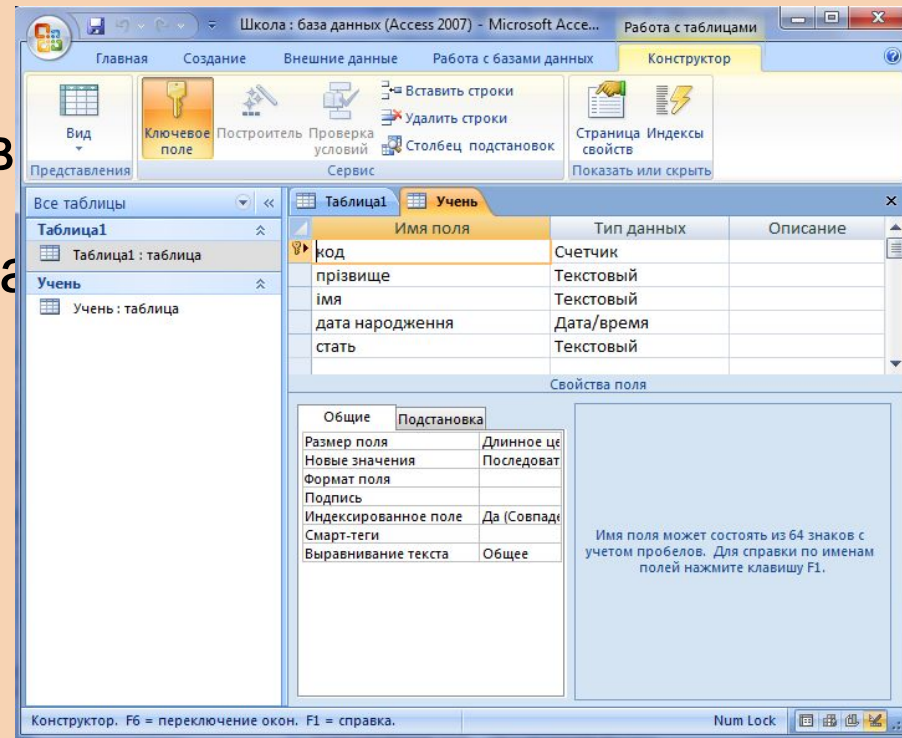
Створення ключа таблиці

Коли ви визначите назви, типи та додаткові параметри полів таблиці, слід вказати, з яких полів складається її ключ. Для цього ключові поля потрібно виділити та клацнути кнопку (Ключове поле) на панелі інструментів.


Якщо ключове поле одне, то виділити його дуже просто: достатньо клацнути на ньому.

Якщо ключ складається з кількох полів, то потрібно клацнути індикатор кожного з них, утримуючи клавішу Ctrl.

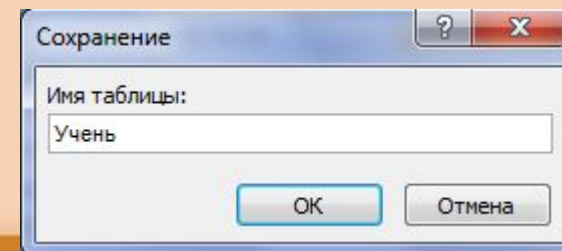
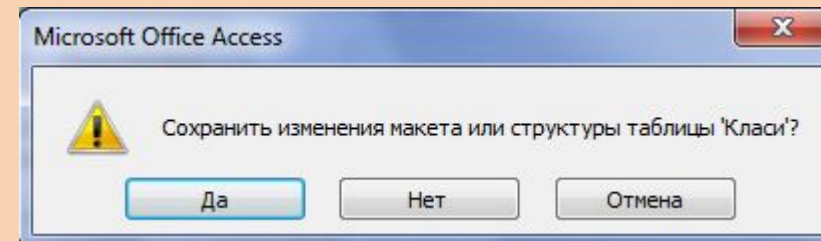
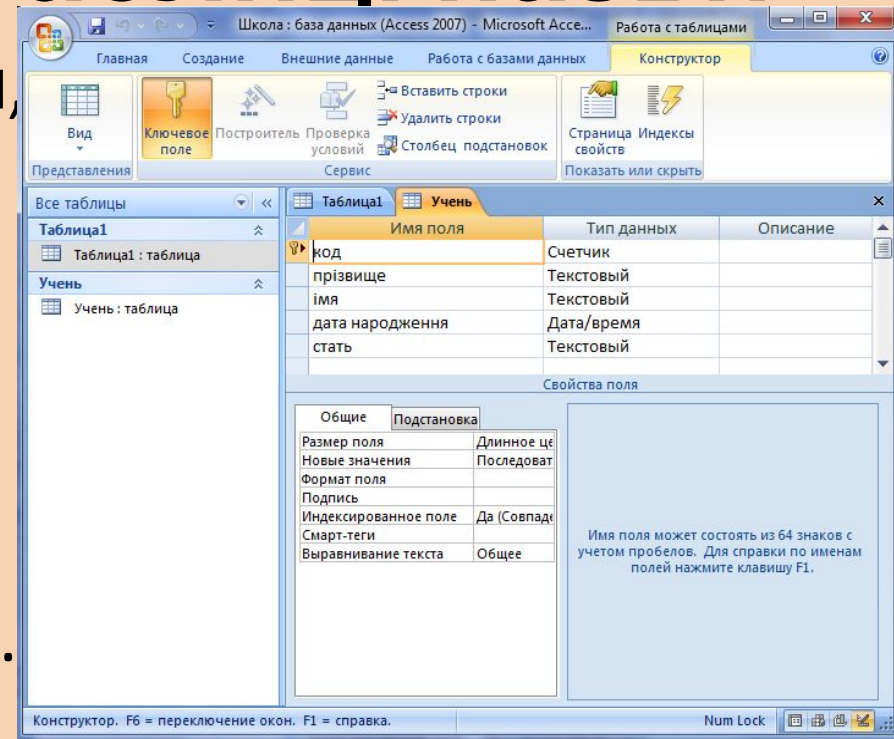
Коли ви клацнете кнопку, зліва від виділених полів з'явиться позначка у вигляді ключа. На рис. така позначка є біля поля код у таблиці **Учні**.



Надання таблиці назви

Задавши ключові поля, закрийте вікно конструктора таблиці кнопкою .

Буде виведено запит, чи потрібно зберегти зміни у структурі таблиці. Клацніть кнопку **Да**. Нарешті буде відображено вікно Сохранение, де слід ввести назву таблиці та клацнути кнопку ОК.

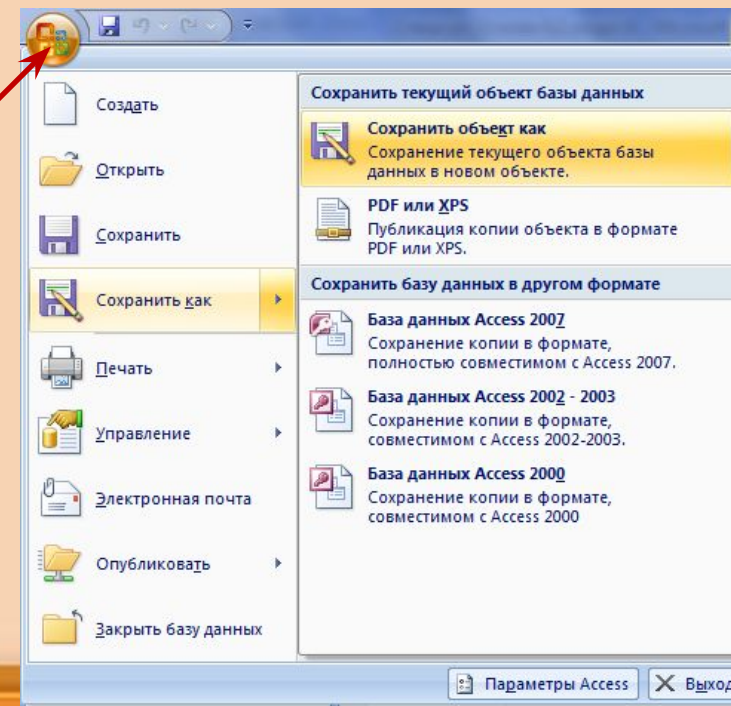
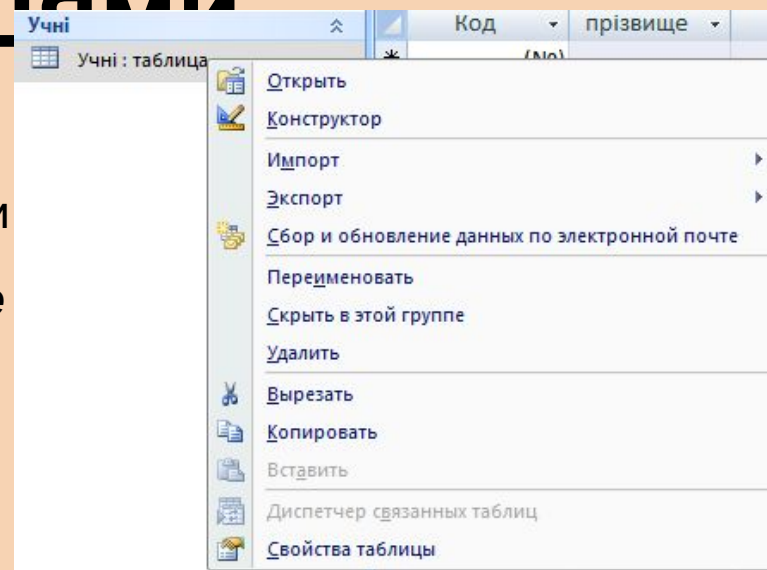


Операції з наявними

таблицями

Значок новоствореної таблиці з'явиться на вкладці **Таблицы** головного вікна бази даних Access 2003 або області переходів Access 2007/2013. Таблицю можна видалити, перейменувати, скопіювати, можна також змінити її структуру. **Усі ці дії виконують за допомогою команд контекстного меню, яке відобразиться, якщо клацнути значок таблиці правою кнопкою миші.**

- Щоб видалити таблицю, виберіть у контекстному меню її значка команду **Удалить**. Можна також виділити значок таблиці і клацнути кнопку X (Видалити).
- Для перейменування таблиці застосовують команду **Переименовать**.
- Щоб створити копію таблиці, в Access 2003 слід вибрати з контекстного меню її значка команду **Сохранить как** і у вікні, що з'явиться, ввести ім'я копії таблиці. У Access 2007/2010 аналогічна команда — **Office ► Сохранить как ► Сохранить объект как**.
- Для змінення структури таблиці призначено команду **Конструктор**, що відкриває таблицю в уже знайомому вам вікні конструктора.

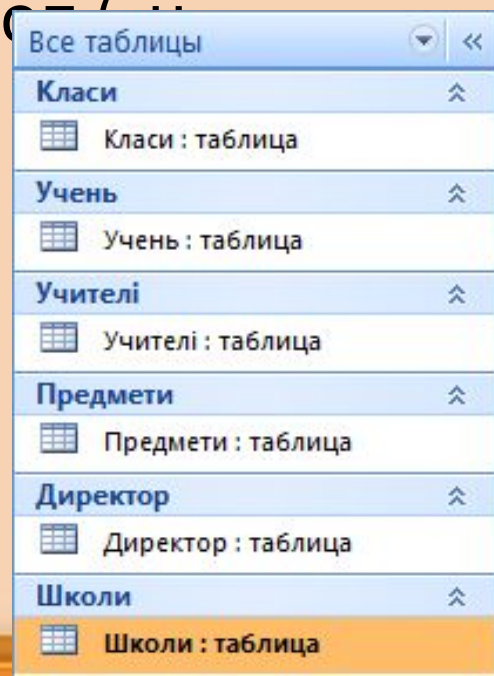


Завдання 4.2

Створіть у базі даних школа таблиці Учні, Класи та Учителі, які відповідатимуть моделі «сутність-зв'язок». Визначте самостійно, які типи повинні мати поля цих таблиць. Для поля стать задайте розмір 1 символ (наприклад «м» або «ж»).

Завдання 4.3

Перейменуйте базу даних школа на школи та створіть у ній таблиці Предмети, Школи, Директори. У таблиці Директори створіть тільки одне поле ім'я, і зробіть його первинним ключем.



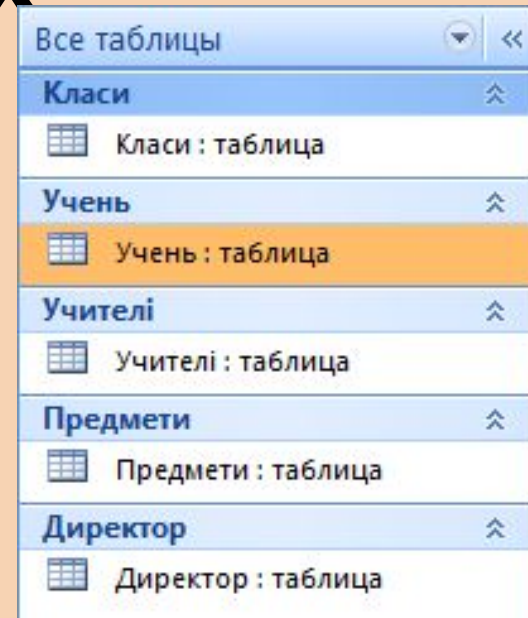
Уведення та редагування даних

Досі ви виконували роль розробника бази даних, а тепер трохи попрацюєте як користувач.

Нагадаємо, що *розробник працює зі схемою бази даних, а користувач — із самими даними.*

Створення таблиць, визначення їх полів тощо — це був один з етапів розробки схеми БД.

Зараз, коли в базі даних школа вже є кілька таблиць, можна ввести в кожен з них інформацію про кілька об'єктів.



The screenshot shows a window titled "Все таблицы" (All tables) with a list of tables. The tables are grouped into categories: "Класи" (Classes), "Учень" (Student), "Учителі" (Teachers), "Предмети" (Subjects), and "Директор" (Director). Each category has a small table icon and an upward arrow. The "Учень : таблиця" (Student : table) entry is highlighted in orange.

Категорія	Назва таблиці
Класи	Класи : таблиця
Учень	Учень : таблиця
Учителі	Учителі : таблиця
Предмети	Предмети : таблиця
Директор	Директор : таблиця

Уведення та редагування

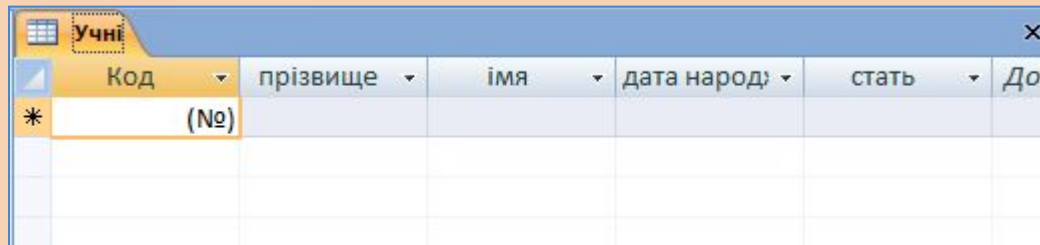
даних

Уведення даних

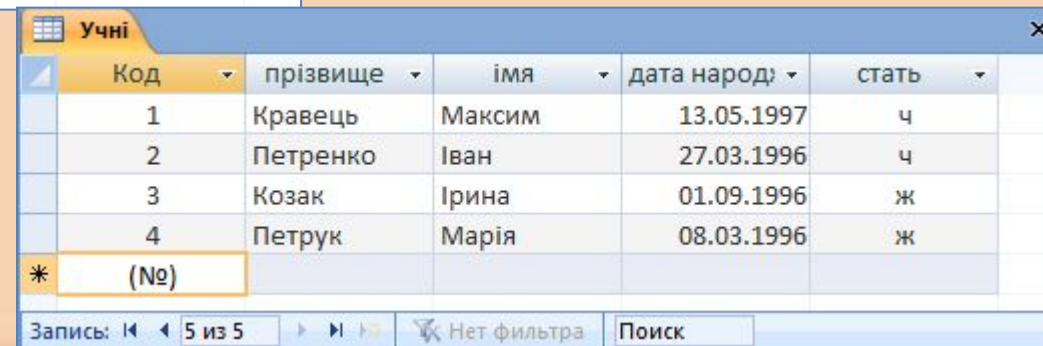
Щоб відкрити таблицю для введення даних, у головному вікні БД або в області переходів потрібно двічі клацнути її значок.

Наприклад, клацнувши значок таблиці Учні, ви побачите таку таблицю, як на рис.

У цій таблиці є заголовок з назвами полів та один порожній запис, у який ви можете ввести дані щодо одного учня. Коли ви почнете введення, з'явиться другий запис, коли почнете вводити дані в другий запис – з'явиться третій і т. Д.



Код	прізвище	імя	дата народу	стать	Доб
*	(№)				



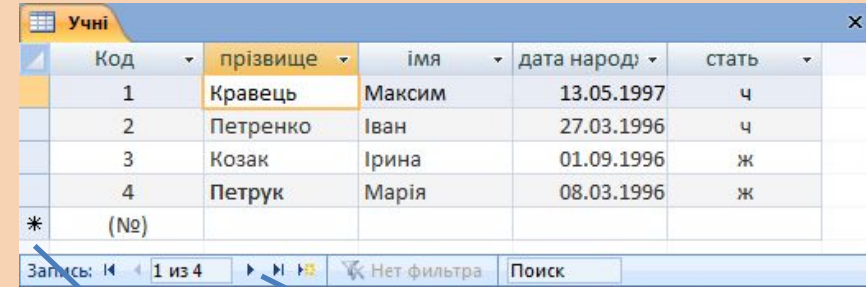
Код	прізвище	імя	дата народу	стать	Доб
1	Кравець	Максим	13.05.1997	ч	
2	Петренко	Іван	27.03.1996	ч	
3	Козак	Ірина	01.09.1996	ж	
4	Петрук	Марія	08.03.1996	ж	
*	(№)				

Запись: 5 из 5 Нет фильтра Поиск

Уведення даних

Уведення даних у кожне поле варто завершувати натисканням клавіші **Enter** — тоді курсор буде переведено до наступного поля цього ж запису, а з останнього поля — до першого поля наступного запису.

Зазначимо, що у вікні введення даних зліва від кожного запису розміщено його *індикатор* - квадрат, на якому можуть зображуватися різні позначки (зірочка), а внизу вікна - *навігаційні елементи*, за допомогою яких переміщуються записами.



Код	прізвище	імя	дата народу	стать
1	Кравець	Максим	13.05.1997	ч
2	Петренко	Іван	27.03.1996	ч
3	Козак	Ірина	01.09.1996	ж
4	Петрук	Марія	08.03.1996	ж
*	(№)			

Зapisь: 1 из 4 Нет фильтра Поиск

Індикатор запису

Навігаційні елементи

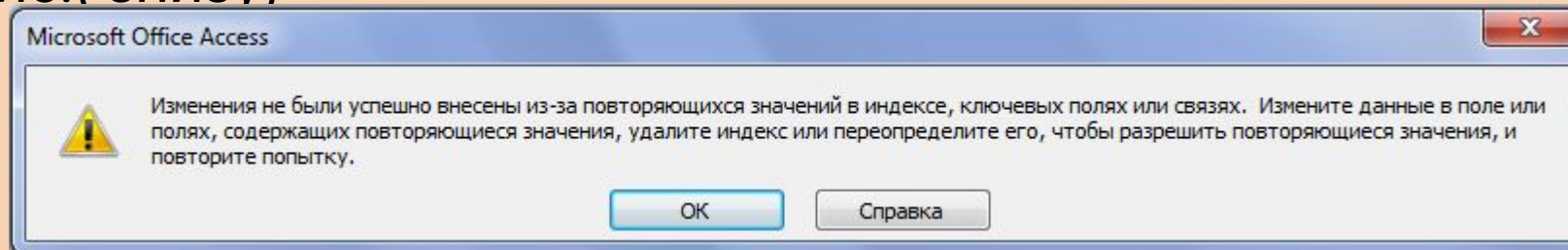
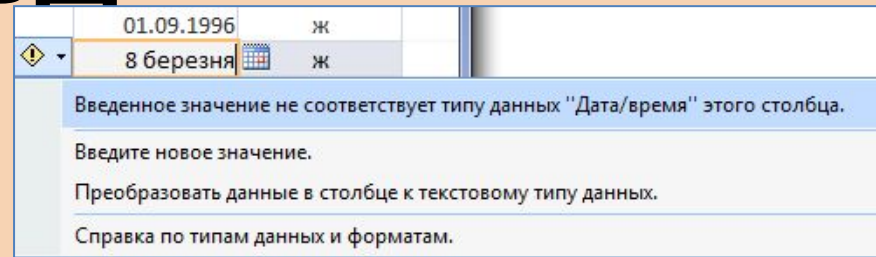
Відповідність даних схемі

БД

СУБД стежить за тим, щоб дані в базі узгоджувалися з її схемою. Зокрема, дані мають відповідати типам полів, тож якщо ви спробуєте ввести в поле дата народження замість дати слово, буде відображено повідомлення про помилку (рис. справа).

Ще одна вимога, за виконанням якої стежить СУБД, — унікальність значень ключа.

Якщо ви не дотрималися цієї вимоги, наприклад, спробували ввести дані про двох вчителів з однаковим паспортом, буде відображено таке повідомлення про помилку, як на рис. (знизу)



Null-значення

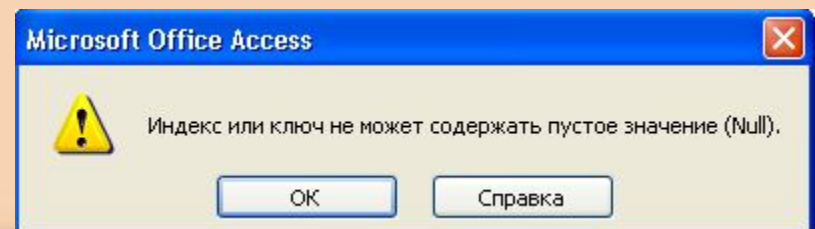
Під час введення даних у таблицю деякі клітинки можна залишати порожніми. Потреба в цьому може виникнути з кількох причин, скажімо тому, що ви не знаєте, коли народився той чи інший учень і відкладаєте введення цієї інформації на потім.

Якщо клітинка порожня, то це означає, що значення певного параметра якогось об'єкта не існує. Така ситуація загрожує непередбачуваними наслідками: наприклад, неможливо сказати, істинним чи хибним буде вираз **кількість учнів > 20**, якщо значення **кількість учнів** неіснуюче.

Щоб уникнути подібної непередбачуваності, СУБД у порожні клітинки записує спеціальне невідображуване значення Null, яке ще називають *порожнім значенням*.


Ключові поля не можуть містити порожніх значень; якщо ви спробуєте залишити порожньою клітинку ключового поля, буде виведено повідомлення про помилку.

код	прізвище	імя	дата народу	стать
1	Шпак	Максим	11.12.1996	ч
2	Хоменко	Ірина	09.09.1995	ж
3	Недригайло	Петро		ч
4	Буджак	Оксана	14.01.1996	ж



Переміщення таблицею






Коли таблицю відкрито в режимі введення даних, один із записів вважається **поточним**.

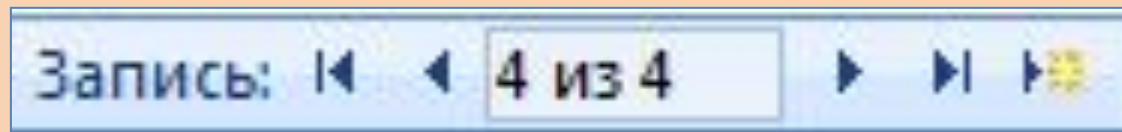
У Access 2003 на індикаторі поточного запису є позначка, а в Access 2007/2010 індикатор виділено жовтим .

В одному з полів поточного запису розташовано курсор - саме це поле доступне для редагування.

Переміщуватися між записами та полями можна за допомогою клавіш управління курсором або миші.


Якщо записів у таблиці багато, для швидкого переходу між ними варто скористатися навігаційними елементами, що містяться внизу вікна введення даних:

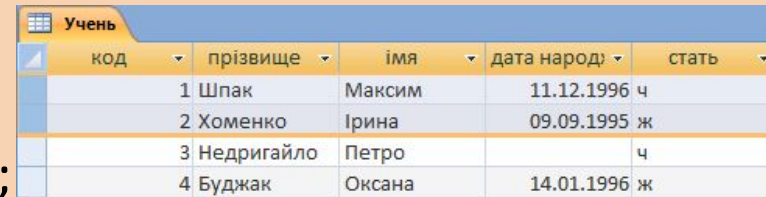
- Щоб перейти до наступного або попереднього запису, клацніть відповідно кнопку  або  ;
- Щоб зробити поточним перший або останній запис у таблиці, клацніть відповідно кнопку  або  ;
- щоб перейти до запису з певним номером, введіть цей номер у текстове поле;
- для створення нового запису клацніть кнопку .



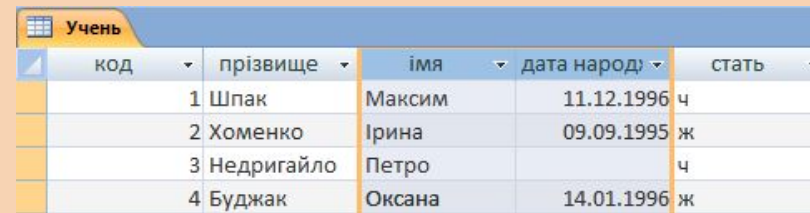
Виділення фрагментів таблиць

У таблиці бази даних Microsoft Access можна виділяти фрагменти кількох типів:

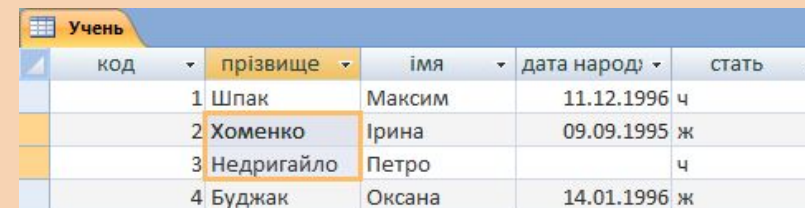
- ❑ щоб виділити один запис, слід клацнути його індикатор;
- ❑ щоб виділити кілька суміжних записів, слід протягнути курсор миші по їхніх індикаторах;
- ❑ щоб виділити кілька несуміжних записів, потрібно по чергово клацнути їхні індикатори, утримуючи клавішу **Ctrl**;
- ❑ виділити частину значення поля можна встановивши на цьому значенні курсор та протягнувши його над потрібними символами;
- ❑ для виділення цілого значення поля, значень кількох полів одного або різних записів потрібно скористатися таблицним курсором , що відображається у разі підведення курсору до лівого верхнього кута клітинки.



код	прізвище	імя	дата народ.	стать
1	Шпак	Максим	11.12.1996	ч
2	Хоменко	Ірина	09.09.1995	ж
3	Недригайло	Петро		ч
4	Буджак	Оксана	14.01.1996	ж



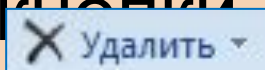
код	прізвище	імя	дата народ.	стать
1	Шпак	Максим	11.12.1996	ч
2	Хоменко	Ірина	09.09.1995	ж
3	Недригайло	Петро		ч
4	Буджак	Оксана	14.01.1996	ж



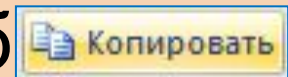
код	прізвище	імя	дата народ.	стать
1	Шпак	Максим	11.12.1996	ч
2	Хоменко	Ірина	09.09.1995	ж
3	Недригайло	Петро		ч
4	Буджак	Оксана	14.01.1996	ж

Редагування даних

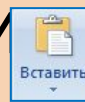
Уведені в таблицю дані (цілі записи, значення окремих полів або фрагменти цих значень) можна вирізати за допомогою клавіш **Ctrl+X** або кнопки



(Вирізати), копіювати в буфер об'єктів за допомогою клавіш **Ctrl+C** або кнопки



використовуючи клавіші **Ctrl+C** або кнопку (Копіювати), та вставляти його за допомогою клавіш **Ctrl+V** або кнопки





(Вставити), не забуваючи, звичайно, що будь-які значення мають відповідати типам полів, а значення ключових полів ще й не повинні повторюватися.

Значення поля можна відредагувати, клацнувши у відповідній клітинці. Зверніть увагу, що коли ви почнете вводити або редагувати дані, на індикаторі поточного запису буде відображено значок



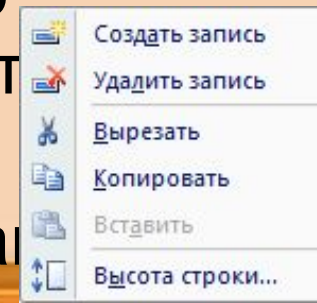
Редагування даних

Якщо на індикаторі поточного запису відображено значок , то це означає, що в записі є незбережені зміни. І тільки коли ви перейдете до іншого запису, введення поточного запису вважатиметься завершеним, зроблені вами зміни зберезуться в базі даних, а індикатор поточного запису знову набуде вигляду  .

Такі обмеження цілісності, як унікальність значень ключа, перевіряються саме тоді, коли запис зберігається в базі даних, а не під час його редагування.

Цілі записи можна видаляти за допомогою команди **Удалить** контекстного меню індикатора запису.

Якщо ви хочете видалити відразу кілька записів



Завдання

Завдання 4.4

Уведіть у базу даних школа інформацію про такі об'єкти:

- класи 10А, 11А і 11Б;
- учителі:
 - Михайлюк Дмитро Семенович, чоловік, паспорт СН 410268, математик;
 - Сошко Катерина Миколаївна, жінка, паспорт СР 652320, біолог;
 - Корбут Василь Петрович, чоловік, паспорт СО 211517, математик;
 - Томчишин Віктор Георгійович, чоловік паспорт КН 200125, історик;
 - Петрова Ніна Володимирівна, жінка, паспорт СО 927453, фізик;
- учні:
 - Шпак Максим, 11.12.1996, хлопець;
 - Хоменко Ірина, 9.09.1995, дівчина;
 - Недригайло Петро, 1.07.1995, хлопець;
 - Буджак Оксана, 14.01.1996, дівчина.

Завдання 4.5

Уведіть у базу даних школи інформацію про такі об'єкти:

- директор з паспортом СН 410268;
- школи:
 - Сомівська гімназія, розташована по вул. Гнатюка, 27;
 - ЗОШ №77, розташована по вул. Садовій, 14;
- предмети :
 - біологія,
 - математика,
 - хімія,
 - фізика,
 - українська мова.

Збереження та відкриття бази

даних

Можливо, ви помітили, що коли ви завершуєте введення даних у таблицю та закриваєте її вікно, кнопка (Зберегти) стає неактивною. Це пояснюється тим, що база даних завжди перебуває у збереженому стані. Працюючи з БД, вам не потрібно періодично зберігати її, адже про це піклується сама СУБД.

Команду Office ► Сохранить как у Access призначено не для збереження бази даних, а для копіювання її таблиць та інших об'єктів.

СУБД зберігає базу даних автоматично насамперед тому, що з нею можуть працювати одночасно кілька клієнтів (користувачів чи програм) і всі вони мають бачити БД в однаковому стані. А значить, не можна допускати ситуації, коли клієнт внесе зміни в базу, але не збереже їх: тоді він бачитиме одні дані, а інші клієнти — інші.

Відкривають базу даних в Microsoft Access так само, як і документи в інших офісних програмах: за допомогою кнопки (Відкрити) або команди Открыть кнопки Office.

Під час відкриття БД буде відображено одне або кілька вікон застережень з інформацією про те, що файл БД не є безпечним, може містити шкідливий код і т. п. В усіх таких вікнах потрібно підтверджувати свій намір відкрити базу, клацаючи кнопки Открыть, Да або ОК.

Висновки

- Кожній сутності в моделі «сутність-зв'язок» має відповідати таблиця в реляційній базі даних. Атрибутам сутності відповідають стовпці таблиці, які називають полями, а інформацію про кожен об'єкт сутності записують в окремому рядку таблиці, який в реляційних БД називають записом.
- Під час створення в базі даних таблиці необхідно вказати назви і типи полів, вибрати ключові поля, а також задати назву таблиці.
- Наявну в базі даних таблицю можна видалити, перейменувати, скопіювати, можна також змінити її структуру.
- Щоб увести в таблицю дані про набір об'єктів, у головному вікні БД потрібно двічі клацнути її значок та ввести інформацію про кожен об'єкт в окремому записі.
- СУБД забезпечує автоматичне збереження даних, що містяться в таблицях.

Завдання для самостійного виконання

- Створіть бази даних і таблиці в них відповідно до всіх моделей «сутність-зв'язок», які ви розробляли, виконуючи самостійні завдання до розділів 2 і 3.
- Уведіть у кожну таблицю баз даних, створених у попередньому завданні, відомості про два-три об'єкти.

Завдання для досліджень

- Що станеться, коли в таблиці, у яку вже введено дані, змінити набір полів або їхні типи?
- Навчіться створювати таблиці за допомогою майстра таблиць. Які переваги та недоліки має цей засіб порівняно з конструктором таблиць?
- Створіть таблицю, у яку неможливо було б увести більше двох записів.
- Чи можуть існувати:
 - однойменні поля в одній таблиці;
 - поля з однаковими назвами та типами даних в одній таблиці;
 - однойменні таблиці в одній БД?

Знайшовши відповіді на ці питання експериментально, спробуйте аргументувати, чому СУБД дозволяє чи не дозволяє створювати однойменні об'єкти в кожному з зазначених випадків.