

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

Гешева Г.В., Зінов'єва О.Г., Лубко Д.В.

ПРИКЛАДНІ КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Лабораторний практикум

Мелітополь,
2021

УДК 004.9 (076.5)

Г 45

Дозвіл до впровадження та видання надано Вченою радою механіко-технологічного факультету Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (протокол №9 від «08» червня 2021 р.)

Автори: Гешева Г.В., асистент Таврійського ДАТУ,
Зінов'єва О.Г., старший викладач Таврійського ДАТУ,
Лубко Д.В., доцент, к.т.н. Таврійського ДАТУ

Рецензенти:

Строкань О. В. к.т.н., доцент кафедри «Комп'ютерні науки» Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Болтянська Н.І. к.т.н, доцент кафедри «Технічний сервіс та системи в АПК» Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Гешева Г.В., Зінов'єва О.Г., Лубко Д.В.

Г45 Гешева Г.В., Зінов'єва О.Г., Лубко Д.В. прикладні комп'ютерні технології, лабораторний практикум, Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 195с.

Лабораторний практикум підготовлено відповідно до програми з навчальної дисципліни «Прикладні комп'ютерні технології», яка включена у навчальні плани підготовки магістрів спеціальності 208 «Агроінженерія». Прикладні комп'ютерні технології є дисципліною, яка формує системи знань з прикладних комп'ютерних технологій та практичних навиків роботи з прикладним програмним забезпеченням. У практикумі подано: 1) загальні питання методичного забезпечення курсу; 2) завдання та приклади виконання індивідуальних завдань; 3) керівництво з основних прийомів роботи в середовищі Microsoft Access.

© Гешева Г.В.,

© Зінов'єва О.Г.,

© Лубко Д.В.

©Таврійський державний
агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, 2021

ЗМІСТ

Лабораторна робота №1	
Знайомство з СУБД Access.....	5
Лабораторна робота №2	
Створення і редагування таблиць СУБД Access.....	13
Лабораторна робота №3	
Зв'язки таблиць. Сортування і фільтрація в СУБД Access.....	26
Лабораторна робота №4	
Створення однотобличних запитів в СУБД Access.....	35
Лабораторна робота №5	
Створення багатотобличних запитів в СУБД Access.....	45
Лабораторна робота №6	
Створення параметричних запитів в СУБД Access.....	62
Лабораторна робота №7	
Створення форм в СУБД Access.....	72
Лабораторна робота №8	
Створення звітів в СУБД Access.....	84
Лабораторна робота №9	
Використання макросів при роботі з базою даних.....	107
Лабораторна робота № 10	
Запити SQL в Microsoft Access 2007.....	121
Підсумковий модульний контроль (тестові питання).....	146
Список літератури.....	157
Додаток А	
Довідник по знакам маски введення і приклади.....	158
Додаток Б	
Сполучення клавіш у access.....	161
Додаток В	
Робота з файлами баз даних.....	164
Додаток Г.....	166
Робота з меню, діалоговими вікнами, майстрами та сторінками властивостей	
Додаток Г	
Робота з текстовими полями, полями зі списками і полями списків...	169
Додаток Д	
Робота з об'єктами.....	171
Додаток Е	

Робота в режимі таблиці.....	173
Додаток Є	
Робота в режимі конструктора.....	176
Додаток Ж	
Навігація в режимі форми.....	181
Додаток З	
Робота з областями.....	184
Додаток И	
Виділення тексту і даних.....	187
Додаток І	
Редагування тексту і даних.....	189
Додаток Ї	
Навігація в таблицях і осередках.....	192
Додаток Й	
Отримання довідки по Access.....	193
Додаток К	
Інші поєднання клавіш.....	195

Лабораторна робота №1

Тема: Знайомство з СУБД Access.

Мета: Ознайомитися з СУБД Access.

1.1. Виконання роботи

- Надати викладачеві виконане завдання для самопідготовки в п. 1.2.;
- Вивчити теоретичні відомості;
- Відповісти на тестові завдання;
- Виконати самостійну роботу.

1.2. Завдання для самопідготовки

У процесі підготовки до заняття студент в обов'язковому порядку повинен виконати наступні завдання:

а) За допомогою конспекту лекцій та рекомендованої літератури розглянути сутність таких питань:

- 1) Поняття і класифікацію баз даних і СУБД;
- 2) Створення баз даних;
- 3) Об'єкти Access;
- 4) Отримання довідки і використання БД Бореї.

б) Занести в звіт такі дані:

- 1) Номер лабораторної роботи;
- 2) Тему і мету роботи;
- 3) Короткий конспект основних теоретичних відомостей;
- 4) Відповіді на поставлені питання.

1.3. Теоретичні відомості

База даних - сукупність даних, які описують об'єкт.

Бази даних бувають:

1. плоскі або файлові - вся інформація зберігається у вигляді незв'язаних таблиць (файлів);

2. ієрархічні - ієрархічна БД складається з упорядкованого набору дерев;

3. мережеві - мережева БД складається з набору записів і набору зв'язків між цими записами;

4. реляційні - БД, що складається з декількох пов'язаних таблиць, де всі дані взаємопов'язані (англ. Relation - відносини). Таблиці складаються з рядків або ЗАПИСІВ, і стовпців (полів).

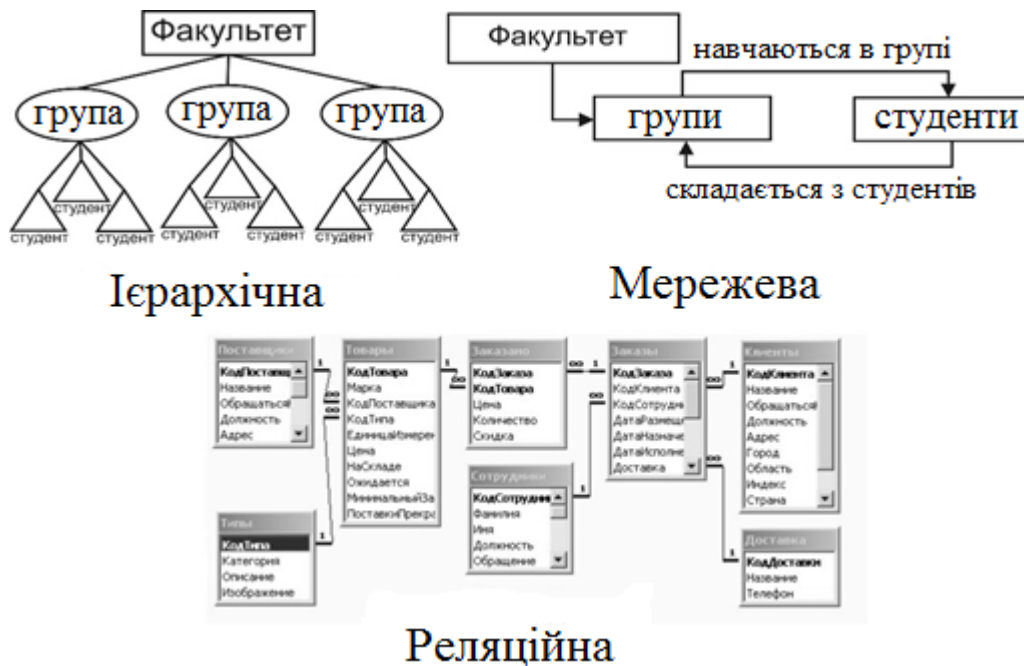


Рисунок 1.1 - Типи баз даних

СУБД - (система управління базами даних) програма, для створення, управління і організації баз даних. Всі сучасні СУБД працюють з реляційними базами даних. Наприклад, MS Access, Fox Pro, Oracle, MySQL, DB2 і т.д.

Системи управління базами даних ділять на:

- **локальні** - база даних повністю розташована на одному локальному комп'ютері;
- **клієнт / серверні** - база даних розділена на дві частини: клієнт - програмна частина бази даних, якій потрібні деякі дані або якій необхідно виконати зміну бази даних; сервер - частина бази даних, яка виконує вимоги (запити) на вилучення даних або зміну складу бази даних. Архітектура клієнт-сервер дозволяє здійснювати одночасну роботу з однією базою даних декількох користувачів. І клієнт, і сервер можуть розташовуватися на одному комп'ютері;
- **розподілені** - в такій базі даних власне дані і серверна програма знаходяться на одному комп'ютері (сервері), а на локальних комп'ютерах знаходяться клієнтські програмні частини бази даних.

СУБД Access - настільна (локальна) реляційна система управління базами даних. Всі дані зберігаються в файлах з розширенням * .mdb (Microsoft Data Base).

Запуск Access:

- Пуск ⇒ Програми ⇒ Microsoft Access.

1.3.1. Створення порожньої бази даних

- Встановити перемикач ☉ в положення Нова база даних;
- Праворуч з'являться деталі бази даних, що створюється;
- У списку Папка вибрати потрібну папку;
- В поле Ім'я файлу ввести ім'я бази даних;
- Створити.

1.3.2. Відкриття готової бази даних

- Встановити перемикач ☉ в положення Відкрити базу даних;
- З наведеного списку вибрати потрібну;
- ОК,

СУБД Access складається з ряду об'єктів, що становлять єдине ціле, необхідне, для комфортної роботи з базами даних.

Об'єкти СУБД Access:

Таблиці - містять дані, є джерелом даних для інших об'єктів;

Запити - вибірка потрібних даних з однієї або декількох пов'язаних таблиць;

Форми - засіб для більш зручного представлення інформації користувачеві;

Звіти - засіб для формування документів з подальшим виведенням на друк.

Сторінки - файли у форматі HTML, що дозволяють переглядати дані за допомогою браузера;

Макроси - програми, що містять послідовність дій, які виконуються автоматично, при настанні події (наприклад, натискання кнопки);

Модулі - програми для автоматизації та налаштування баз даних, написані на мові програмування Visual Basic for Application.

Більшість об'єктів можна створювати за допомогою Конструктора. Конструктор дозволяє більш професійно створити об'єкт, але вимагає багато часу і чітких знань.

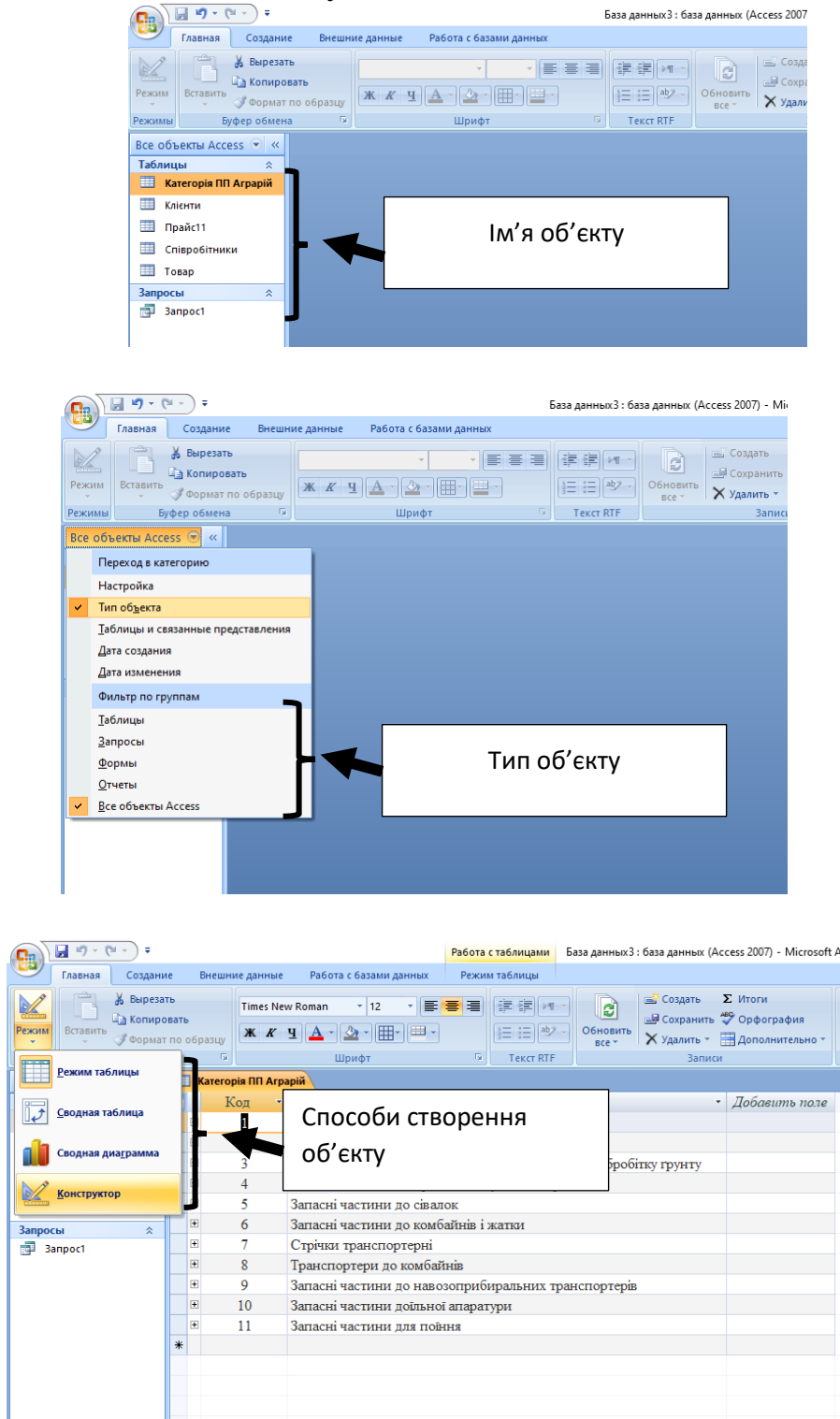
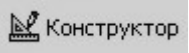



Рисунок 1.2 – Діалогові вікна бази даних

1.3.3. Операції з об'єктами

- Для відкриття об'єкта вибрати тип об'єкта ⇒ «Подвійне клацання» на імені об'єкта;
- Для зміни об'єкта його необхідно виділити ⇒ «Клацання» на кнопці  .

1.3.4. Використання довідкової системи

Access містить задоволену потужну довідкову систему. Для виклику Справка ⇒ Справка по Microsoft Access або F1.

У лівій частині вікна довідкової системи відбувається вибір питання, в правій формується відповідь. Ліва частина складається з трьох вкладок. Вкладка Зміст вміщує інформацію впорядковану аналогічно підручником або енциклопедії. Значок книги є аналогом папки, а значок  містить статтю з даного питання, для відкриття якої необхідно провести «подвійне клацання» по ній, після чого в правій частині з'явиться зміст даної статті.

Вкладка Майстер відповідей, включає спеціальний механізм, що дозволяє відповісти на короткі питання користувача СУБД Access.

Вкладка Показчик працює аналогічно предметному показчику підручника, користувач вводить або вибирає ключове слово або фразу ⇒ Enter або Знайти.

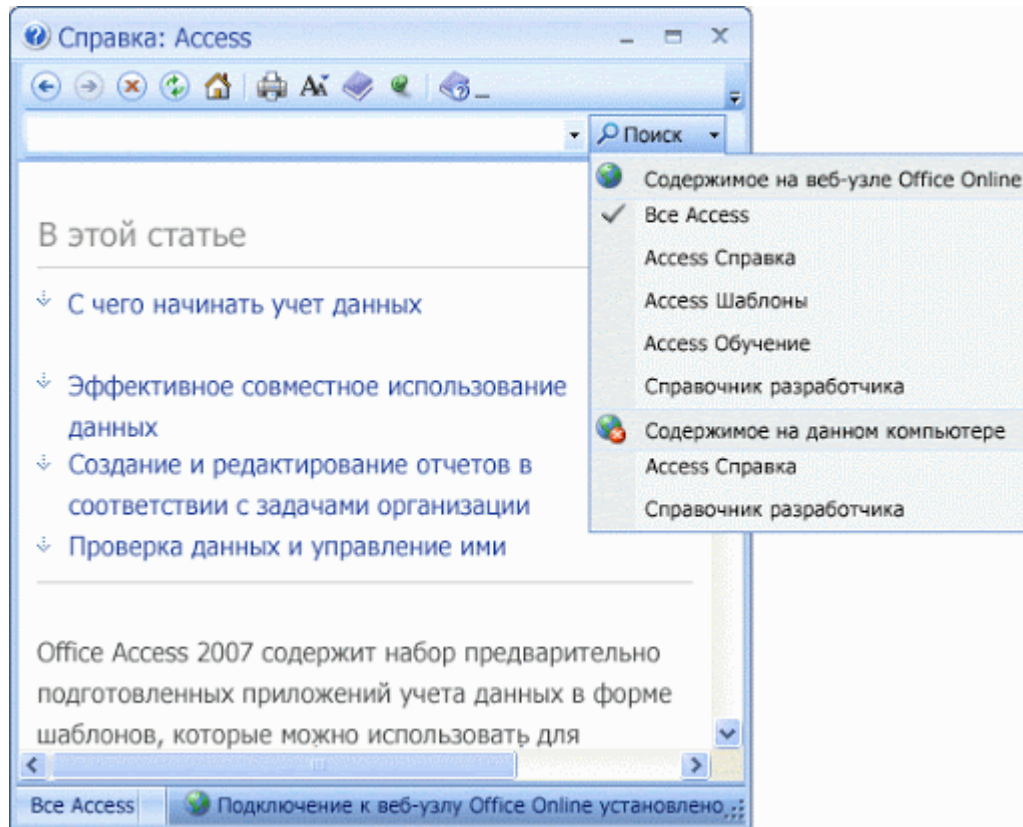


Рисунок 1.3 – Вікно довідкової системи


1.3.5. Використання навчальної бази Борей

Для полегшення, розуміючи роботи з СУБД Access автори розробили БД неіснуючого підприємства Борей, що займається поставками продуктів харчування.

- Встановить перемикач в положення Відкрити базу даних;
- З наведеного списку вибрати потрібну
- Відкрити.

1.4. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

- 1) На диску D створити папку з Група_NN, де NN - номер групи;
- 2) В папці ГрупаNN створити порожню базу даних з ім'ям "Перша.mdb";
- 3) Використовуючи режим таблиці, створить у своїй папці ГрупаNN проект з ім'ям Склад, відомості про організацію ввести довільно;
- 4) Записати в конспект порядок створення проекту бази даних;

- 5) Визначити кількість найменувань кожного об'єкта (скільки таблиць, запитів тощо).
- 6) Запустити БД Борей.
- 7) За допомогою кнопки  Схема даних визначити структуру БД Борей, записати її в конспект;
- 8) Визначити кількість найменувань кожного об'єкта (скільки таблиць, запитів тощо), результат занести в конспект;
- 9) Переглянути вміст таблиці Клієнти, визначити кількість записів, результат записати в конспект;
- 10) Визначити структуру таблиці Співробітники;
- 11) Скорочено записати в конспект структуру таблиці Співробітники;
- 12) Переглянути вміст таблиці Співробітники, звернути увагу як дані відображаються в записах;
- 13) Переглянути форму Співробітники, звернути увагу, що дані в формі були взяті з таблиці (розібратися з навігацією в формах);
- 14) Переглянути структуру запити Рахунки;
- 15) Переглянути звіт Каталог;
- 16) Переглянути структуру макросу Наклейки для клієнтів;
- 17) Переглянути вміст модуля Заставка, знайти оператори, знайомі з курсу Basic, записати не менше 5 операторів з даної програми з поясненнями;
- 18) Викликати довідкову систему MS Access;
- 19) За допомогою довідкової системи заповнити наступну таблицю:

Таблиця 1.1 - Сполучення клавіш MS Access

Дія	Сполучення клавіш
Відкриття існуючої бази даних	
Копіювання виділеного елемента управління в буфер обміну	
Збереження об'єкта бази даних	
Вставка вмісту буфера обміну	
Перейменування виділеного об'єкта	
Збереження об'єкта бази даних	
Закриття активного вікна	

20) Показати роботу викладачеві.

1.5. Вимоги до оформлення звіту

Звіт повинен містити:

- Короткий конспект теоретичних відомостей;
- Результати виконаних дій.

Лабораторна робота №2

Тема: Створення і редагування таблиць СУБД Access.

Мета: Освоїти основні прийоми створення і редагування таблиць

2.1. Виконання роботи

- Надати викладачеві виконане завдання для самопідготовки в п. 2.2.
- Вивчити теоретичні відомості.
- Відповісти на тестові завдання.
- Виконати самостійну роботу.

2.2. Завдання для самопідготовки

У процесі підготовки до заняття студент в обов'язковому порядку повинен виконати наступні завдання:

а) За допомогою конспекту лекцій та рекомендованої літератури розглянути сутність таких питань:

- 1) Таблиці Access;
- 2) Типи даних;
- 3) Властивості полів.

б) Занести в звіт такі дані:

- 1) номер лабораторної роботи;
- 2) тему й мету роботи;
- 3) короткий конспект основних теоретичних відомостей.

2.3 Теоретичні відомості

Таблиці - містять дані, є джерелом даних для інших об'єктів, таблиці складаються з рядків або ЗАПИСІВ, і стовпців або ПОЛІВ.

2.3.1. Створення таблиці за допомогою Конструктора

- Головна ⇨ Режим - Конструктор;
- Задаємо ім'я таблиці;
- В поле Ім'я поля ввести назву полів;
- В поле Тип даних за допомогою списку, що розкривається вибрати потрібний тип;

Типи даних:

Текстовий - символні або числові дані, які не потребують обчислень. Поле може містити до 255 символів.

Поле MEMO - довгий текст, до 65535 символів. Зазвичай містить пояснення. Поле типу MEMO не може бути ключовим або проіндексованим.

Числовий - використовується для зберігання числових даних, використовуваних в числових розрахунках.

Дата / час - тип для надання дати та часу. Дозволяє вводити дати з 100 по 9999 рік.

Грошовий - Грошові значення і числові дані, які використовуються в математичних розрахунках, що проводяться з точністю до 15 знаків в цілій і до 4 знаків у дробовій частині.

Лічильник - Унікальні послідовно зростаючі (на 1) або випадкові числа, автоматично вводяться при додаванні кожної нової записи в таблицю. Значення полів типу лічильника оновлювати не можна.

Логічний - може містити одне з двох значень (Так / Ні), поля не можуть бути ключовими, але можуть бути індексованими.


Поле об'єкта OLE - Об'єкт (електронна таблиця, текст, рисунок, звуковий або відео файл), впроваджений в таблицю Access або пов'язаний з нею.

Гіперпосилання - посилання на ресурс, що знаходиться на цьому ж комп'ютері або будь-якому іншому комп'ютері доступному по мережі.

Вкладення – пропонується для зберігання зображень і документів замість типу даних Поле об'єкта OLE (OLE Object). Вкладенням необхідно значно менше місця для зберігання і не потрібно застосування програм, які називаються OLE-серверами.

Майстер підстановок - Створює поле, в якому пропонується вибір значень зі списку або з поля зі списком, що містить набір постійних значень або значень з іншої таблиці.

– Примітки можна розмістити в поле Опис;

– Для створення ключового поля встановити курсор в потрібний запис, потім на панелі інструментів натиснути кнопку  Ключове поле;

Ключове поле - головне поле таблиці, за яким може, проводиться зв'язок з іншими таблицями. Ключове поле може містити тільки

унікальні записи, тобто записи які протягом усього поля не повторюватимуться. Наприклад: ідентифікаційний код, номер студентського, інвентарний номер і т.д.

Для збереження на панелі інструментів натиснути кнопку Зберегти;



- Ввести ім'я;
- ОК.

Приклад:

За допомогою Конструктора створити таблицю Товар:

- Головна ⇨ Режим - Конструктор;
- Ввести дані згідно таблиці 1.2;

Таблиця 2.1 - Структура таблиці ТОВАР


<i>Ім'я поля</i>	<i>Тип даних</i>
<i>Код товару</i>	<i>Лічильник</i>
<i>Найменування</i>	<i>Текстовий</i>
<i>Ціна</i>	<i>Грошовий</i>
<i>Поставка</i>	<i>Логічний</i>
<i>Фото</i>	<i>Поле об'єкта OLE</i>
<i>Кіл-сть</i>	<i>Числовий</i>
<i>Термін придатності</i>	<i>Дата/час</i>
<i>Поставник</i>	<i>Числовий</i>
<i>Накладна</i>	<i>Текстовий</i>
<i>Опис</i>	<i>Поле МЕМО</i>

– Встановити поле Код товару ключовим, встановивши в ньому курсор, потім "клацнувши" на панелі інструментів по кнопці Ключове поле

- "Клацання" на кнопці Зберегти ;
- Ввести з клавіатури Товар;
- ОК;
- "Клацання" на кнопці Закрити .

2.3.2. Створення таблиці шляхом введення даних

Цей спосіб є найменш професійним, він має на увазі, що ви вводите дані і заголовки полів, а Access сам спробує визначити тип даних і їх параметри. Проблема полягає в тому, що програма не завжди коректно визначає тип даних і відсутня можливість налаштування параметрів і перевірки даних і при введенні.

- Ввести дані в таблицю;
- "Клацання правої клавіши миші" на імені стовпця ⇨
Перейменувати стовпець ⇨ Ввести нове ім'я ⇨ Enter;
- Закрити 

Приклад:



Створити таблицю Виробники шляхом вводу даних:

- "Клацання правої клавіши миші" на потрібному стовпці;
- Перейменувати стовпець;
- Ввести з клавіатури Виробник;
- Enter.


В комірці ввести наступні значення:


Таблиця 2.2 – Виробник

<i>Виробник</i>
<i>Верес</i>
<i>Торчин</i>
<i>Техноком</i>
<i>Крафт Фудз</i>
<i>Імперіал</i>
<i>Нестле</i>
<i>Зареч'є</i>

- Зберегти на панелі інструментів  ;
- Ввести: Виробник;
- ОК;
- "Клацання" на кнопці Закрити .

2.3.3. Редагування структури таблиці

- Головна ⇨ Режим – Конструктор  Конструктор ;

- Ввести зміни;
- Зберегти на панелі інструментів ;
- "Клацання" на кнопці Закрити .

2.3.4.Визначення параметрів полів таблиці

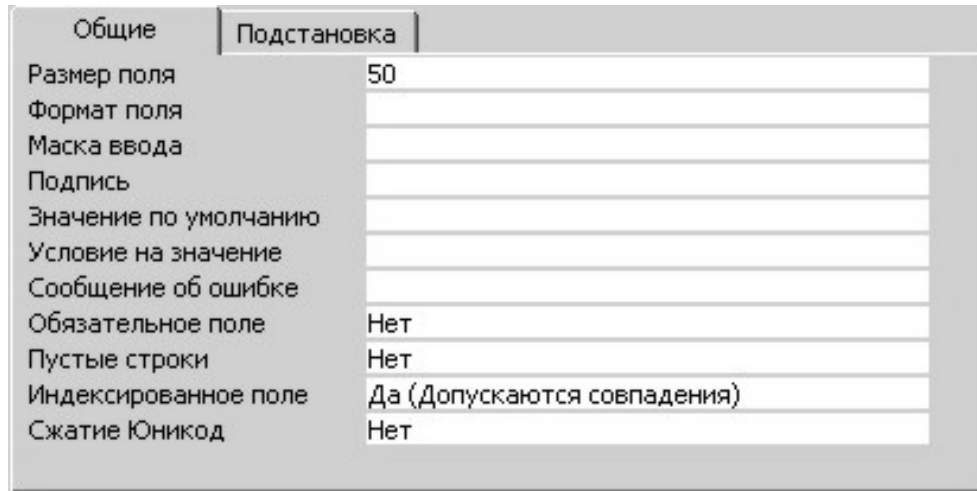


Рисунок 2.1 - Параметры поля

- **Розмір поля** - максимальна кількість символів, що допускається в поле;
- **Маска введення** - шаблон, за яким зручніше вводити типові дані, наприклад серію і номер паспорта, телефон, ідентифікаційний номер і т.д.

Таблица 2.3 - Маски введення

Символ	Введено в поле значення
0	Цифра, введення обов'язкове, символ плюс і мінус не допускаються
9	Цифра або пробіл, введення не обов'язкове, символ + та - не допускаються
#	Цифра або пробіл, введення не обов'язкове, допускаються символи + або -
L	Буква, введення обов'язкове
?	Буква, введення не обов'язкове
A	Буква або цифра, введення обов'язкове

a	Буква або цифра, введення не обов'язкове
&	Будь-який символ або пробіл, введення обов'язкове
C	Будь-який символ або пробіл, введення не обов'язкове
.,:;-/	Десятковий роздільник, а так само роздільник тисяч, дат і часу
<	Переклад всіх наступних символів в нижній регістр
>	Переклад всіх наступних символів у верхній регістр
!	Заповнення маски введення справа наліво, а не зліва направо

– **Значення за замовчуванням** - якщо в таблиці є поле, яке завжди, або майже завжди буде містити одне і те ж значення, можна ввести це значення в поле Значення за замовчуванням, наприклад, якщо колектив переважно чоловічий, в властивості поля Стать можна ввести значення М;

– **Умова на значення** - контроль значень, що вводяться в поле з клавіатури, на відповідність певним умовам;

– **Повідомлення про помилку** - повідомлення, що повертається користувачеві, в разі, якщо введені дані не будуть відповідати вищезгаданим стандартним умовам на значення;

– **Обов'язкове поле** - чи є це поле обов'язковим для введення чи ні;

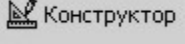
– **Порожні рядки** - дозволяється використовувати порожні рядки;


– **Індексоване поле** - чи є це поле індексованим чи ні. Індексція застосовується для прискорення пошуку даних по одному або декількох полях. Будь-яка таблиця, яка містить ключове поле автоматично індексується за полем ключа;

– **Число десяткових знаків** - кількість знаків після коми.

Приклад:

Відкрити таблицю в режимі Конструктора і вказати параметри полів:





- Головна ⇨ Режим – Конструктор  ;
- Ціна: число десяткових знаків – 2;
- Кількість: Умова на значення >=0;

- Кількість: Повідомлення про помилку: Перевірте правильність введення;
- Накладна: Маска введення: "ПН-"#####;
- Зберегти на панелі інструментів ;
- "Клацання" на кнопці Закрити .

2.3.5. Додавання і видалення полів в режимі Конструктора

- "Клацання" правої клавiши миші в області видiлення записiв;
- Вставити/Видалити стовпцi;
- Ввести нове iм'я, або пiдтвердити видалення.

2.3.6. Перемiщення по таблицi

- Мiж комiрками: кнопками , , , ;
- **Ctrl** + **Home** – в початок таблицi;
- **Ctrl** + **End** – в кiнець таблицi;

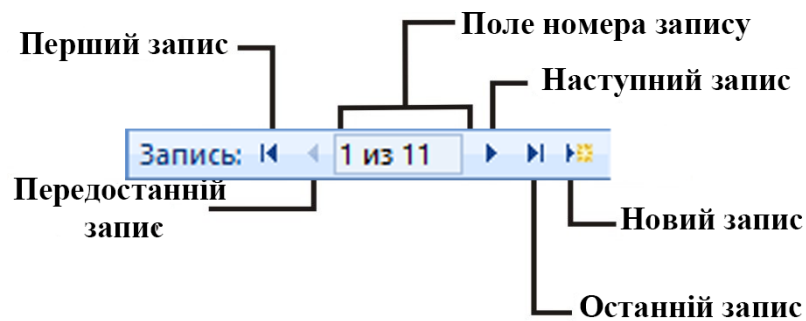
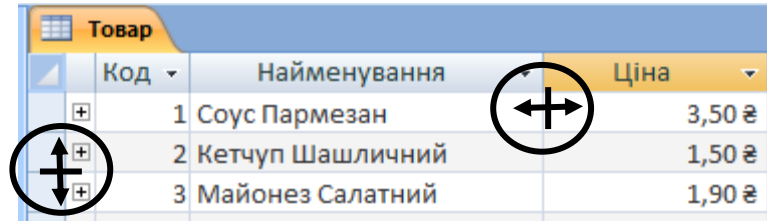


Рисунок 2.2 - Кнопки перемiщення по таблицi

- Використовуючи кнопки переходу за записами.

2.3.7.Зміна розмірів комірок



Код	Найменування	Ціна
1	Соус Пармезан	3,50 €
2	Кетчуп Шашличний	1,50 €
3	Майонез Салатний	1,90 €

Рисунок 2.3 - Зміна розмірів комірок

- Підвести курсор миші як показано на рисунку;
- Схопити і змінити розмір до потрібного.

2.3.8.Додавання і видалення записів

- "Клацання" правої кнопки миші в області виділення записів;
- Створити запис/Видалити запис;
- Ввести дані/Так.

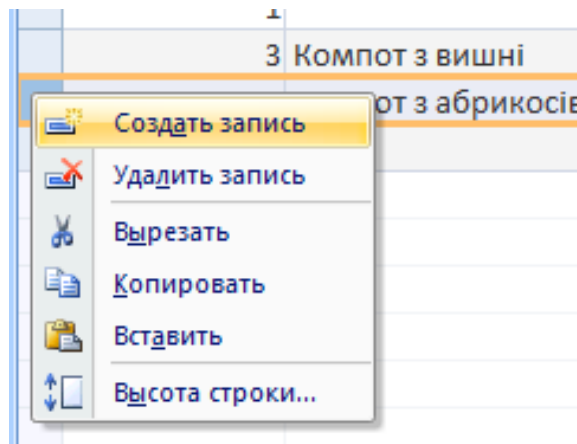


Рисунок 2.4 - Додавання / видалення нового запису

2.3.9.Додавання і видалення стовпців

- "Клацання" правої кнопки миші в області виділення записів;
- Вставити стовпець/Видалити стовпець;
- Ввести дані/Так.

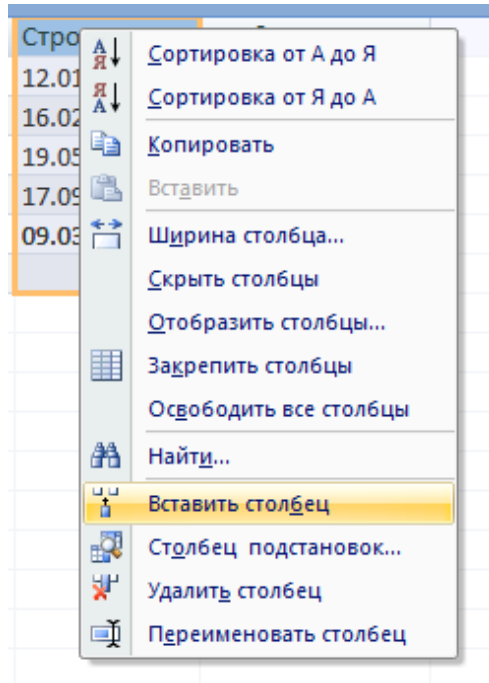


Рисунок 2.5 - Додавання / видалення стовпців

2.3.10. Перейменування стовпців

- "Клацання" правої кнопки миші в області виділення записів;
- Перейменувати стовпець;
- Enter.

2.3.11. Введення даних в поле MEMO

- "Клацання" в записі поля типу MEMO;
- **Shift** + **F2**;
- Ввести дані;
- ОК.


2.3.12. Вставка даних поля об'єкта OLE

Об'єкти можуть бути просто пов'язані з базою даних і зберігатися поза нею, або бути впроваджені в саму базу даних.


Вставка пов'язаного об'єкта OLE:

- "Клацання" правої кнопки миші в поле;
- Вставити об'єкт ⇒ Створити з файлу;
- Встановити прапорець Зв'язок;
- Обзор...;
- Вибрати файл ⇒ ОК.

Вставка впровадженого об'єкта OLE:


- "Клацання" правої кнопки миші в поле;
- Вставити об'єкт ⇒  Створити з файлу;
- Обзор...;
- Вибрати файл ⇒ ОК.

Приклад:

- Поле Код не заповнювати;
- Для введення фотографій "клацання" правої кнопки миші на записі ⇒ Вставити об'єкт ⇒ встановити перемикач  Створити з файлу ⇒ Огляд ⇒ Мої документи ⇒ Вказати шлях ⇒ Вибрати потрібний файл ⇒ ОК.

Код	Найменування	Ціна	Поставка	Фото	Кіл-сть	Термін при	Поставник	Накладна	Виробник
1	Соус Пармезан	3,50 ₴	<input checked="" type="checkbox"/>	Package	25	12.10.2021	1	ПН-102547	Верес
2	Кетчуп Шашличний	1,50 ₴	<input checked="" type="checkbox"/>	Package	15	23.11.2020	1	ПН-011589	Верес
3	Майонез Салатний	1,90 ₴	<input checked="" type="checkbox"/>	Package	40	05.05.2020	2	ПН-148596	Верес
4	Гірчиця з хрінном	0,85 ₴	<input type="checkbox"/>	Package	0	10.05.2021	3	ПН-963587	Верес
5	Кетчуп Гострий	1,20 ₴	<input checked="" type="checkbox"/>	Package	27	30.01.2021	3	ПН-951364	Верес
6		<input type="checkbox"/>						
17	Молоко згущене з какао	1,40 ₴	<input type="checkbox"/>		0	04.07.2022	2	ПН-698721	Заріч'є

Таблиця 2.4 – Товар

- Зберегти на панелі інструментів  ;
- "Клацання" на кнопці Закрити .

2.3.13. Створення стовпців підстановки

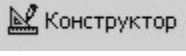

Якщо поле містить обмежену кількість значень, найзручніше зробити введення цих значень у вигляді списку допустимих значень або стовпця підстановок. Стовпець підстановок може брати дані з іншої таблиці або містяться в самій таблиці. Перший спосіб набагато зручніше, тому що в будь-який момент можна відредагувати зміст іншої таблиці, якщо, наприклад, з'явився ще один пункт.

- Відкрити таблицю в режимі таблиці;
- "Клацання" правої кнопки миші в області виділення записів ⇒ Стовпець підстановок;
- Буде введений фіксований набір значень;
- Далі;

- Вводимо значення;
- Далі;
- Вводимо ім'я стовпця;

Приклад:

Створити в таблиці Товар поле Виробник:

- "Клацання" на кнопці Конструктор  ;
- Ім'я поля ⇔ Виробник;
- Тип даних ⇔ Текстовий;
- В режимі Таблиці вибрати стовпець і натиснути Стовпець Підстановок;
- Тип джерела рядків ⇔ Таблиця чи запит;
- Джерело рядків ⇔ Виробник (таблиця №2 – Виробник. І посилання на другу таблицю певне поле);
- Зберегти на панелі інструментів  ;

2.4. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

- 1) В папці Група_NN створити пусту базу даних з ім'ям "ПП АГРАРІЙ»;
- 2) Шляхом введення даних створити таблицю Звернення, без ключового поля;
- 3) Ввести дані в таблицю Звернення:

Таблиця 2.5 - Дані таблиці Звернення

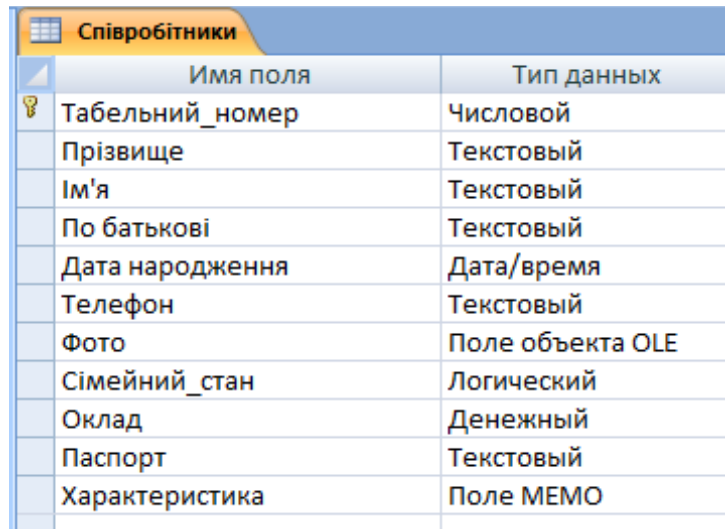
Звернення
господиня
доктор
пан
пані
професор
товариш

- 4) За допомогою Режиму таблиці створити таблицю Клієнти, яка містить наступні поля: Код клієнта, Назва, Країна, Місто, Індекс, Регіон, Телефон, Факс;

Таблиця 2.5 - Дані таблиці Клієнти

Код_Клієнта	Назва	Країна	Місто	Індекс	Регіон	Телефон
1	ДонСнаб	Україна	Донецьк	6222	Донецька обл.	12987
3	Агронол	Україна	Южноукраїнськ	5136	Миколаївська обл.	698723
4	УкрАгроІмпекс	Україна	Бердянськ	6153	Запорізька обл.	98267

5) За допомогою конструктора створити таблицю Співробітники, згідно з наведеним зразком:



Имя поля	Тип данных
Табельний_номер	Числовой
Прізвище	Текстовый
Ім'я	Текстовый
По батькові	Текстовый
Дата народження	Дата/время
Телефон	Текстовый
Фото	Поле объекта OLE
Сімейний_стан	Логический
Оклад	Денежный
Паспорт	Текстовый
Характеристика	Поле MEMO

Рисунок 2.5 - Структура таблиці Співробітники

6) Створити маски введення для полів Паспорт і Телефон, враховуючи, що паспорт є у кожного співробітника, телефони можуть бути 5 або 6 - значними, або взагалі бути відсутнім;

7) Додати поле Стать, враховуючи, що поле повинно позначатися однією буквою (розмір поля) Ч або Ж, а так само не допускати інших значень (умова на значення). У разі помилки оператора видати відповідне повідомлення (повідомлення про помилку);

8) Створити стовпець підстановок використовуючи дані таблиці Звернення, нове поле повинно називатися Звертатися;

9) Заповнити таблицю Співробітники;

10) Використовуючи папку Ілюстрації (C: \ Мої документи \ Ілюстрації), додати фотографії співробітників в базу ПП АГРАРІЙ;

Таблиця 2.6 - Дані таблиці Співробітники

Табельний_номер	Прізвище	Ім'я	По батькові	Дата народження	Стать	Телефон	Фото	Сімейний_стан	Оклад	Паспорт	Характеристика
1122	Лазарева	Наталія	Сергіївна	01.05.1981	Ж	51-42-1	Package	<input checked="" type="checkbox"/>	500,00 ₪	СА 643418	Дуже добра та сором'язлива дівчина, любить допомагати оточуючим.
1325	Іванова	Юлія	Володимирівна	04.01.1975	Ж	35-78-9	Package	<input checked="" type="checkbox"/>	860,00 ₪	СВ 183695	Волева й цілеспрямована особистість з "залізним" характером.
1451	Філатов	Леонід	Іванович	25.12.1976	Ч	66-61-8	Package	<input checked="" type="checkbox"/>	760,00 ₪	СА 678540	Порядний, чесний та пунктуальний співробітник.
1982	Фірсова	Лариса	Дмитрівна	18.11.1981	Ж	23-68-95	Package	<input checked="" type="checkbox"/>	719,00 ₪	СВ 652141	Людина з ідеальним смаком, дуже чистоплотна та пунктуальна, "законодавиця мод" в колективі.
7462	Гринева	Тетяна	Владиславівна	29.10.1974	Ж	38-80-7	Package	<input type="checkbox"/>	520,00 ₪	СА 425878	Займається наукою, має навчальну ступінь, мріє завершити кар'єру й зайнятися сім'єю.
7539	Пренко	Дмитро	Вікторович	13.09.1953	Ч	42-54-41	Package	<input type="checkbox"/>	650,00 ₪	СА 685498	Інтелектуал, любить всіх навчати та давати поради.
7612	Голенко	Віталій	Олегович	12.06.1980	Ч	41-15-23	Package	<input checked="" type="checkbox"/>	750,00 ₪	СВ 780213	Сангвінік, веселий й досить безтурботна людина, душа колективу.
8645	Ігнатюк	Руслан	Юрійович	03.10.1969	Ч		Package	<input checked="" type="checkbox"/>	800,00 ₪	СА 258310	Людина з підвищеною працездатністю й майже фанатичною завзятістю в роботі.

2.5. Вимоги до оформлення звіту

Звіт повинен містити:

- Короткий конспект теоретичних відомостей;
- Результати виконаних дій.