

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

Тема: Створення та використання екранних форм(вікон) для редагування інформації в базі даних MS Access

Метою практичного заняття є здобуття студентом практичних навичок з програмного формування вторинних (зовнішніх) ключів та створення та практичного використання екранних форм в середовищі MS Access для подальшого формування інформації в створеній базі даних (на попередньому практичному занятті).

Результатом попереднього практичного заняття було створення таблиць бази з відповідною інформацією та побудова зв'язків між цими таблицями.

Відкритим питанням залишилося питання програмного формування вторинних ключів у дочірній таблиці (ТТНТАБЛ).

Програмне формування вторинних ключів у дочірній таблиці

Окрім ручного визначення вторинних (зовнішніх) ключів існує також програмне формування.

Програмне формування вторинних ключів у дочірній таблиці передбачає модифікацію полів цих ключів у дочірній таблиці за допомогою механізму «Мастер подстановки» (рисунок 3.2).

1. Програмне формування вторинних ключів

Для придбання навичок програмного формування вторинних ключів необхідно виконати наступні дії.

Тимчасово попередньо необхідно розірвати відповідний зв'язок у схемі бази даних, який ви вже створили на попередньому занятті. (рисунок 3.1)

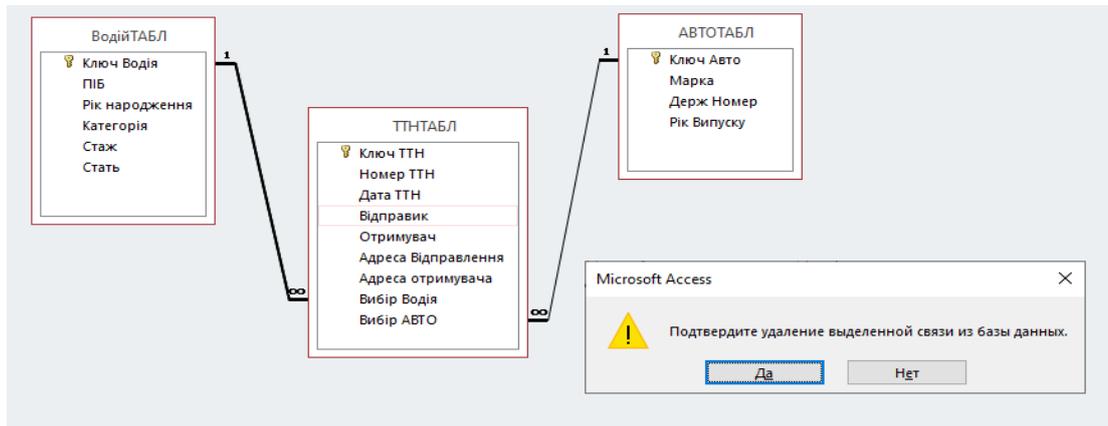


Рисунок 3.1 – Видалення зв'язку для відповідного вторинного ключа

Модифікація типу поля вторинного ключа підключає програмне забезпечення для його автоматичного (програмного) формування за рахунок вибору зі списку відповідних даних з первинної таблиці. Тобто, ми повинні змінити у вкладці «тип поля» у вторинних (зовнішніх) ключах з числового на «майстер підстановки», при цьому сам формат поля залишиться числовий.

В нашому прикладі первинними таблицями є таблиці АВТОТАБЛ та ВодійТАБЛ.

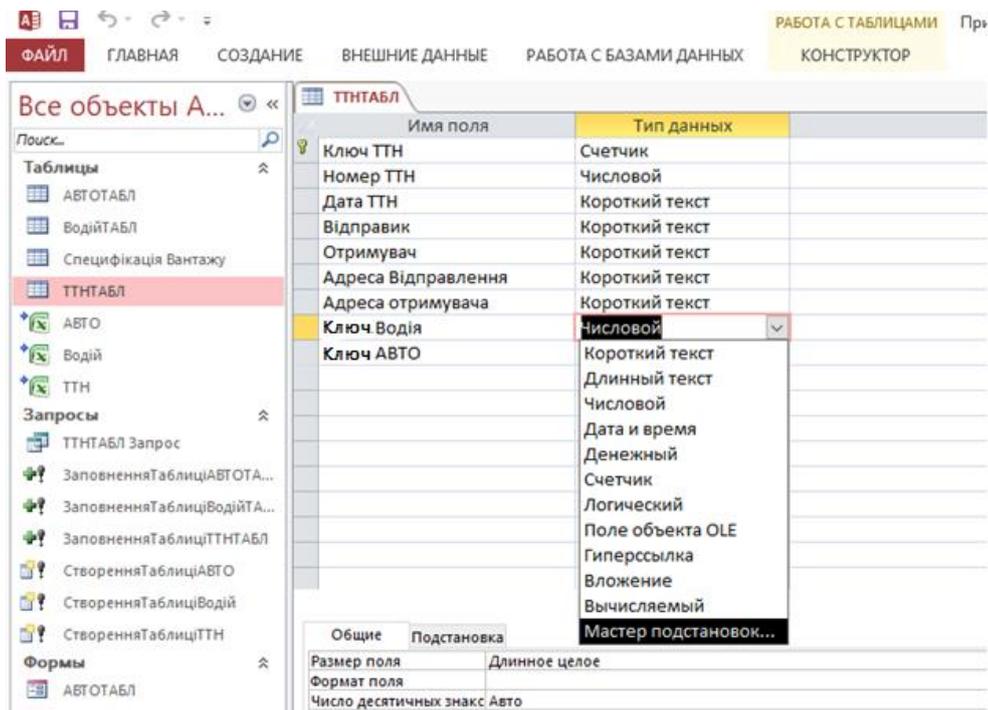


Рисунок 3.2 – Модифікація типу поля за допомогою «Майстер підстановки»

Наступний скріншот (рисунок 3.3) передбачає вибір способу підстановки у вибране поле таблиці «Ключ водія». Оскільки річ полягає в тому, щоб підставити значення відповідного первинного ключа таблиці ВодійТАБЛ, необхідно зробити вибір як на рисунку 3.3.

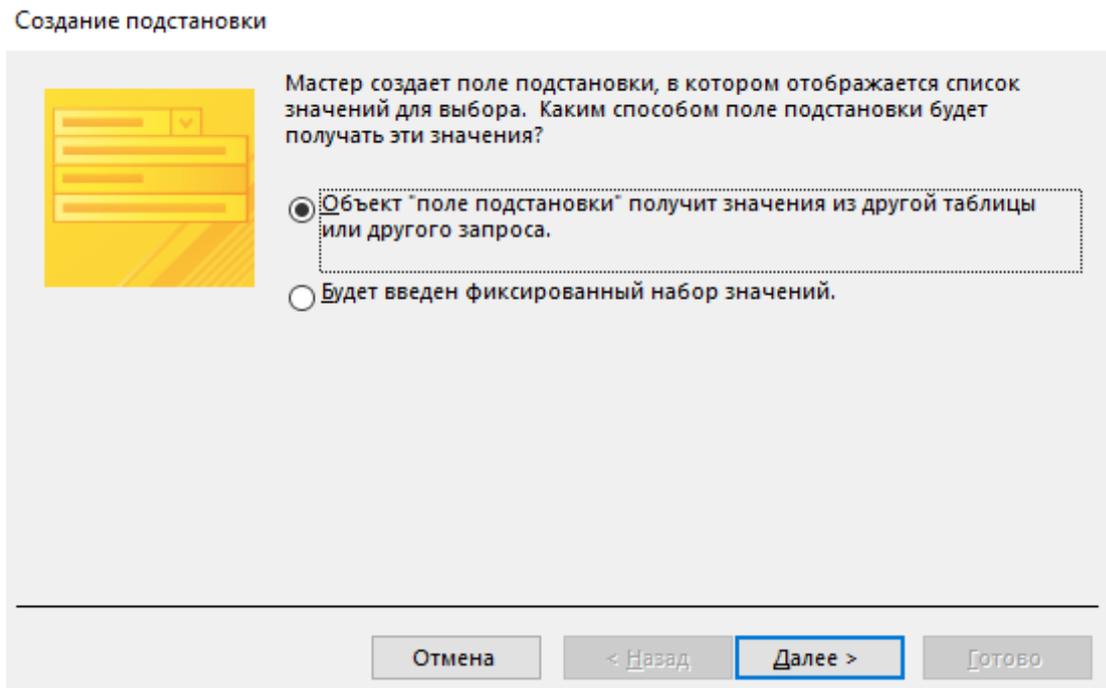


Рисунок 3.3 - Вибір способу підстановки

Вибір таблиці (рисунок 3,4). Необхідно обрати ту таблицю, яка буде основою для підстановки значень первинного ключа.

Создание подстановки

Выберите таблицу или запрос со значениями, которые будут содержать поле подстановки.

Таблица: АВТО
Таблица: АВТОТАБЛ
Таблица: Водій
Таблица: ВодійТАБЛ
Таблица: Специфікація Вантажу
Таблица: ТТН
Таблица: ТТНТАБЛ

Показать

Таблицы Запросы Таблицы и запросы

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Рисунок 3.4 - Вибір таблиці підстановки

Вибір полів означає той перелік полів, який буде відображатися при виборі поля підстановки в екранній формі(рисунок 3.5)

Создание подстановки

Какие поля объекта "АВТОТАБЛ" содержат значения, которые следует включить в поле подстановки? Отобранные поля станут столбцами в объекте "поле подстановки".

Доступные поля:

Выбранные поля:

Ключ Авто
Марка
Держ Номер
Рік Випуску

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Рисунок 3.5 - Вибір полів таблиці підстановки

Наступний скріншот (рисунок 3.6) дозволяє обрати порядок сортування при виборі поля підстановки

Создание подстановки

Выберите порядок сортировки элементов списка.

Допускается сортировка записей по возрастанию или по убыванию, включающая до 4 полей.

| | | |
|---|--|---|
| 1 | <input type="text" value="Ключ Авто"/> | <input type="button" value="по возрастанию"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="button" value="по возрастанию"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="button" value="по возрастанию"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="button" value="по возрастанию"/> |

Рисунок 3.6 - Выбор поля сортировки информации для подстановки

Наступний скріншот (рисунок 3.7) відображає процедуру форматування вибраних полів.

Создание подстановки

Задайте ширину столбцов, которые содержит поле подстановки.

Перетащите правую границу заголовка столбца на нужную ширину или дважды щелкните ее для автоматического подбора ширины.

Скрыть ключевой столбец (рекомендуется)

| Марка | Держ Номер | Рік Випуску | | | |
|----------|------------|-------------|--|--|--|
| Mercedes | ВН456788 | 2017 | | | |
| Volvo | ВН 4435 АВ | 2010 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Рисунок 3.7 - Выбор формата полей для подстановки

Вибір назви поля, в якому буде здійснено вибір поля підстановки зображено на скріншоті (рисунок 3.8). При цьому важливо відбудувати знову

зв'язок між таблицями в схемі бази даних (увімкнути режим «Включить проверку целостности данных»)

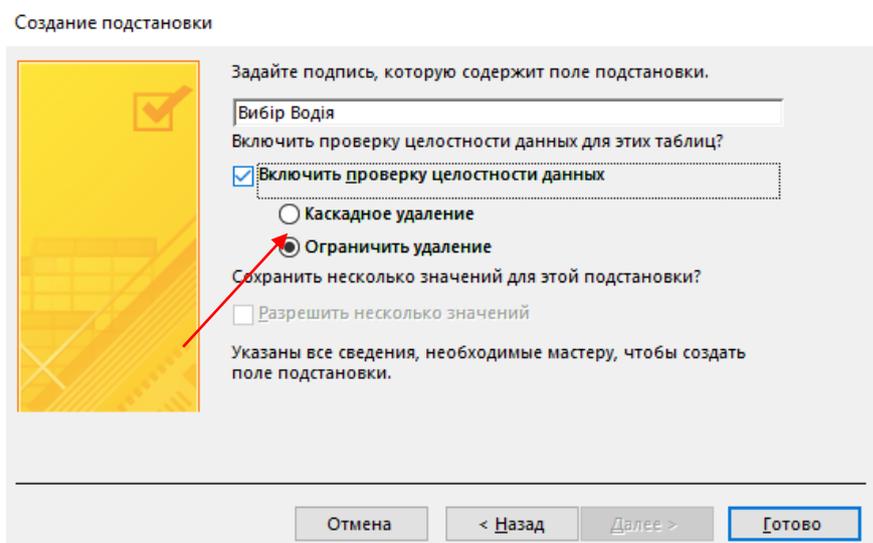


Рисунок 3.8 - Вибір назви поля для підстановки

Після цього стає можливим збереження результатів (рисунок 3.9) та подальше формування екранної форми для перегляду та редагування інформації у вторинній таблиці бази даних нашого прикладу.

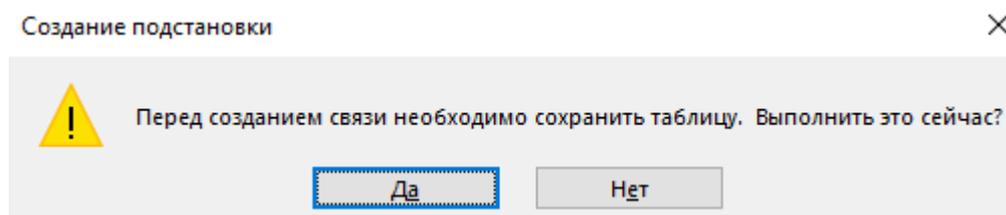


Рисунок 3.9 – Збереження результатів підстановки

2. Створення екранних форм для редагування інформації в базі даних при зв'язку «багато до багатьох»

Самим простим засобом редагування (оновлення) інформації у первинних таблицях бази даних є табличний режим (за умовчанням) (рисунок 3.10)

| Ключ Авто | Марка | Держ Номе | Рік Випуску | Щелкните для добавления |
|-----------|----------|------------|-------------|-------------------------|
| 1 | Mercedes | BH4567BB | 2017 | |
| 2 | Volvo | BH 4435 AB | 2010 | |
| * | (№) | | | |

Рисунок 3.10 – Редагування інформації первинної таблиці АВТОТАБЛ

Редагування вторинних (дочірніх) таблиць бази – ТТНТАБЛ (в нашому прикладі) відбувається за допомогою екранної форми, створеної з використанням «Майстера форм» у вкладці «Створення» в наступному порядку:

- створення екранної форми за допомогою режиму «мастер форм» (рисунки 3.11);

Создание форм

Выберите поля для формы.
Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы
Таблица: ТТНТАБЛ

Доступные поля: Выбранные поля:

Ключ ТТН
Номер ТТН
Дата ТТН
Відправик
Отримувач
Адреса Відправлення
Адреса отримувача
Вибір Водія

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Рисунок 3.11 – Режим «Мастер форм»

Создание форм

Выберите поля для формы.

Допускается выбор нескольких таблиц или запросов.

Таблицы и запросы

Таблица: ТТТАБЛ

Доступные поля:

Выбранные поля:

- Ключ ТТН
- Номер ТТН
- Дата ТТН
- Відправик
- Отримувач
- Адреса Відправлення
- Адреса отримувача
- Вибір Водія
- Вибір АВТО

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Рисунок 3.12 – Режим «Мастер форм» - выбор полей таблицы для экранной формы

Создание форм

Выберите внешний вид формы:

- В один столбец
- ленточный
- табличный
- выровненный

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Рисунок 3.13 – Режим «Мастер форм» - выбор формата экранной формы

Создание форм

Задайте имя формы:

Указаны все сведения, необходимые для создания формы с помощью мастера.

Дальнейшие действия:

открыть форму для просмотра и ввода данных.

изменить макет формы.

Отмена
< Назад
Далее >
Готово

Рисунок 3.14 – Режим «Мастер форм» - збереження екранної форми

Редагування дочірньої таблиці ТТНТАБЛ відбувається за допомогою режиму підстановки значень вторинних ключів через вибір відповідних даних первинної таблиці(АВТОТАБЛ).

Редагування вторинної (дочірньої) таблиці за допомогою створеної екранної форми ТТНТАБЛ (рисунок 3.15)

ТТНТАБЛ

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---|----------|---|-------|------------|----------|----------|------|------|
| Номер ТТН | <input style="width: 90%;" type="text" value="126"/> | | | | | | | | |
| Дата ТТН | <input style="width: 90%;" type="text" value="28.08.2022"/> | | | | | | | | |
| Відправик | <input style="width: 90%;" type="text" value="ПАО ЧОРНЕ МОРЕ"/> | | | | | | | | |
| Отримувач | <input style="width: 90%;" type="text" value="ЗАО КАРПАТИ"/> | | | | | | | | |
| Адреса Відправлення | <input style="width: 90%;" type="text" value="м.Одеса"/> | | | | | | | | |
| Адреса отримувача | <input style="width: 90%;" type="text" value="м.Львів"/> | | | | | | | | |
| Вибір Водія | <input style="width: 90%;" type="text" value="Удовіченко П.П.1980"/> | | | | | | | | |
| Вибір АВТО | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 2px;">Mercedes</td> <td style="width: 20%; padding: 2px;">▼</td> </tr> <tr style="background-color: #333; color: #fff;"> <td style="padding: 2px;">Volvo</td> <td style="padding: 2px;">BH 4435 AB</td> </tr> <tr style="background-color: #333; color: #fff;"> <td style="padding: 2px;">Mercedes</td> <td style="padding: 2px;">BH4567BB</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2010</td> <td style="padding: 2px;">2017</td> </tr> </table> | Mercedes | ▼ | Volvo | BH 4435 AB | Mercedes | BH4567BB | 2010 | 2017 |
| Mercedes | ▼ | | | | | | | | |
| Volvo | BH 4435 AB | | | | | | | | |
| Mercedes | BH4567BB | | | | | | | | |
| 2010 | 2017 | | | | | | | | |

Рисунок 3.15 –Екранна форма редагування дочірньої таблиці ТТНТАБЛ

3. Формування кнопок екранної форми

Стандартна екранна форма редагування вторинної (дочірньої) таблиці не передбачає видалення записів з таблиці, тому доречно створення відповідної «кнопки» видалення. (рис. 3.16-3.17). Для цього необхідно відкрити необхідну форму у режимі конструктора, потім у верхньому меню конструктора обрати «кнопку»  і перетягнути її у поле форми, далі виконати дії у послідовності рис. 3.16 -3.17.

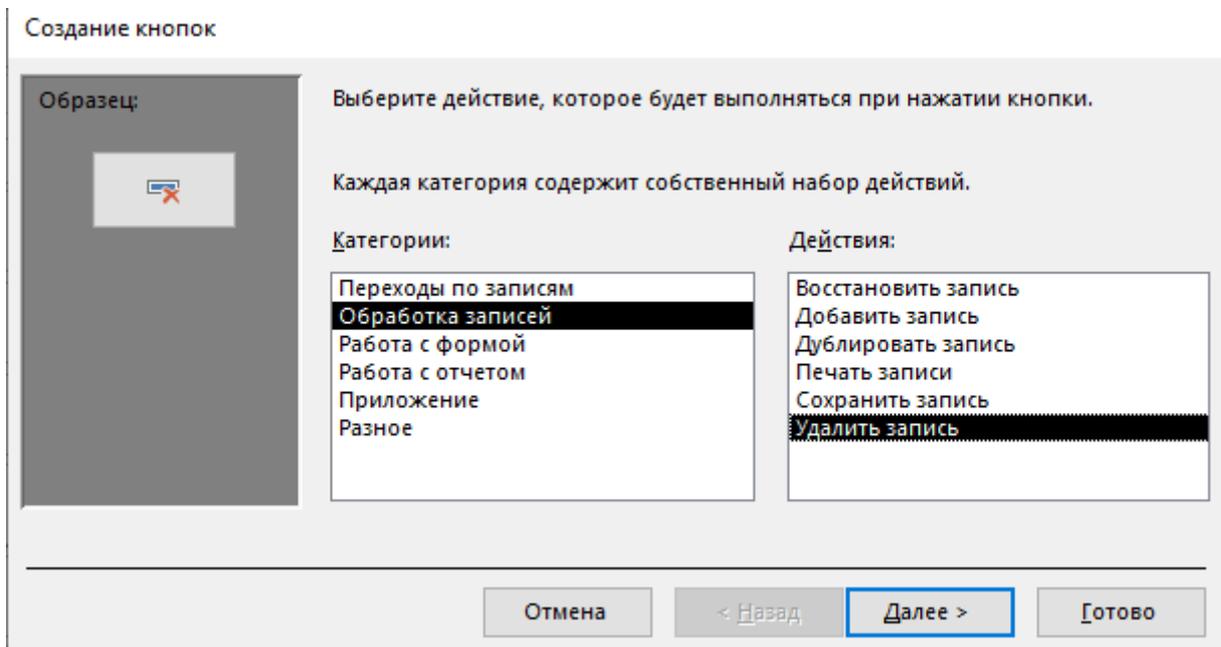


Рисунок 3.16 –Вибір функції кнопки екранної форми

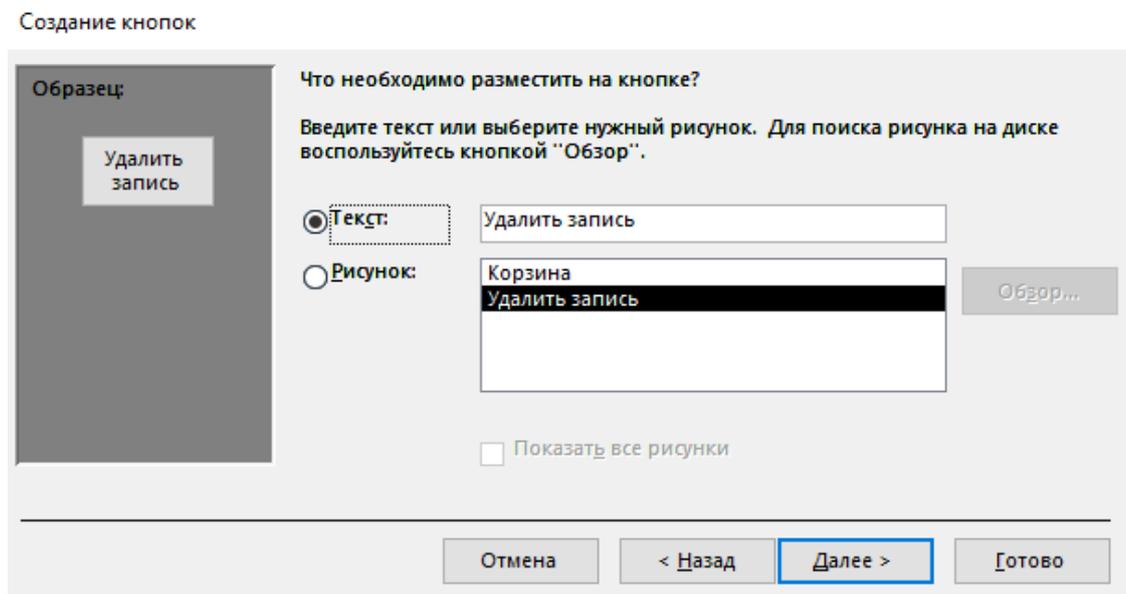


Рисунок 3.17 – Вибір надпису (або малюнку) кнопки екранної форми

За необхідності використання кнопок на екранній формі – їх додавання відбувається в режимі «Конструктор» екранної форми (рисунки 3.16-3.18) – прикладом може бути кнопка «Видалення» запису таблиці ТТНТАБЛ

The image shows a form editor interface with a grid. On the left, there are labels for various fields: 'Номер ТТН', 'Дата ТТН', 'Відправик', 'Отримувач', 'Адреса Відправлення', 'Адреса отримувача', 'Вибір Водія', and 'Вибір АВТО'. On the right, the corresponding input fields are shown, including dropdown menus for 'Вибір Водія' and 'Вибір АВТО'. At the bottom right of the grid, there is a blue button labeled 'Удалить запись'.

Рисунок 3.18 –редактор екранної форми – приклад додавання кнопки «Видалення запису»

4. Створення екранних форм при зв'язку «один до багатьох»

Наведений вище приклад стосується таблиці ТТНТАБЛ та таблиць АВТОТАБЛ та ВодійТАБЛ, зів'язаних відношенням «багато до багатьох».

У разі додавання нових вторинних (дочірніх) таблиць до існуючої бази при зв'язку даних «один до багатьох» порядок створення екранних форм для їх редагування відбувається за наведеною нижче методикою.

Прикладом може бути додавання таблиці «Специфікація Вантажу» як дочірньої таблиці для материнської ТТНТАБЛ (Рисунок 3.19), яку ми створили за допомогою конструктора та призначили вторинний (зовнішній) ключ як у п. 1, використовуючі тип поля «майстер підстановки».

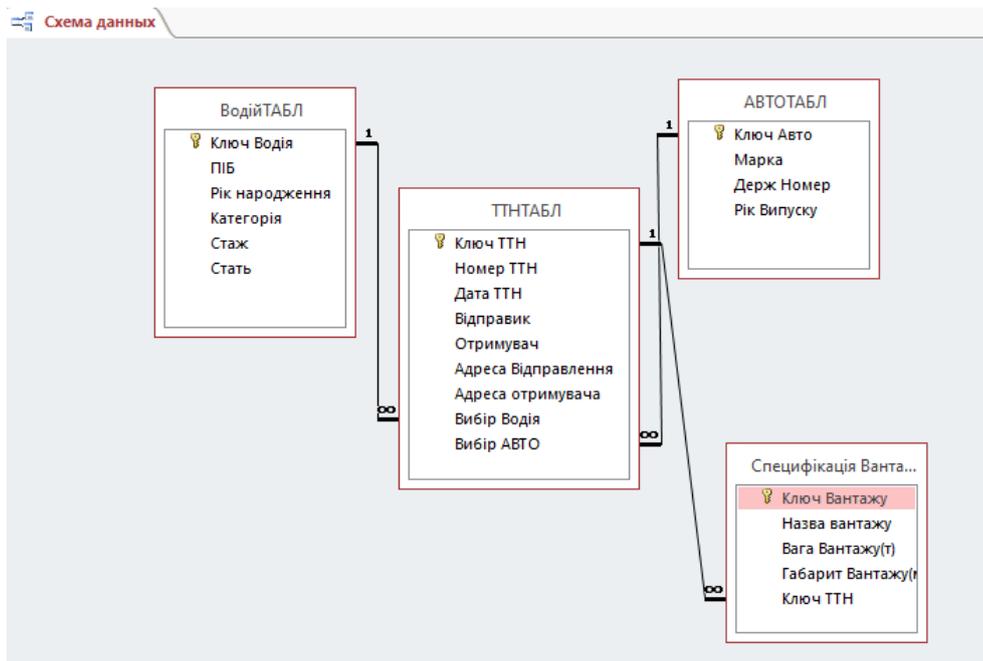


Рисунок 3.19 – Оновлена схема бази даних (з дочірньою до ТТНТАБЛ таблицею Специфікація Вантажу)

Подальша робота з формування екранної форми для редагування цих двох таблиць, пов'язаних відношенням «один до багатьох» складається з:

- включення механізму підстановки в поле вторинного ключа Ключ ТТН за наведеною вище схемою;
- створення екранної форми редагування цих таблиць (рисунок 3.20-3.21) за допомогою Майстра форм:

Создание форм

The screenshot shows the 'Создание форм' (Form Creation) wizard. The selected table is 'ТТНТАБЛ'. The available fields are:

- Ключ ТТН

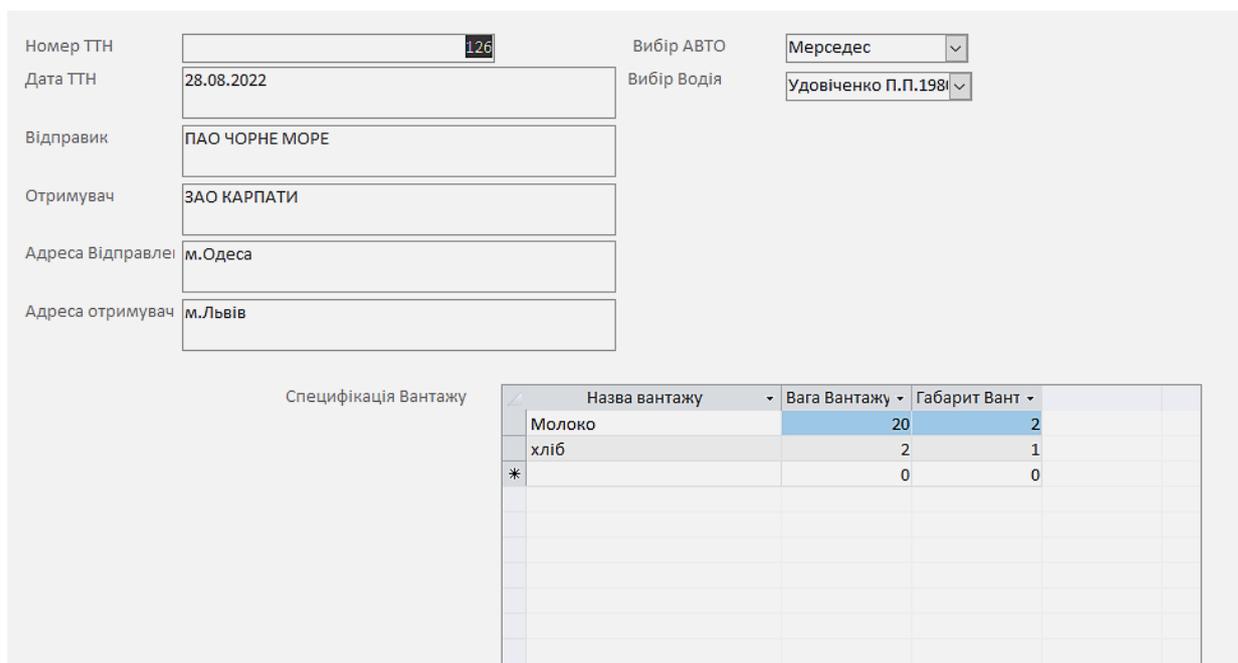
The selected fields are:

- Номер ТТН
- Дата ТТН
- Відправик
- Отримувач
- Адреса Відправлення
- Адреса отримувача
- Вибір Водія
- Вибір АВТО

Buttons at the bottom include: Отмена, < Назад, Далее >, and Готово.

Рисунок 3.20 – Майстер форм – вибір переліку полів для екранної форми

Далі підтверджуємо всі запропоновані дії та отримуємо наступний вигляд екранної форми редагування таблиці ТТНТАБЛ з дочірньою таблицею «Специфікація вантажу» (рисунок 3.21)



| | | | |
|------------------|----------------|-------------|---------------------|
| Номер ТТН | 126 | Вибір АВТО | Мерседес |
| Дата ТТН | 28.08.2022 | Вибір Водія | Удовіченко П.П.1981 |
| Відправик | ПАО ЧОРНЕ МОРЕ | | |
| Отримувач | ЗАО КАРПАТИ | | |
| Адреса Відправле | м.Одеса | | |
| Адреса отримувач | м.Львів | | |

Специфікація Вантажу

| Назва вантажу | Вага Вантажу | Габарит Вант |
|---------------|--------------|--------------|
| Молоко | 20 | 2 |
| хліб | 2 | 1 |
| * | 0 | 0 |

Рисунок 3.21 – Екранна форма редагування ТТНТАБЛ з підпорядкованою (дочірньою) таблицею «Специфікація вантажу».

В результаті отримуємо 2 форми, які редагуються одночасно, але окремо.