



Міністерство освіти і науки України  
Аграрний коледж управління і права  
Полтавської державної аграрної академії



**Комп'ютерні технології в юридичній діяльності**

***Проектування і створення бази даних  
юридичної консультації***

**Методичні рекомендації щодо створення бази даних**



**ПОЛТАВА-2015**

Матеріали підготувала: к.пед.н. **Кононец Наталія Василівна**, викладач вищої категорії, викладач-методист

У даному посібнику подано матеріали за темою «Проектування та створення бази даних у Microsoft Access2003» з предмета «Комп'ютерні технології в юридичній діяльності». Розраховано на студентів денної та заочної форми навчання юридичного відділення вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації. Посібник містить необхідний мінімум теоретичних і практичних відомостей з теми.

Розглянуто та схвалено  
на засіданні циклової комісії  
Аграрного коледжу управління і права  
Полтавської державної аграрної академії  
Протокол № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2015  
Голова комісії \_\_\_\_\_ Худолій І.І.

# **СТВОРИТИ БАЗУ ДАНИХ ЮРИДИЧНОЇ КОНСУЛЬТАЦІЇ І ОФОРМИТИ ЗВІТ**

Звіт виконується у програмі MsWord2003. При описанні розділів звіту обов'язково використовувати «скріншоти».

## **Зміст звіту**

### **СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ**

**Вступ.** Створення бази даних Access 2003. (Описати процес проектування бази даних, постановку задачі із записом необхідних формул для обчислювальних полів, визначення складу та форми всіх таблиць із метою отримання оптимального розв'язку задачі)

- 1. Створення і форматування таблиць бази даних.** (Описати структуру таблиць та процес заповнення таблиць даними)
- 2. Створення запитів.** (Описати результати розв'язання задачі, отримані за допомогою запитів (режим "Конструктор" і режим "Вид")
- 3. Створення форм.** (Описати процес створення форм за допомогою авто форм, майстра та Конструктора; описати створення головної кнопкової форми)
- 4. Створення звітів.** (Описати усі звіти до запитів з обчисленням проміжних і кінцевих підсумків (режим "Вид"))

### **ЛІТЕРАТУРА**

(Список використаних джерел та ресурсів Інтернет)

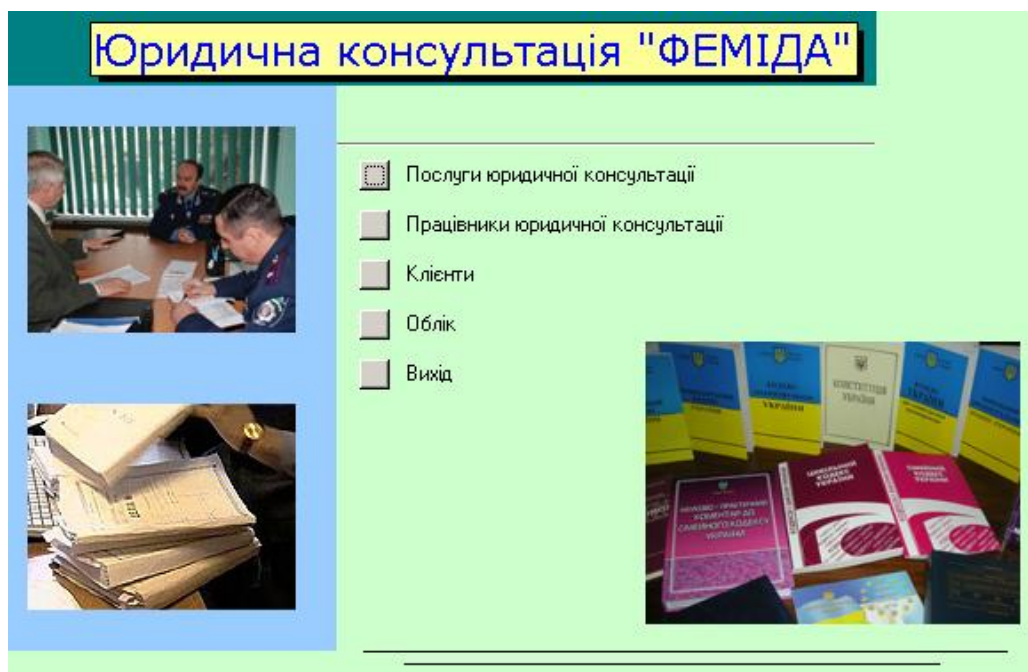
Звіт повинен бути виконаний і оформлений охайно, надрукований на листках формату А4, шрифтом Times New Roman №14, міжрядковий інтервал – 1,5; українською мовою, сторінки повинні мати нумерацію та поля (ліве – 2,5, верхнє та нижнє – 1,5, праве – 1,5. Обов'язкове використання тематичних малюнків «скріншотів». Об'єм звіту повинен містити не менше 15-30 друкованих сторінок, не враховуючи титульної сторінки.

Подається у роздрукованому виді у папці з файлами (кожен листок в окремому файлі)+ диск CD-R(RW) із записом бази.



## Завдання

1. Створити базу даних «Юридична консультація», в якій передбачити збереження в кількох таблицях (Довідниках) наступної інформації: *Код послуги, назва послуги, ціна; Код працівника, прізвище, посада, освіта, фото працівника; Код клієнта, прізвище клієнта, адреса клієнта, оплачено.*
2. Створити загальну таблицю надання послуг юристами консультації (*Код, клієнт, назва послуги, дата, кількість послуг, працівник консультації*).
3. Ввести дані до таблиць (10-20 записів у довідникові таблиці та 50 записів у облікову).
4. За допомогою запитів вирішити наступні задачі:
  - ✓ виводити прізвище та ім'я працівника, надані послуги, загальну вартість по кожній назві послуги;
  - ✓ запит з параметрами *назва послуги* та *максимальна ціна*;
  - ✓ побудувати довільний запит з параметром;
  - ✓ виводити на екран дані про всіх адвокатів, які надали послуги сьогодні;
  - ✓ виводити на екран клієнтів, які не оплатили послуги;
  - ✓ загальне оформлення договорів (міни, купівлі-продажу тощо);
  - ✓ виводити на екран дані про обслуговування клієнтів працівниками з кодом.
5. Створити для всіх довідників форми (використовувати для створення автоформи та Конструктор).
6. Створити звіти (використовувати автозвіти та майстер).
  - ✓ Створити звіт по кожному працівнику (прізвище, назва послуги, кількість послуг, вартість по кожній послугі та загальну суму надання послуг). Використати для цього запит з параметром (введення коду працівника).
  - ✓ Звіт по надання послуг нотаріусами.
7. Створити *Головну кнопочку форму*.



## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

### РОЗДІЛ І. ПРОЕКТУВАННЯ І СТВОРЕННЯ БАЗИ ДАНИХ

1. Вступ. Створення бази даних Access 2003.
2. Створення і форматування таблиць бази даних.
3. Створення запитів.
4. Створення форм.
5. Створення звітів.

#### 1. Створення і форматування таблиць бази даних.

▣ Процес проектування бази даних полягає у розробці таблиць та їх структури.

Для того щоб зв'язати таблиці БД, у кожній таблиці слід створити ключове поле «Код ...» із типом даних **Счетчик** та передбачити однойменні поля для підстановки у обліковій таблиці.

#### Для створення таблиці потрібно виконати такі дії:

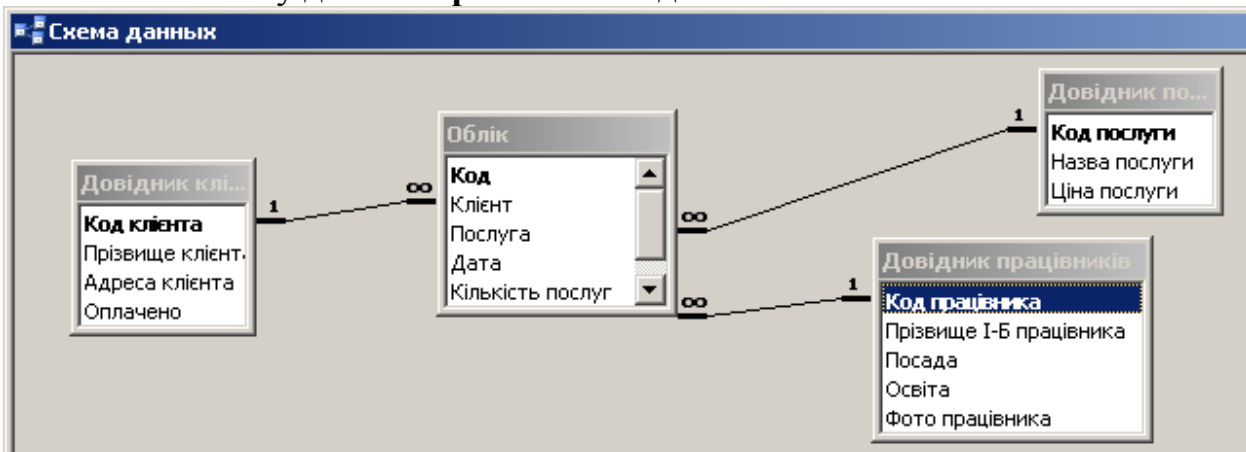
1. Вибираємо об'єкт "Таблицы", команда "Создание таблицы в режиме конструктора".
2. Вводимо імена полів, тип даних "Текстовый" надається автоматично, за необхідності змінюємо тип даних і формат поля.
3. Закриваємо вікно, зберігаємо конструкцію таблиці з певним ім'ям, стандартне - **Таблица 1**.
4. Задаємо ключові поля, якщо вони попередньо не задані.

Поля підстановки встановлюються за допомогою типу даних **Мастер подстановки** (слідувати крокам **Мастера**).

▣ *Увага!* Після застосування **Мастера подстановки**, тип даних буде відображатися **Числовой**, тому щоб уникнути плутанини, у полі **Описание** доцільно зробити примітку про підстановку з довідникової таблиці.

База даних реляційного типу, звичайно, складається з декількох таблиць, кожна з яких присвячена конкретному предмету або темі.

**Зв'язки між таблицями створюються і модифікуються таким чином:**  
Завантажити схему даних **Сервис-Схема данных**



Двічі клацнути мишкою по лінії зв'язку між двома таблицями.

У вікні **Изменение связей** встановити **Обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных таблиц, каскадное удаление связанных таблиц**

Якщо таблиця не відображається на схемі даних необхідно на вільному місці вікна **Схема данных** викликати контекстне меню та вибрати команду **Добавить таблицу**;

**Заповнення таблиць:** спочатку заповнюються довідникові таблиці, потім облікова. Поля з підстановки заповнюються за допомогою списку, що розгортається, наприклад, назва блюда та прізвище офіціанта.

Для введення даних потрібно дати команду **"Открыть"**. Після завершення введення даних закриваємо вікно. Для перевірки правильності типів і форматів полів використовується команда **"Конструктор"**, яка дозволяє змінити властивості поля.

### Приклад створення бази даних

База даних складається з 3 довідникових таблиць і однієї облікової. Структура і зміст таблиць на рисунку:

Довідник послуг : таблица	
Имя поля	Тип данных
Код услуги	Счетчик
Назва послуги	Текстовый
Ціна послуги	Денежный

Довідник працівників : таблица	
Имя поля	Тип данных
Код працівника	Счетчик
Прізвище І-Б працівника	Текстовый
Посада	Текстовый
Освіта	Поле MEMO
Фото працівника	Поле объекта OLE

Довідник клієнтів : таблица	
Имя поля	Тип данных
Код клієнта	Счетчик
Прізвище клієнта	Текстовый
Адреса клієнта	Текстовый
Оплачено	Логический

Облік : таблица		
Имя поля	Тип данных	
Код	Счетчик	
Клієнт	Числовой	поле підстановки з Довідника клієнтів
Послуга	Числовой	поле підстановки з Довідника послуг
Дата	Дата/время	
Кількість послуг	Числовой	
Працівник консультації	Числовой	поле підстановки з Довідника працівників

*Рис. Структура таблиць бази даних «Юридична консультація»*

## 2. Створення запитів

### Створення (редагування) запиту

1. Вибираємо об'єкт **"Запросы"**, команда **"Создание запроса в режиме конструктора"**.
2. Помічаємо всі таблиці і даємо команду **"Добавить"** (зв'язки встановлюються автоматично).

3. Встановлюємо маніпулятор "миша" на потрібному полі БД і переміщуємо курсор у рядок "Поле" в перший стовпець (ім'я таблиці записується автоматично) і так далі.

4. Формуємо нову таблицю для виведення інформації з БД.

5. Задаємо критерій (критерії) відбору в рядку "Условие отбора".

6. Виводимо результати запиту за допомогою команди "Запрос\Запуск".

### Визначення (зміна) критерію відбору

#### Для визначення критерію відбору потрібно виконати такі дії:

1. Відкрийте запит у режимі "Конструктор".

2. Виберіть перший рядок "Условие отбора" і поле, для якого необхідно встановити критерій відбору.

3. Введіть вираз для критерію відбору з клавіатури або за допомогою "Построителя выражений", якщо потрібно отримати підсумкові значення для груп даних, використовується команда "Вид\Групповые операции".

4. Для запуску "Построителя выражений" натисніть праву кнопку "миші" в клітинці "Условие отбора" і виберіть команду "Построить".

5. Для введення іншого виразу в те ж саме поле або в інше поле перейдіть у відповідну клітинку "Условие отбора" і введіть вираз.

#### Для створення виразу за допомогою "Построителя выражений" потрібно виконати такі дії:

1. Натисніть піктограму "Построитель выражений" клацанням "миші" по відповідній кнопці або натисніть праву кнопку "миші" в клітинці "Условие отбора" і виберіть команду "Построить" (рис. 4).

2. Виберіть у лівому нижньому полі вікна "Построителя выражений" папку, що містить потрібний елемент.

3. Клацніть у нижньому середньому полі двічі по елементу для включення його в поле виразу або виберіть тип елементів і двічі клацніть у нижньому правому полі по елементу.

4. Вставте необхідні оператори у вираз.. Для цього помістіть покажчик "миші" у визначену позицію поля виразу і виберіть одну з кнопок із знаками операцій, розташованих у середині вікна "Построителя выражений".

5. Натисніть кнопку "ОК", створений вираз буде скопійований у позицію, з якої був викликаний "Построитель выражений".

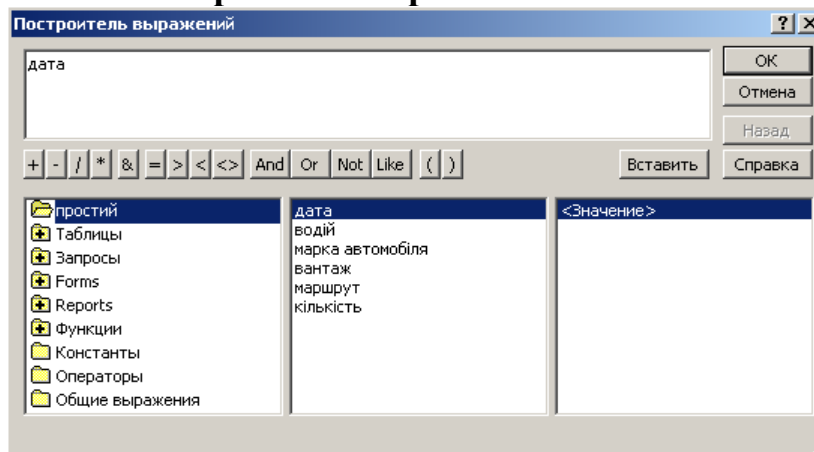



Рис. "Построитель выражений"

**Критерії відбору** - це обмеження, які користувач накладає на запит, для визначення записів, із котрими він буде працювати. Наприклад, замість перегляду всіх рейсів, можна переглянути тільки рейси в Київ. Щоб зазначити критерій відбору, який відкидає всі записи, крім тих, де у полі "**Код напрямку**" зазначено "**1**" або у полі "**Напрямок**" "**Київ**".

### Обчислення підсумкових значень:

Для обчислення підсумкових значень потрібно натиснути кнопку

**Групповые операции**  на панелі інструментів конструктора запитів, щоб у бланку запиту з'явився рядок **Групповая операция**.

Коли натиснути кнопку **Групповые операции** на панелі інструментів, Access використовує установку **Группировка** в рядку **Групповая операция** для любого поля, який занесений в бланк запиту. Тепер записи по кожному полю групуються, але підсумок не підводиться. Для отримання підсумків потрібно замінити установку **Группировка** в рядку **Групповая операция** на конкретну підсумкову функцію.

Access дає дев'ять функцій, які забезпечують виконання групових операцій.

Можна ввести ім'я функції з клавіатури в рядку **Групповая операция** бланка запиту або вибрати її в списку, що розкривається. Нижче перераховані підсумкові функції Access:

**Sum** Вираховує суму всіх значень заданого поля в кожній групі.

Використовується тільки для числових та грошових полів.

**Avg** Вираховує середнє арифметичне всіх значень даного поля в кожній групі.

Використовується тільки для числових та грошових полів.

**Min** Повертає найменше значення, яке знайдене в цьому полі всередині кожної групи. Для числових полів повертається найменше значення. Для текстових полів - найменше з символічних значень незалежно від регістру.

**Max** Повертає найбільше значіння, яке знайдене в цьому полі всередині кожної групи. Для числових полів повертається найбільше значення. Для текстових полів - найбільше з символічних значень незалежно від регістру.

**Count.** Повертає число записів, в яких значення даного поля відмінні від Null (пусто).

**StDev.** Вираховує стандартне відхилення всіх значінь даного поля в кожній групі. Ця функція використовується тільки для числових або грошових полів.

**Var** Вираховує дисперсію значінь даного поля в кожній групі. Ця функція використовується тільки для числових або грошових полів.

**First** Повертає перше значення цього поля в групі.

**Last** Повертає останнє значення цього поля в групі.



## ВИКОНАННЯ ОБРАХУНКІВ В ЗАПИТАХ

Можна виконувати обчислення з любимими полями таблиці і зробити обчислюваний вираз новим полем в наборі записів. Для цього можна використати любі із вбудованих функцій Access . Окрім цього, поля запиту можуть містити дані, які отримані за допомогою арифметичних операцій над полями таблиці.

Обчислюване поле може також містити результат конкатенації (об'єднання) значень текстових полів або рядкових (текстових) констант. Щоб створити рядкову константу, потрібно заключити текст в подвійні або одинарні лапки. В якості операції конкатенації використовується символ "&". Наприклад, можна створити поле, яке буде містити результат об'єднання поля *Прізвище* і поля *Ім'я*:

[Прізвище]& [Ім'я]

У виразах можна використовувати наступні оператори:

+ Додає два арифметичних вирази.

- Віднімає від першого арифметичного виразу другий.

\* Перемножує два арифметичних вирази.

/ Ділить перший арифметичний вираз на другий вираз.

\ Заокруглює два арифметичних вирази до цілих значінь і ділить перше на друге. Результат округлюється до цілого.

^ Вираховує степінь першого арифметичного виразу, степінь задається другим арифметичним виразом.

**MOD** Округлює обидва арифметичних вирази до цілих значінь, ділить перше на друге і повертає залишок.

**&** Створює текстовий рядок, як результат приєднання другого рядка в кінець першого.

Якщо слід виконувати обчислення із полями, то їх слід брати у дужки []:

Вартість: [Ціна блюда]\*[Кількість заказів]

### Приклади виразів для побудови запитів (критерії відбору - текстові та інші значення)

Поле 1	Вираз 2	Опис3
Назва послуги	"Доручення"	Відображає замовлення <b>Доручення</b>
Клієнт	"Рак" or "Вовк"	Використовує оператор <b>Or</b> для відображення клієнтів <b>Рак</b> або <b>Вовк</b>
Код клієнта	In ("1"; "3")	Використовує оператор <b>In</b> для відображення клієнта <b>Рак</b> або <b>Вовк</b>
Працівник	>="Ч"	Відображає працівників, прізвища яких розпочинаються з літер, що знаходяться в діапазоні від Ч до Я
Клієнт	Len([Клієнт])>"3"	Використовує функцію <b>Len</b> для відображення прізвищ клієнтів, які складаються з більше ніж 3 літер

Назва послуги	Like "Договір*"	Для відображення усіх видів договорів
Назва послуги	Like "Договір*" or "Доручення*"	Для відображення тільки усіх видів договорів та доручень
Код працівника	Like [Запрошення] &"*"	Для відображення даних після введення параметра (критерію відбору) <b>Код працівника</b>
Назва послуги	Like "[П-Т]*"	Для відображення назв, які розпочинаються з П, Р, С,Т
Назва послуги	Like"*ка*"	Для відображення назв, які включають літери <b>КА</b>
Клієнт	Not "Вовк"	Оператор Not для відображення всіх клієнтів, за винятком «Вовк»
Дата	DatePart("уууу"; [Дата])=2003	Функція DatePart для відображення дат, виконаних у 2003 році
Дата	Date()	Функція Date() для відображення дат, виконаних сьогодні
Дата	Between #01.09.03# and #03. 09. 03#	Оператор Between... And для відображення дат не раніше 1 вересня 2003 року і не пізніше 3 вересня 2003року
Кількість замовлень	>=30 and <35	Для відображення кількості замовлень від 30 до 34
Дата	>#02.09.03#	Для відображення дат пізніше 2 вересня 2003року
Оплачено	Ложь	Для відображення тих хто не оплатив
Оплачено	Истина	Для відображення тих, хто оплатив

Приклад параметричного запиту, що виводить клієнта, назву послуги, отриманої у консультації, її ціну, кількість цих послуг, загальну вартість та працівника консультації, що його обслуговував:

The screenshot shows a query builder window titled "Загальний : запит на виборку". It displays a query diagram with four tables: "Довідник клієнтів", "Довідник послуг", "Облік", and "Довідник працівників". The "Облік" table is the central table, connected to the others. Below the diagram is a preview table with the following columns and data:

Поле:	Прізвище клієнта	Послуга	Ціна послуги	Кількість послуг	Вартість: [Ціна послуги]*[Кількість послуг]	Працівник консульс	Код клієнта
Имя таблицы:	Довідник клієнтів	Облік	Довідник пос	Облік		Облік	Довідник клієнтів
Сортировка:							
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Условие отбора:							[Введіть код клієнт
или:							

### 3. Створення форм

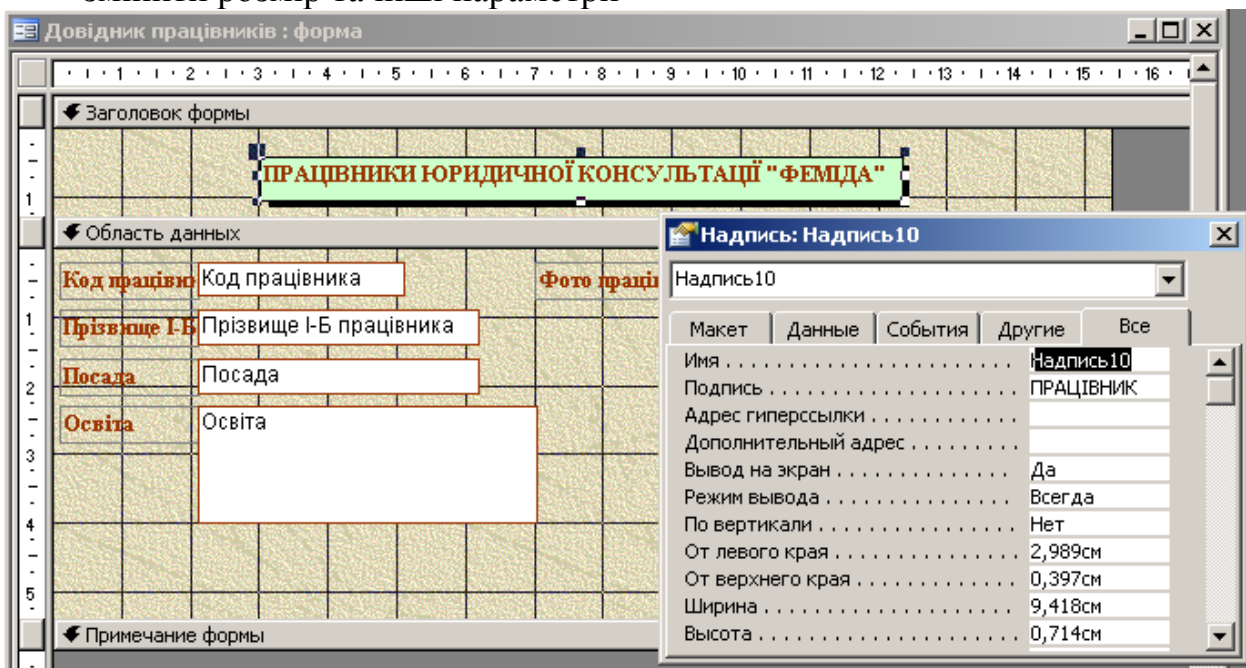
#### Створення форм за допомогою майтра

- ✓ Вибрати вкладку **Формы - Создание формы с помощью мастера**
- ✓ У полі **Таблицы и запросы** вибрати потрібну таблицю

- ✓ З вікна **Доступные поля** перемістити потрібні поля у вікно **Выбранные поля** за допомогою кнопок вибору полів. Натиснути кнопку **Далее**
- ✓ Вибрати зовнішній вигляд форми та інші потрібні параметри.
- ✓ Натиснути кнопку **Готово**.

**☒ Змінити макет форми за допомогою Конструктора:**

- ✓ Виділити потрібну форму і натиснути **Конструктор**
- ✓ Змінити розмір форми, розтягнувши межі
- ✓ Додати довільні об'єкти за допомогою **Панели элементов**
- ✓ Додати заголовок форми і за допомогою Контекстного меню **Свойства** змінити розмір та інші параметри

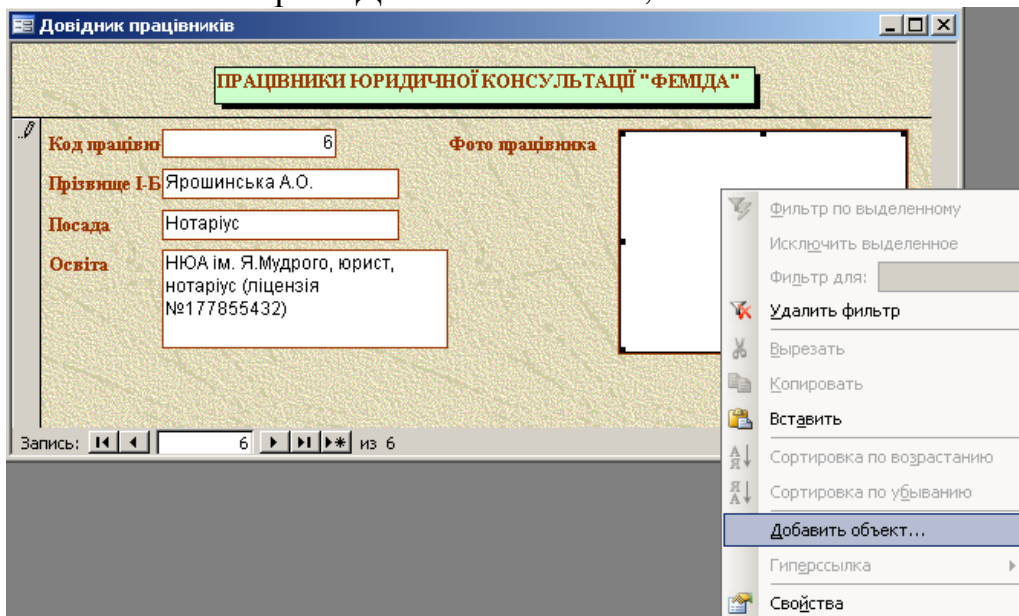


- ✓ Додати малюнок у форму.

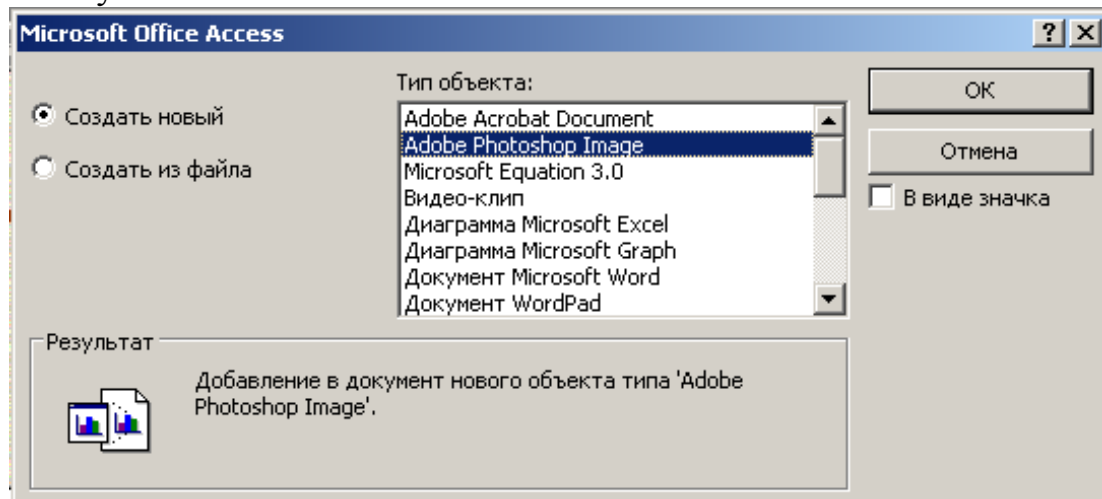
**Додавання фото (тип даних OLE) у форму:**

Спочатку у режимі **Конструктор форми** підібрати потрібний розмір для фотографії а потім виконати наступні дії:

- ✓ Викликати КМ і вибрати **Добавить объект**;

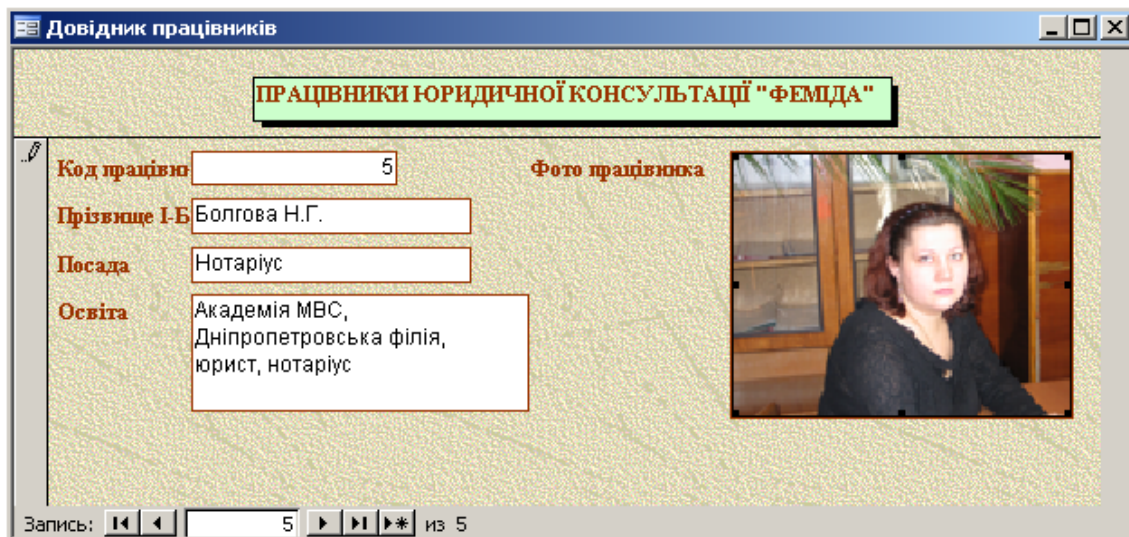


- ✓ Вибрати **Создать новый**, тип об'єкту – **Adobe Photoshop Image**, натиснути **ОК**.



Завантажитесь графічний редактор **Adobe Photoshop**, із новим файлом зображення (пустий).

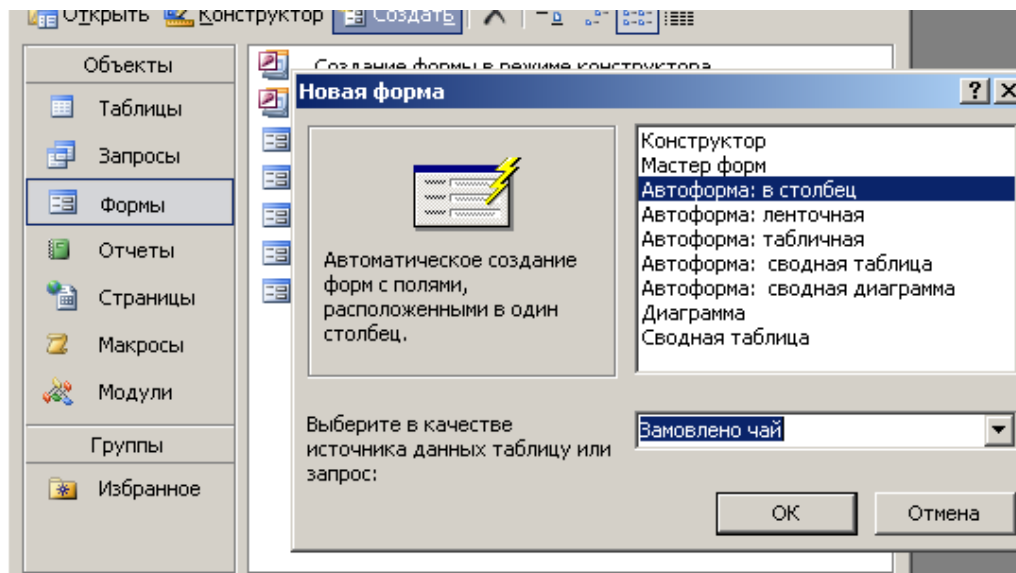
- ✓ Змініть розмір цього зображення на потрібний у залежності від того, якого розміру буде відображатися фотографія у формі: **Образ – Размер холста**
- ✓ Відкрийте потрібну фотографію **Файл – Открыть** і перетягніть її у нове зображення.
- ✓ Закрийте **Photoshop** із збереженням створеного файлу: у вікні, що з'явиться при закритті **Photoshop**, натисніть **ОК**.



*Рис.Приклад форми.*

### **☒ Створення форми за допомогою Автоформ:**

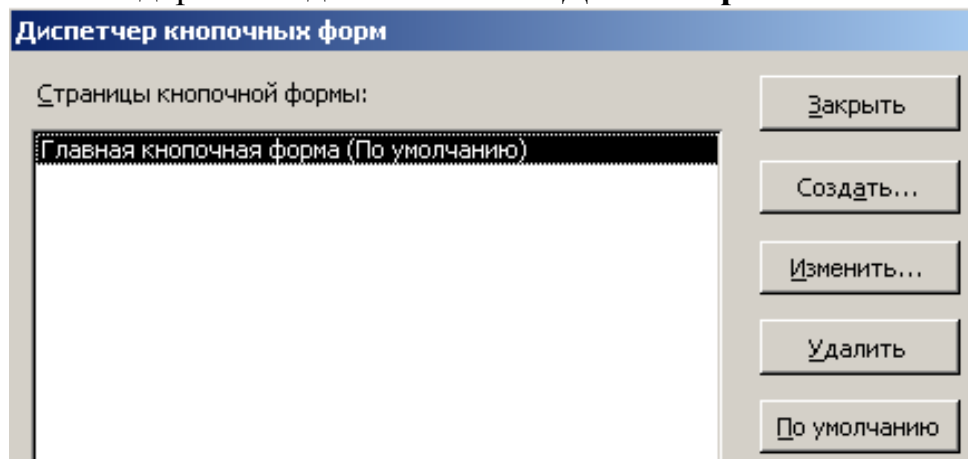
- ✓ Вибрати об'єкт **Формы**
- ✓ Натиснути кнопку **Создать**
- ✓ У вікні **Новая форма** вибрати одну із трьох типів автоформ



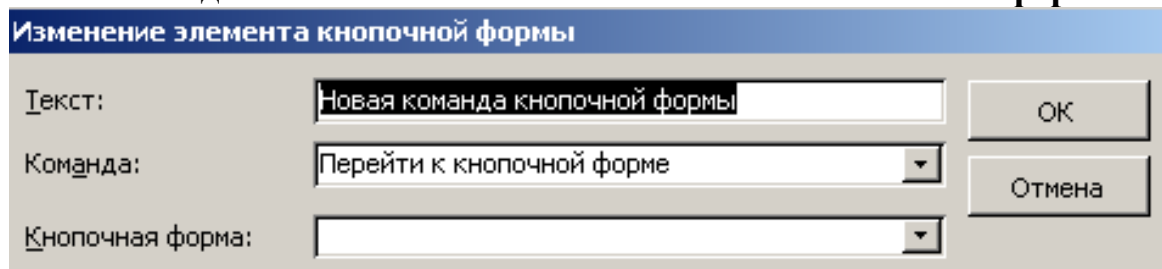
### ☒ Створення Головної кнопочної форми за допомогою Диспетчера кнопочних форм

- ✓ Виберіть команду **Сервис – Служебные программы – Диспетчер кнопочных форм**, на задане питання дайте відповідь **Да**.

У результаті ви відкриється діалогове вікно **Диспетчера кнопочных форм**.



- ✓ Клацніть у вікні **Диспетчер кнопочных форм** по кнопці **Изменить**.
- ✓ У вікні **Изменение страницы кнопочной формы** клацніть по кнопці **Создать**.
- ✓ З'явиться діалогове вікно **Изменение элемента кнопочной формы**.



- ✓ Введіть вміст полів **Текст** – **Послуги юридичної консультації**, **Команда** – **Открыть форму для изменения**, **Форма** – **Довідник послуг**. (Значення полів **команда** і **форма** вибирайте із списку).

**Изменение элемента кнопочной формы**

Текст:

Команда:

Форма:

- ✓ Натисніть **Ок**.
- ✓ Аналогічно у вікні **Изменение страницы кнопочной формы** створіть інші елементи кнопочної форми.
- ✓ Додайте кнопку закриття бази даних. Для цього клацніть на кнопці **Создать**, введіть у поле **Текст** слово **Выход**, а в поле **Команда** виберіть **Выход из приложения**.

**Изменение элемента кнопочной формы**

Текст:

Команда:

- ✓ Закрийте діалогове вікно **Изменение страницы кнопочной формы**, а потім – **Диспетчер кнопочных форм**.
- ✓ Перейдіть в режим **Формы** і перевірте, як працюють кнопки Головної кнопочної форми.

Для завантаження Головної кнопочної форми при відкритті бази даних слід виконати наступне:

1. Вибрати **Сервис – Параметры запуска**
2. У вікні **Параметры запуска** у полі **Вывод формы/страницы** зі списку вибрати **Кнопочная форма**. Натиснути **ОК**.

**Параметры запуска**

Заголовок приложения:

Значок приложения:

Значок форм и отчетов

Строка меню:

Полный набор меню Access

Контекстные меню по умолчанию

Специальные клавиши Access

Вывод формы/страницы:

Окно базы данных

Строка состояния

Контекстное меню:

Встроенные панели инструментов

Изменение панелей инструментов/меню

(Вывод окна базы данных, окна проверки и окна Visual Basic, приостановка выполнения)

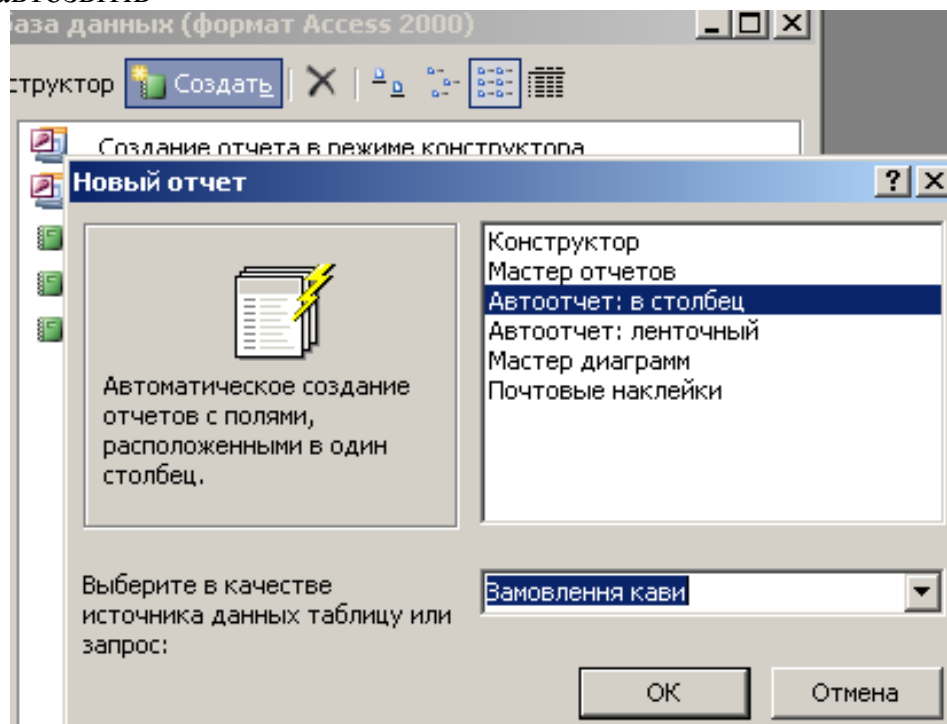
## 4. Створення звітів

Режим "**Отчеты**" в **Access** використовується, коли потрібно обчислити проміжні і кінцеві підсумки, а також упорядкувати дані у вигляді (форматі), зручному для користувача. Щоб створити новий звіт, потрібно Вибрати об'єкт **Отчеты**.

### Автозвіти

Найбільш простий і зручний звіт у вигляді простого списку певних даних створюється за допомогою команди "**Автоотчет**", який по суті є майстром звіту, в котрому відсутні опції користувача.

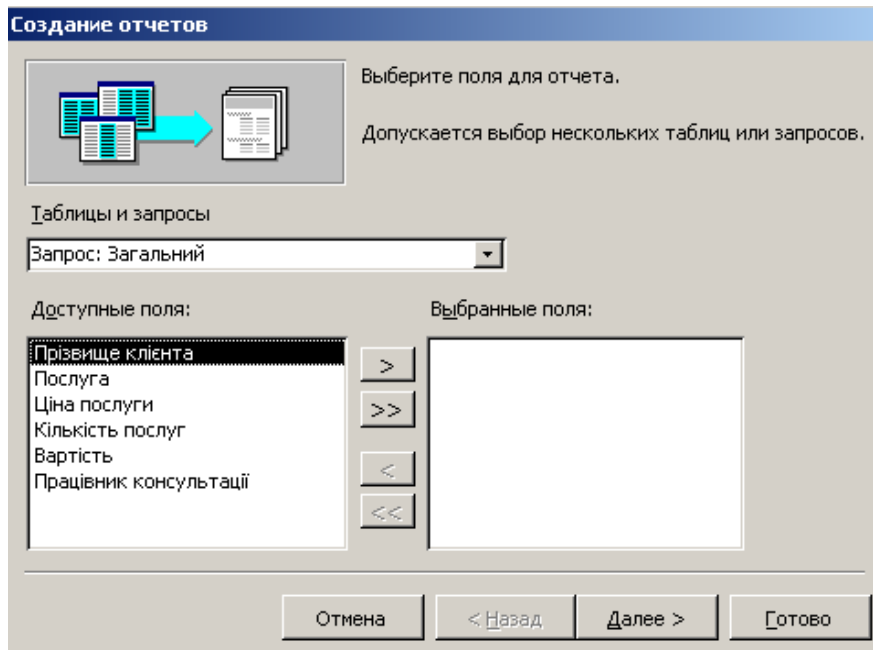
- ✓ Вибрати об'єкт **Отчеты**
- ✓ Натиснути кнопку **Создать** і вибрати один із двох варіантів автозвітів



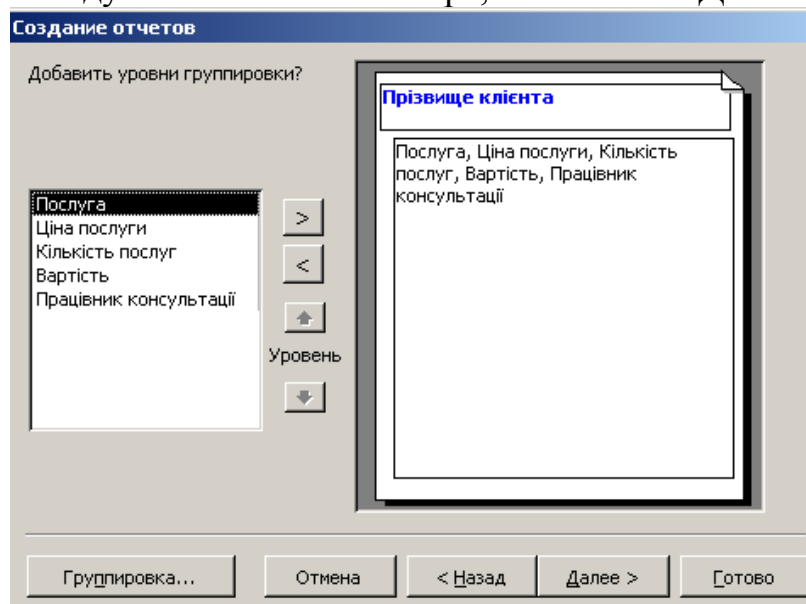
Доповнення і зміни у створений таким чином звіт вносяться за допомогою команди **Конструктор** та **панелі елементів** (введення або зміна назви звіту, шрифту, розміру, вирівнювання, проведення вертикальних та горизонтальних ліній і т. п. ).

### Створення звітів за допомогою Майстра

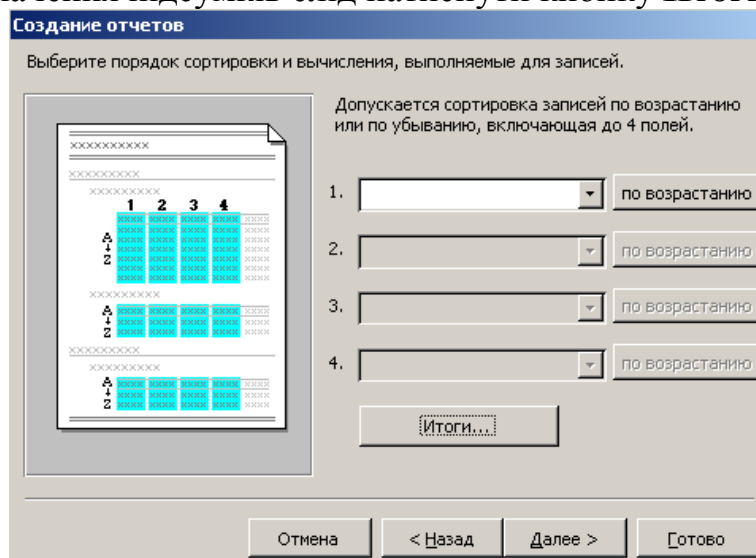
- ✓ Вибрати об'єкт **Отчеты** - **Создание отчета с помощью мастера**
- ✓ Завантажитися *Мастер*, на першому кроці слід вибрати таблицю чи запит, по якому будується звіт та потрібні поля (перемістити у область **Выбранные поля**)



✓ Далі слідуюмо вказівкам майстра, натискаючи **Далее**

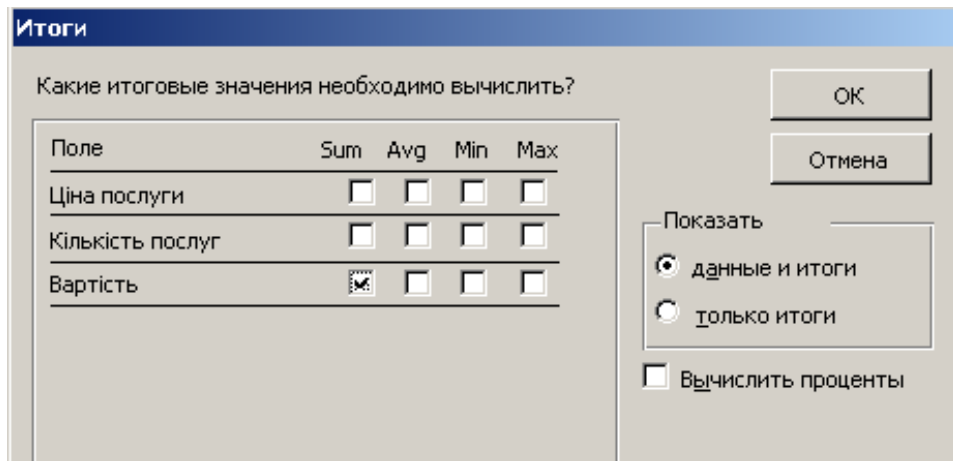


✓ Для визначення підсумків слід натиснути кнопку **Итоги**





- ✓ У вікні, що відкриється, відмітити потрібні підрахунки, натиснути **ОК**



- ✓ Далі знову слідуємо крокам майстра, вибираємо вид макету звіту, стиль, даємо назву звіту, натискаємо **Готово**.

Відредагувати звіт можна за допомогою **Конструктора**

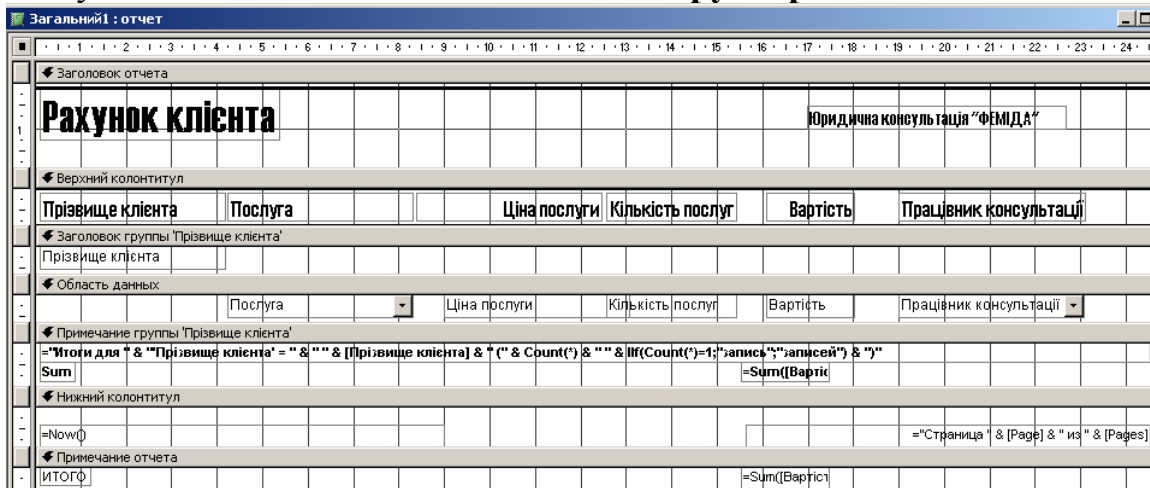


Рис. Звіт, побудований по загальному запиту, у режимі Конструктор.

Рахунок клієнта		Юридична консультація "ФЕМІДА"			
Прізвище клієнта	Послуга	Ціна послуги	Кількість послуг	Вартість	Працівник консультації
Станошко	Договір оренди	65,00 грн.	2	130,00 грн.	Болгова Н.Г.
	Договір купівлі-продажу	150,00 грн.	1	150,00 грн.	Ярошинська А.О.
	Договір купівлі-продажу	150,00 грн.	1	150,00 грн.	Смірнова А.Л.
До сплати				430	

Рис. Вигляд звіту, відредагованого у Конструкторі