

## Лабораторна робота № 4. Створення форм для роботи з інформацією бази даних



**Форма** в БД - це спеціальне структуроване вікно, яке призначено для введення й відображення інформації. Форму можна представити так, щоб вона повторювала форму бланка. Вони створюються з набору окремих елементів керування й дозволяють виконувати перевірку коректності даних при введенні, проводити обчислення, забезпечують доступ до даних у зв'язаних таблицях за допомогою підлеглих форм. Джерелом даних для форми є таблиці або запити.

В Access можна створити форми наступних видів:

- форма в стовпець або повноекранна форма;
- стрічкова форма;
- таблична форма;
- форма головна/підлегла;
- зведена таблиця;
- форма-діаграма.

Форма в *стовпець* являє собою сукупність певним чином розташованих полів введення з відповідними їм мітками й елементами керування. Найчастіше ця форма використовується для введення й редагування даних.

*Стрічкова* форма служить для відображення полів групи записів. Поля не обов'язково розташовуються у вигляді таблиці, однак для одного поля приділяється стовпець, а мітки поля розташовуються як заголовки стовпців.

*Таблична* форма відображає дані в режимі таблиці.

Форма *головна/підлегла* являє собою сукупність форми в стовпець і табличної. Її має сенс створювати при роботі зі зв'язаними таблицями, у яких установлений зв'язок типу один-до-багатьох.

Форма *зведена таблиця* виконується Майстром створення зведених таблиць Excel на основі таблиць і запитів Access (Майстер зведених таблиць є об'єктом, впровадженим в Access. Щоб використовувати його в Access, необхідно встановити Excel). Зведена таблиця являє собою перехресну таблицю даних, у якій підсумкові дані розташовуються на перетинанні рядків і стовпців з поточними значеннями параметрів.

*Форма з діаграмою* будує діаграму, створену Microsoft Graph. Graph є впроваджуваним Ole-додатком і може бути запущений з Access. Із впровадженою діаграмою можна працювати так само, як і з будь-яким об'єктом OLE.

Для створення форм в Access використовуються наступні засоби:

- **Автоформа** — автоматизований засіб для створення форм трьох стандартних типів: у стовпець, стрічкова, таблична. При цьому у форму вставляються всі поля із джерела даних. ,
- **Майстер форм** — програмний засіб, який дозволяє створювати структуру одного із трьох стандартних типів форми в режимі діалогу з розроблювачем форми. При цьому у форму вставляються обрані користувачем поля із джерела даних.
- **Конструктор форм** — дозволяє конструювати форму користувачем у вікні Конструктора форм.

Робота з формами може відбуватися в двох режимах: у режимі *Форми*, у режимі *Конструктора*. У режимах *Форми* можна здійснювати додавання, видалення й редагування записів у таблиці, яка є джерелом даних для цієї форми. У режимі *Конструктора* можна робити зміну зовнішнього вигляду форми, додавання й видалення елементів керування, розробку форми.



## Завдання 1

Створити у базі даних *Облік* форму для внесення даних в таблицю **СКЛАД** за допомогою Конструктора. Форма повинна мати стиль візуального оформлення, вставлений малюнок, заголовок, примітку форми та керуючі кнопки, котрі повинні забезпечувати перехід між записами, видалення запису та вихід з форми.




## Порядок виконання

1. Відкрити базу даних *Облік*.
2. Перейти на вкладку **Создание** та у групі **Форми** натиснути кнопку



**Конструктор форм**. З'явиться бланк конструктора форм.

3. У вікні Конструктора присутня порожня форма з сіткою розмітки, а також вертикальна та горизонтальна лінійки, що допомагають позиціонувати об'єкти.

4. Для подальшої роботи потрібно вибрати таблицю, яка буде виступати у якості джерела даних. Для цього натисніть кнопку  **Добавить поля** (вкладка **Конструктор**, група **Сервис**). З'явиться вікно праворуч, як показано на рис. 4.13 (якщо список таблиць не з'явиться, натиснути посилання **Показать все таблицы**).

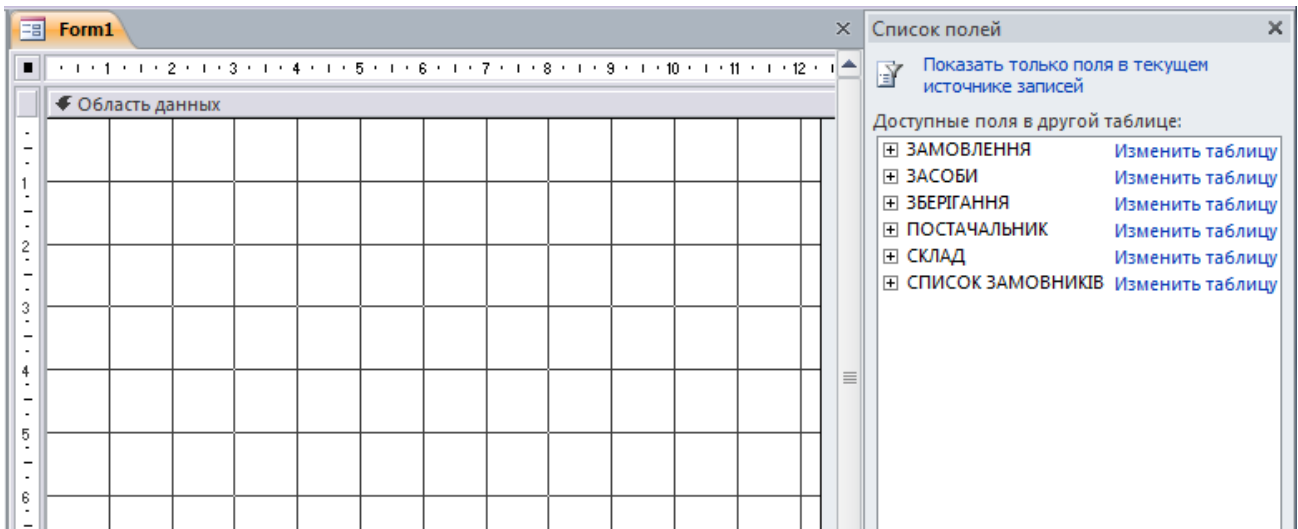


Рис. 4.13 - Конструктор форм

5. У вікні **Список полей** подвійним клацанням на назві таблиці **СКЛАД** (або за допомогою значка «+») розкрити список її полів. Мишкою по черзі «перетягніть» всі поля зі списку у **Область даних** на розмічальну сітку - зліва від поля з'являються приєднані написи. Результат роботи показано на рис. 4.14. Вікно **Список полей** можна закрити.

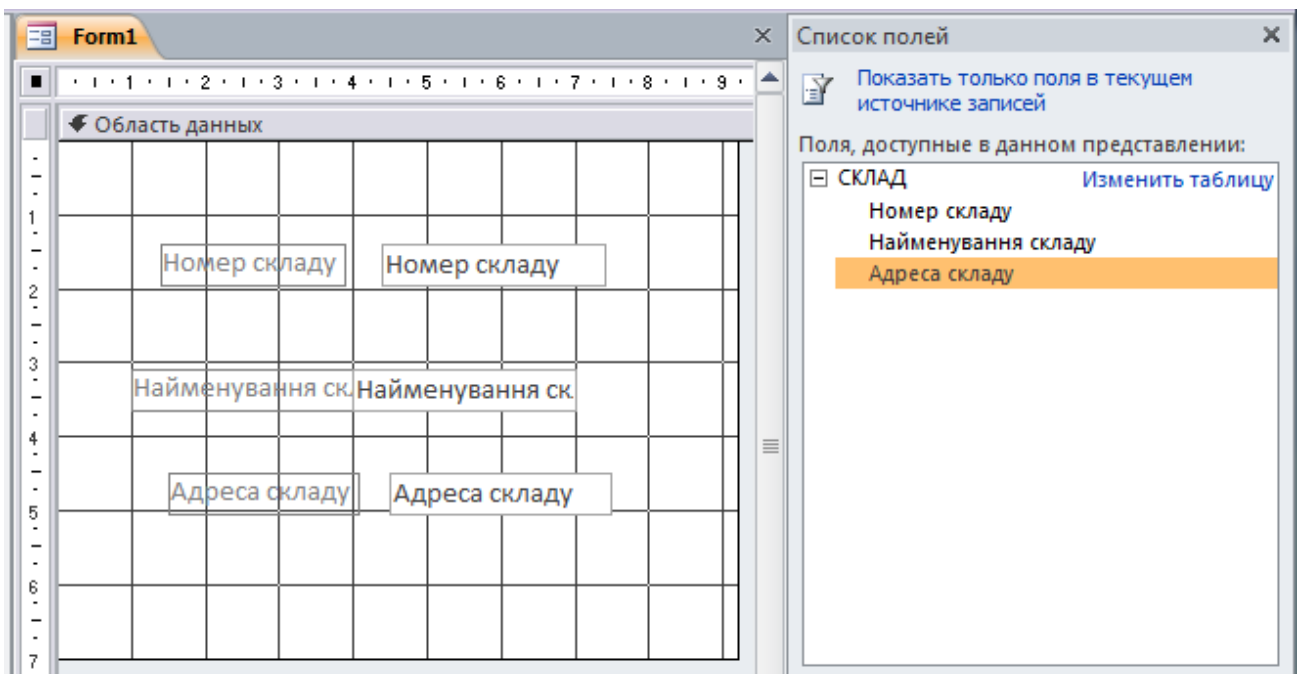


Рис. 4.14 - - Початкове розташування полів







Звернути увагу, що кожне поля додається на форму у парному вигляді: поле та його приєднана назва.


6. Навести курсор миші на правий нижній кут розмічальної сітки і перемістити кут для встановлення необхідного розміру форми. Розташувати назви полів та приєднані написи у дві колонки. Переміщення напису і поля

відбувається при захопленні за лівий верхній кут поля. Правильність виконання операцій потрібно контролювати за рис. 4.15.


7. Задати для форми стиль візуального оформлення. Для цього необхідно скористатися кнопками групи **Темы** та встановити тему, кольори та шрифти за вашим бажанням.

8. У групі елементів управління вибрати елемент **Прямоугольник**  та обвести усі поля згідно зразку (рис. 4.15). Виділити прямокутник та за допомогою кнопки **Контур фігури**  (**Формат**, група **Форматирование элементов управления**) обрати синій колір, потім за допомогою списку **Толщина лінії**  встановити товщину лінії.

9. У форму вставити зображення. Для цього натиснути на кнопку **Вставить изображение**  (вкладка **Конструктор**, група **Элементы управления**) та використовуючи кнопку **Обзор**, обрати малюнок 200 у папці foto. Щоб вписати малюнок у виділену рамку, натиснути праву кнопку миші на малюнку та з контекстного меню вибрати команду **Размер - по размеру данных**. Правильність виконання операцій потрібно контролювати за рис. 4.15.

10. Для розміщення у формі заголовків і пояснювальних написів натиснути кнопку **Заголовок**  (вкладка **Конструктор**, група **Колонтитулы**) та ввести заголовок: *Форма СКЛАД*.

11. Для редагування заголовку виділити його та за допомогою відповідних кнопок встановити розмір заголовку 22 пт, вирівнювання «по центру», колір шрифту – червоний (вкладка **Главная**, група **Форматирование текста**).

12. У групі елементів управління вибрати елемент **Надпись**  (вкладка **Конструктор**, група **Элементы управления**), та у розділі **Примечание** форми

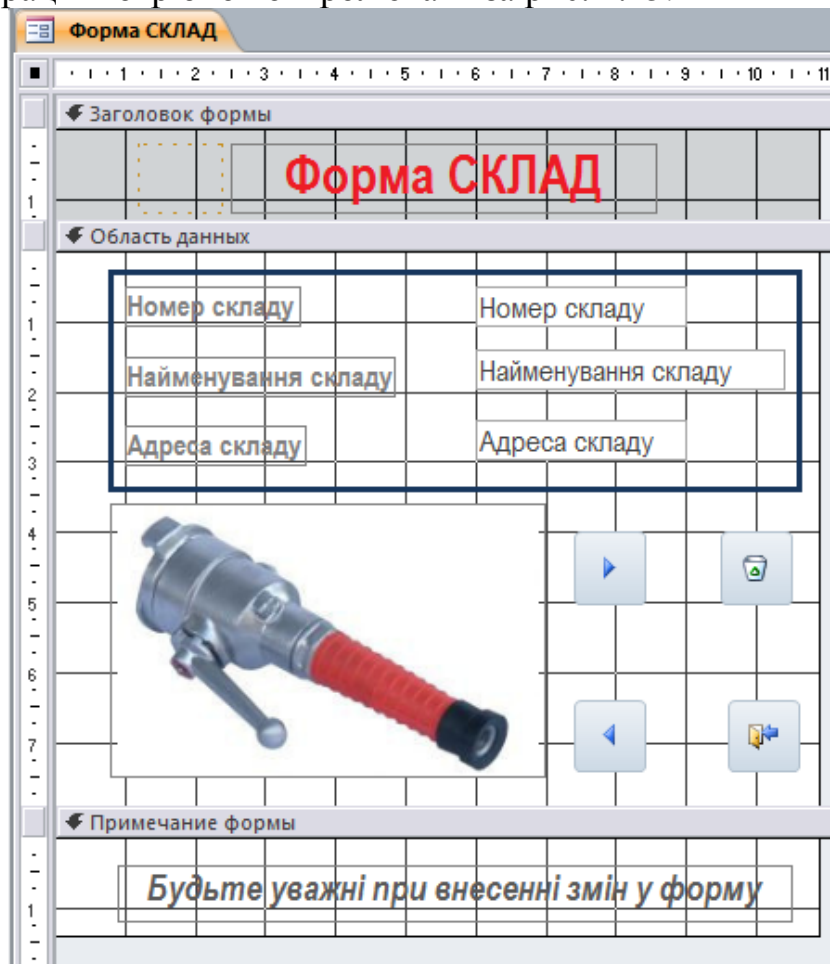




Рис. 4.15 - - Підсумковий макет форми для таблиці СКЛАД

виділити мишею область для занесення примітки. Ввести в якості примітки текст: *Будьте уважні при внесенні змін у форму*. Виділити поле з введеним текстом та встановити таке форматування: розмір шрифту 12 пт, курсів, вирівнювання «по центру». Правильність виконання операцій потрібно контролювати за рис. 4.15.

13. Для створення керуючих кнопок у групі елементів управління вибрати елемент **Кнопка**  (вкладка **Конструктор**, група **Елементи управління**) та клацнути у тому місці, де повинна розміщуватися кнопка. У діалоговому вікні **Создание кнопок** виконати наступні дії:

- для формування кнопки переходу на наступний запис вибрати категорію - **Переходы по записям**, а дію - **Следующая запись** і натиснути кнопку **Далее**;
- вибрати для неї малюнок **Следующая запись**, і натиснути кнопку **Готово**;
- для формування кнопки переходу на попередній запис вибрати категорію - **Переходы по записям**, а дію - **Предыдущая запись** і натиснути кнопку **Далее**;
- вибрати для неї малюнок **Предыдущая запись**, та натиснути кнопку **Готово**;
- для формування кнопки видалення запису вибрати категорію - **Обработка записей**, а дію - **Удалить запись** і натиснути кнопку **Далее**;
- вибрати для кнопки малюнок **Корзина** і натиснути кнопку **Готово**;
- для створення кнопки закриття форми вибрати категорію **Работа с формой**, а дію - **Закреть форму** і натиснути кнопку **Далее**;
- вказати ім'я кнопки або обрати для неї малюнок згідно зразку і натиснути кнопку **Готово**. Перевірити правильність зовнішнього вигляду створеної форми (рис. 4.15).

14. Зберегти макет форми( **Сохранить** з контекстного меню ярлика форми) з ім'ям **Форма СКЛАД**. Закрити вікно Конструктора, натиснувши кнопку **Закреть**  або вибрати відповідну команду з контекстного меню ярлика форми.



## Завдання 2

Заповнити таблицю **СКЛАД** вихідними даними за допомогою створеної форми.



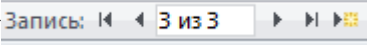
## Порядок виконання






1. Відкрийте **форму СКЛАД** в режимі форми, для чого зробіть подвійне клацання на її назві.
2. Внесіть до форми вихідні дані. Після введення запису необхідно натиснути створену кнопку **Следующая запись**.

Вихідні дані таблиці **СКЛАД**.

Номер складу	Найменування складу	Адреса складу
1	Склад №1	вул. Пушкінська, 21
2	Склад №2	вул. Баварська, 7
3	Склад №3	вул. Чернишевського, 94



За допомогою кнопок, розташованих в нижній частині вікна форми (  ) можна здійснити:

- перехід до першого  та до останнього запису  ;
- перехід до наступного  та попереднього запису  ;
- введення нового запису у кінці таблиці  .

3. Завершити роботу з формою, натиснувши створену кнопку **Закричь форму**.





### Завдання 3

В автоматичному режимі створити форму (автоформу) для перегляду одного запису за раз (у стовпчик) з назвою **Відомості про постачальників** для перегляду і додавання записів в таблицю **ПОСТАЧАЛЬНИК** бази даних *Облік*.



#### Порядок виконання

1. Зліва на панелі навігації вибрати джерело даних для форми - таблицю **ПОСТАЧАЛЬНИК**
2. Перейдіть на вкладку **Создание** та у групі **Форми** натисніть кнопку  **Форма**. На екрані з'явиться створена форма в режимі макету.
3. Зберегти макет, виконавши команду **Сохранить** з контекстного меню ярлика форми з ім'ям **Відомості про постачальників**. Закрити вікно Конструктора, натиснувши кнопку **Закричь**  або вибрати відповідну команду з контекстного меню ярлика форми.





### Завдання 4

В автоматичному режимі створити форму (автоформу) для перегляду декількох записів за раз (стрічкова) з назвою **Відомості про наявність засобів** для перегляду і додавання записів в таблицю **ЗБЕРІГАННЯ** бази даних *Облік*.



#### Порядок виконання


1. Зліва на панелі навігації вибрати джерело даних для форми - таблицю **ЗБЕРІГАННЯ**.
2. Перейти на вкладку **Создание** та у групі **Форми** натиснути кнопку  **Другие формы –  Несколько элементов**. На екрані з'явиться створена форма в режимі макету.
3. Зберегти макет, виконавши команду **Сохранить** з контекстного меню ярлика форми, надати йому ім'я **Відомості про наявність засобів**.



4. Переключити створену форму у *режим форми*, виконавши відповідну команду з контекстного меню ярлика форми та внести до форми вихідні дані. Дані в поле **Код зберігання** будуть заноситися автоматично.

Вихідні дані таблиці **ЗБЕРІГАННЯ**

Код зберігання	Номер засобу	Номер постачальника	Номер складу	Кількість запасу
1	150	1	1	50
2	151	1	1	40
3	152	1	1	20
4	200	3	2	10
5	201	1	2	20
6	203	3	2	53
7	300	2	2	40
8	202	3	1	50
9	301	2	3	42
10	302	2	3	53

5. Закрити вікно форми, натиснувши кнопку **Закреть**  або вибрати відповідну команду з контекстного меню ярлика форми.






### Завдання 5

За допомогою Майстра форм створити складну форму **Замовлено засобів**, яка буде заснована на полях двох пов'язаних таблиць **ЗАМОВЛЕННЯ** і **ЗАСОБИ**.

З таблиці **ЗАМОВЛЕННЯ** ввести у форму поля: **Дата**, **Замовник** і **Кількість**; з таблиці **ЗАСОБИ** - поля: **Найменування засобу** і **Ціна засобу**.



### Порядок виконання

1. Перейти на вкладку **Создание** та у групі **Форми** натиснути кнопку  **Мастер форм**.
2. У діалоговому вікні **Создание форм** зі списку **Таблицы и запросы**, що випадає, вибрати таблицю **ЗАМОВЛЕННЯ**. За допомогою кнопок вибору полів ( та ) зі списку **Доступные поля:** перенести у список **Выбранные поля:** поля **Дата**, **Замовник** і **Кількість**.
3. Зі списку **Таблицы и запросы** вибрати таблицю **ЗАСОБИ**.
4. У список **Выбранные поля:** перемістити поля **Найменування засобу** і **Ціна засобу** (рис. 4.16).

5. Натиснути на кнопку **Далее**. Відкриється вікно, в якому потрібно буде переконатися, що створюється одиночна форма.

6. Натиснути на кнопку **Далее** та вибрати вигляд форми: **в один стовбец**.

7. Після натискання на кнопку **Далее** введіть ім'я форми **Замовлено засобів** і натиснути кнопку **Готово**.

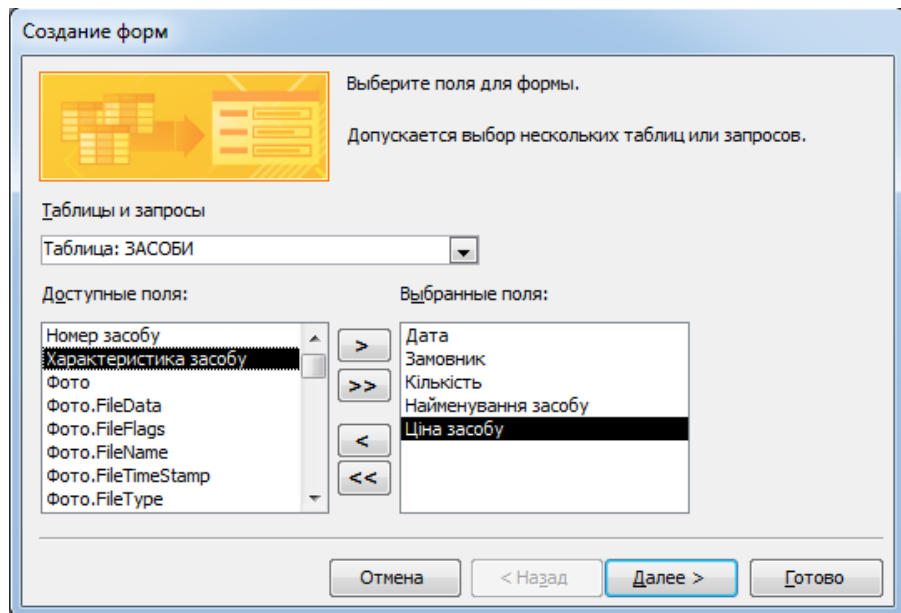



Рис. 4.16 - Вибір полів для форми **Замовлено засобів**

8. Закрити вікно форми, натиснувши кнопку **Закреть**  або вибрати відповідну команду з контекстного меню ярлика форми.



## Завдання 6


Додати у форму **Замовлено засобів** поле **Вартість** для підрахунку вартості засобів пожежогасіння, замовлених за кожний календарний день, за формулою  $Вартість = Ціна\ засобу * Кількість$ .



## Порядок виконання

1. Відкрити форму **Замовлено засобів** у режимі Конструктора (вибрати відповідний пункт з контекстного меню назви форми).


2. Навести курсор миші на нижню границю області даних і перемістити границю вниз, щоб збільшити форму для вставки ще одного поля.

3. У групі елементів управління вибрати елемент **Поле**  (вкладка **Конструктор**, група **Элементы управления**) та вставити його під останнім полем **Ціна засобу**.

4. Відділити поле **Свободный** від приєднаного надпису **Поле 11** (Переміщення напису і поля відбувається при захопленні за лівий верхній кут поля). Результат представлено на рис. 4.17.

5. Ввести замість надпису **Поле 11** назву поля – **Вартість**.

6. Клацанням правою клавішею миші викликати контекстне меню поля **Свободный** та вибрати пункт **Свойства**.

7. У вікні, що відкрилося, на вкладці **Данные** вибрати перший рядок **Данные**, а потім натиснути на кнопці **Построить** .



8. У вікні **Побудовник виразів** у групі **Категорії виразів** виділити поле **Ціна засобу** та подвійним клацанням миші помістити його в область перегляду.

9. Додати знак множення, набравши його з клавіатури.

10. Аналогічно помістити в область перегляду вікна і друге поле – **Кількість**. Результат усіх виконаних дій приведено на рис. 4.18.

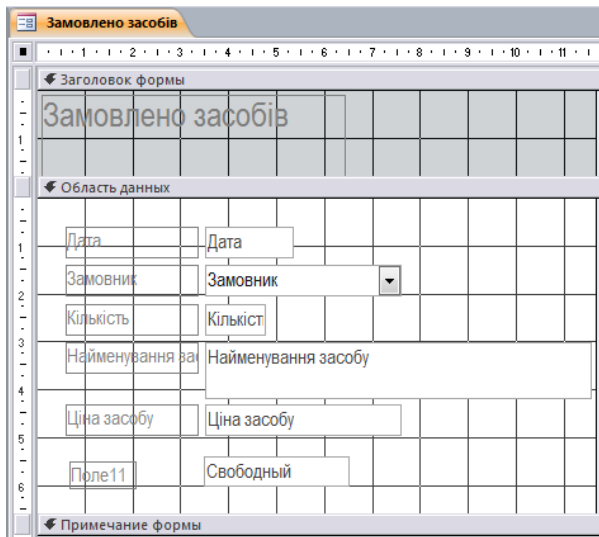


Рис.4.17 – Вставка обчислюваного поля у макет форми

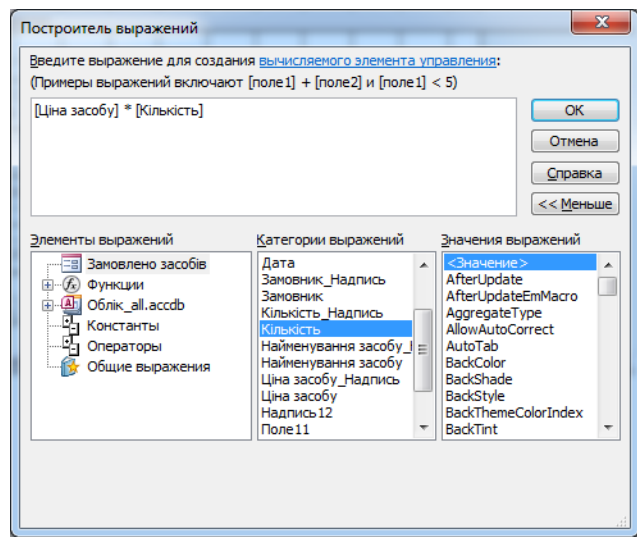


Рис. 4.18 - Вікно Побудовник виразів з введеним виразом для підрахунку вартості

11. Натиснути на кнопку **ОК** вікна побудови виразів.

12. Закрити вікно властивостей поля. На екрані з'явиться форма, макет якої зображено на рис. 4.19.

13. Після створення поля закрити вікно Конструктора зі збереженням внесених змін.

14. Відкрити форму **Замовлено засобів** у режимі форми. Переконаватися у тому, що у полі **Вартість** відображаються результати обчислень відповідно введеного виразу (рис. 4.20).

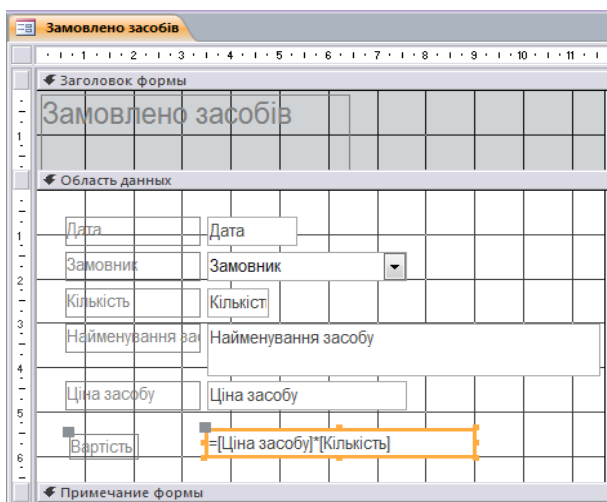


Рис.4.19 – Вікно макета форми з введеним обчислювальним полем

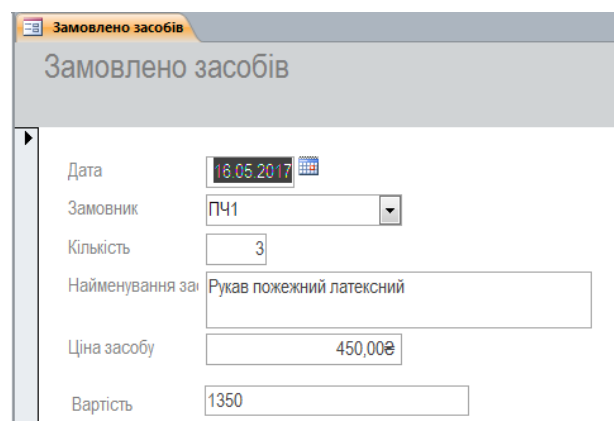


Рис. 4.20 - Форма з обчислювальним полем



## Завдання для самостійної роботи

1. В автоматичному режимі створити форму (автоформу) для перегляду одного запису за раз (у стовпчик) з назвою **Відомості про засоби** для перегляду записів у таблиці **ЗАСОБИ** бази даних *Облік*.
2. В автоматичному режимі створити форму (автоформу) для перегляду декількох записів за раз (стрічкова) з назвою **Замовники** для перегляду записів у таблиці **СПИСОК ЗАМОВНИКІВ** бази даних *Облік*.
3. В автоматичному режимі створити форму (автоформу) для перегляду декількох записів за раз (таблиця) з назвою **Замовлено засобів (табл)** для перегляду записів у таблиці **ЗАМОВЛЕННЯ** бази даних *Облік*.
4. Допрацювати створену форму **Замовлено засобів**, встановивши для поля **Вартість** грошовий формат поля, червоний колір та шрифт 14 пт.



## Результат роботи

Файл бази даних *Облік*, який складається з шістьох таблиць з вихідними даними та семи форм: **Форма СКЛАД**, **Відомості про постачальників**, **Відомості про наявність засобів**, **Замовлено засобів**, **Замовлено засобів (табл)**, **Відомості про засоби**, **Замовники**.



## Питання для самоконтролю

1. Що таке форма? Які дії вона дозволяє виконувати?
2. Які види автоматичних форм можливо створити у Microsoft Access?
3. Чим відрізняються між собою форма у стовпець, стрічкова, таблиця? Для чого вони призначені.
4. Якими способами можна створювати форму у Microsoft Access?
5. Як створити на формі поле, що обчислюється?
6. Як викликати на екран вікно побудови виразів?
7. Які елементи керування можна вставити на форму?