

## Лабораторна робота 6

### Створення додатку «Комп'ютерна фірма» для роботи з даними за допомогою ADO.NET

При створенні програми, яка працює з базами даних, необхідно виконати такі основні завдання, як визначення рядків підключення, вставка даних і виконання збережених процедур. У лабораторній роботі розглядаються питання взаємодії з базою даних з простого Windows Forms додатку за допомогою Visual C #, Visual Basic і ADO.NET.

Для створення програми вам будуть потрібні наступні компоненти.

- Visual Studio.
- SQL Server Express LocalDB.

Якщо у вас немає SQL Server Express LocalDB, його можна встановити на [сторінці завантаження SQL Server Express](#) .

У процесі виконання лабораторної роботи ви познайомитеся з базовою функціональністю інтегрованого середовища розробки Visual Studio і зможете створювати Windows Forms додаток, додавати форми в проект, поміщати кнопки та інші елементи управління в форми, задавати властивості елементів управління і створювати код для простих подій.

### **Опис проекту**

Проект буде містити три форми (рис.1):

1. Навігація (Navigation)
2. Продажі (Sales)
3. Склад (Warehouse)

При відкритті проекту відкривається форма **Навігація**. З якої можна перейти в форму **Продажі** або **Склад**. Форми **Продажі** і **Склад** мають з'єднання з базою даних. Проект необхідно налаштувати так, щоб при продажу товару в формі **Продажі** він автоматично списувався в базі даних.

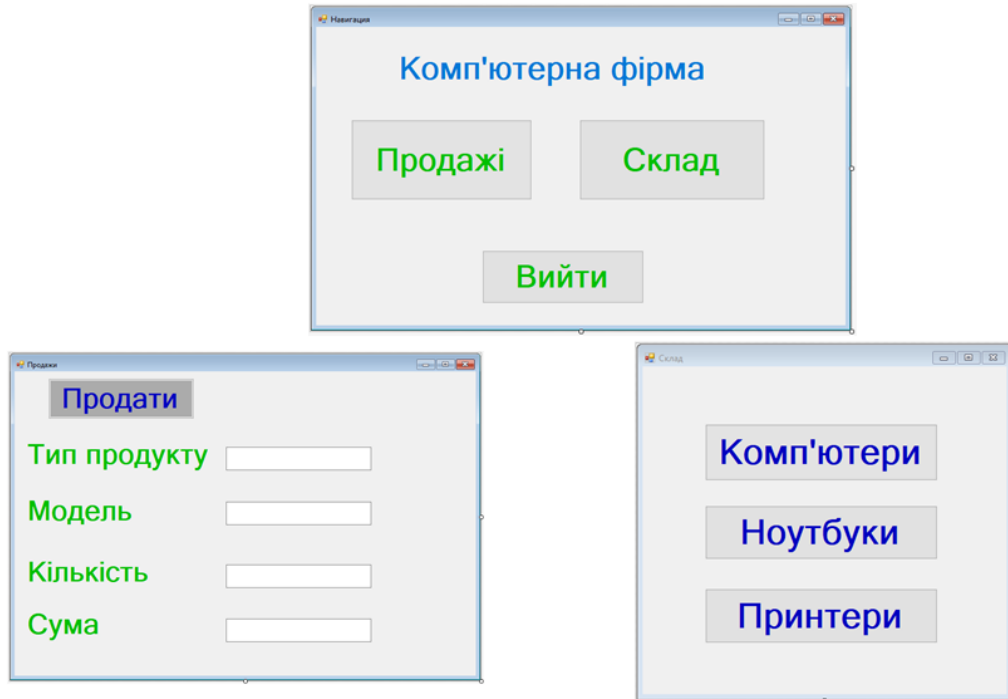
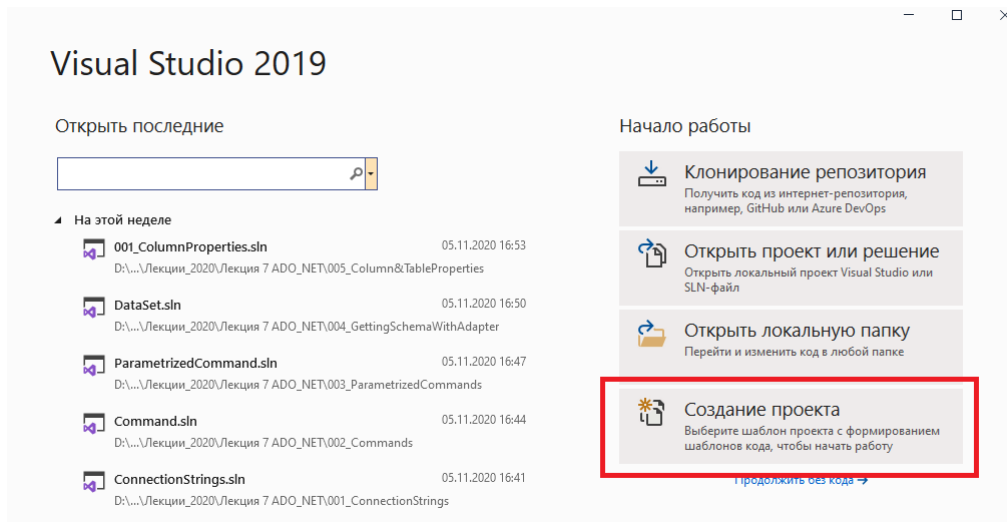


Рисунок 1 - Форми проекту «Комп'ютерна фірма»

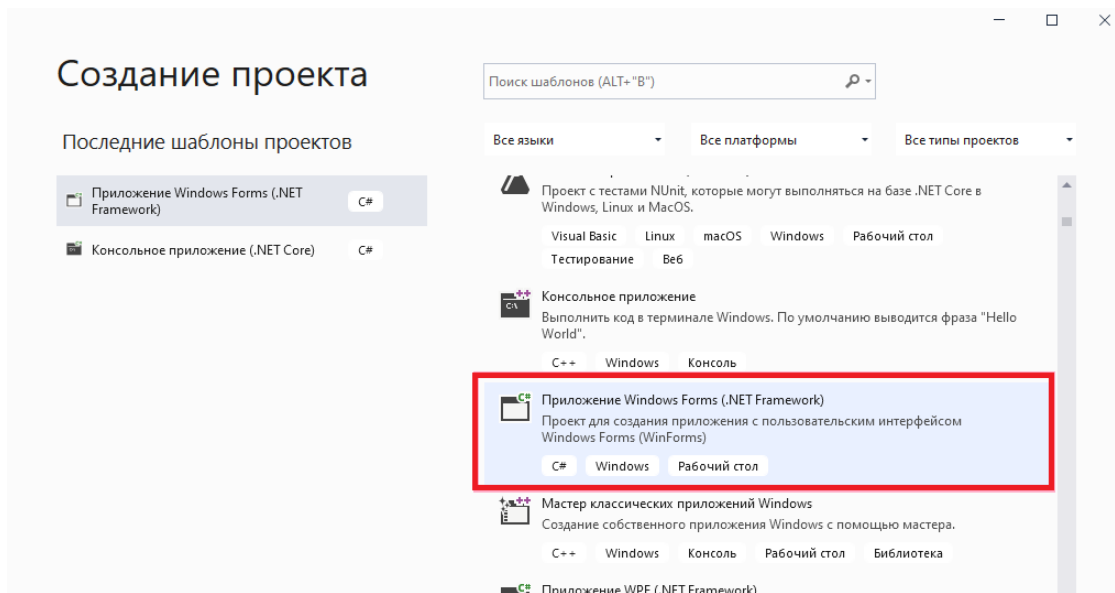
## Створення проекту

Запустіть Visual Studio 2019.

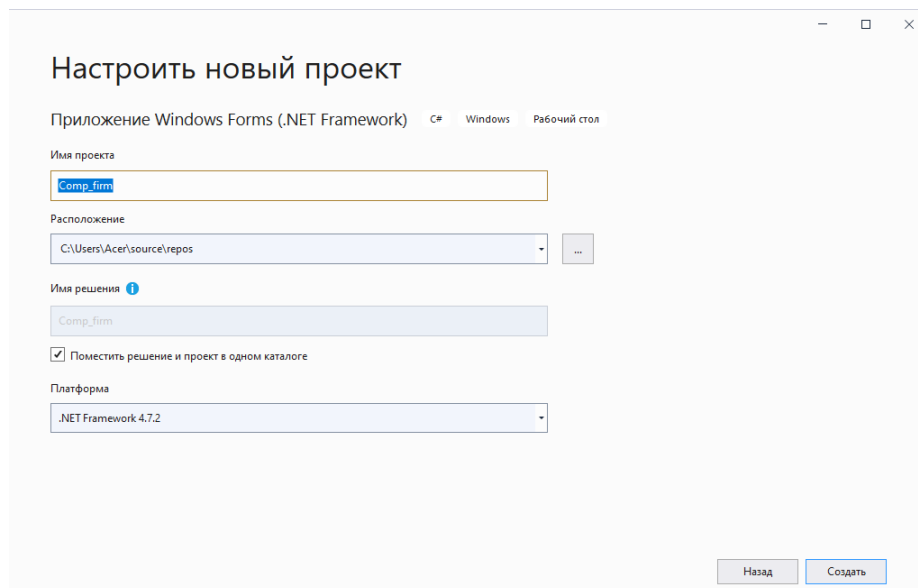
На початковому екрані виберіть **Створити проект**.



У вікні **Створити проект** виберіть шаблон **Додаток Windows Forms (.NET Framework)** для **C #**.



В поле **Ім'я проекту** вікна **Налаштувати новий проект** введіть *Comp\_firm*. Потім натисніть **Створити**.



Новий проект відкривається в Visual Studio.

## Створення форми «Навігація»

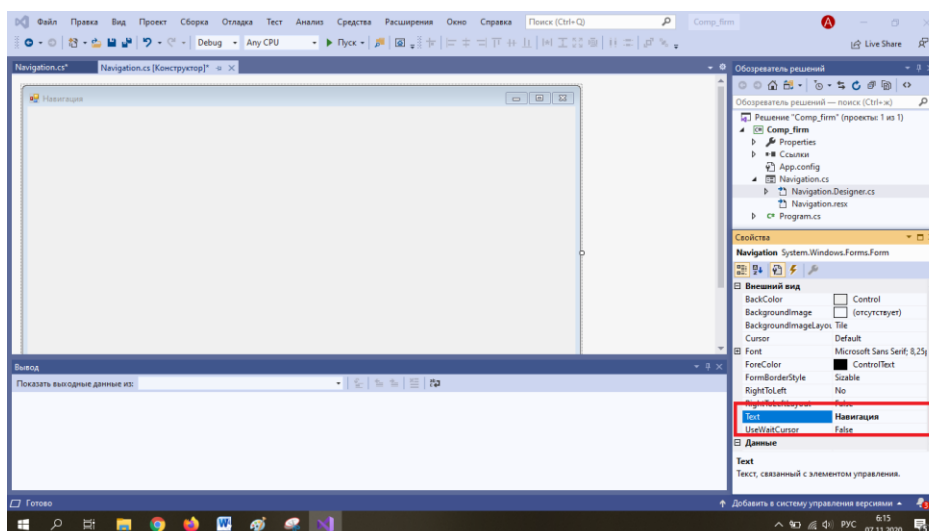
Після вибору шаблону і завдання імені файлу, Visual Studio відкриває форму. Форма є призначеним для користувача інтерфейсом Windows.

Для кожної форми необхідно додати текстові поля, кнопки та інші елементи управління, які відображаються на рисунках нижче. Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблицях.

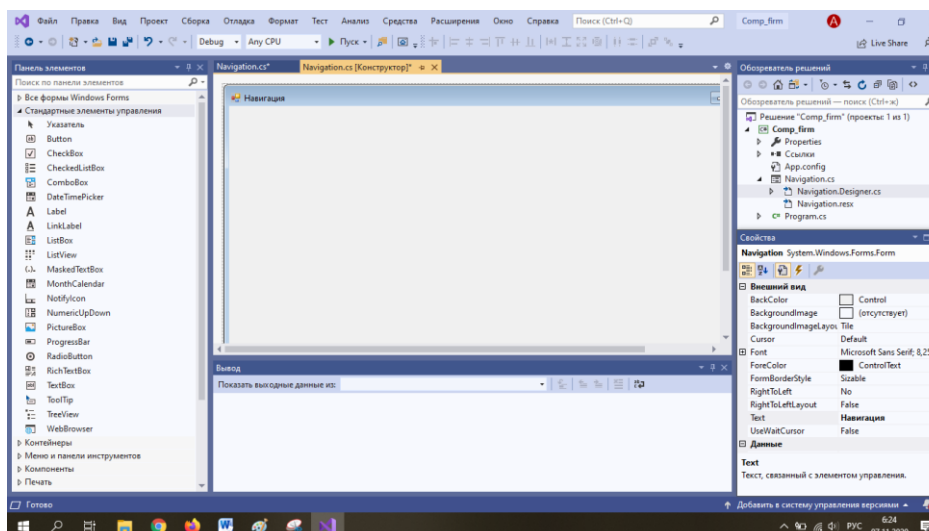
Створимо першу форму «Навігація», додамо елементи управління на форму, а потім запустимо його.

Переименуйте файл Form1.cs на Navigation.cs.

У вкладці властивості перейменуйте форму з "Form1" на "Навігація".



**Додавання кнопки на форму. Відкрийте Елементи управління. Для цього виберіть Вид > Панель елементів > Стандартні елементи управління.**



Для створення напису виберіть елемент управління **Label** і перетягніть його на форму. У вікні **Властивості** змініть ім'я з **Label1** на **Комп'ютерна фірма**, а потім натисніть клавішу **ВВЕДЕННЯ**. Змініть колір і розмір шрифту на свій розсуд.

Виберіть елемент управління **Button** і створіть кнопку **Продажі**. Також створіть кнопки: **Склад** і **Вийти**. Готова форма представлена на рис.2.

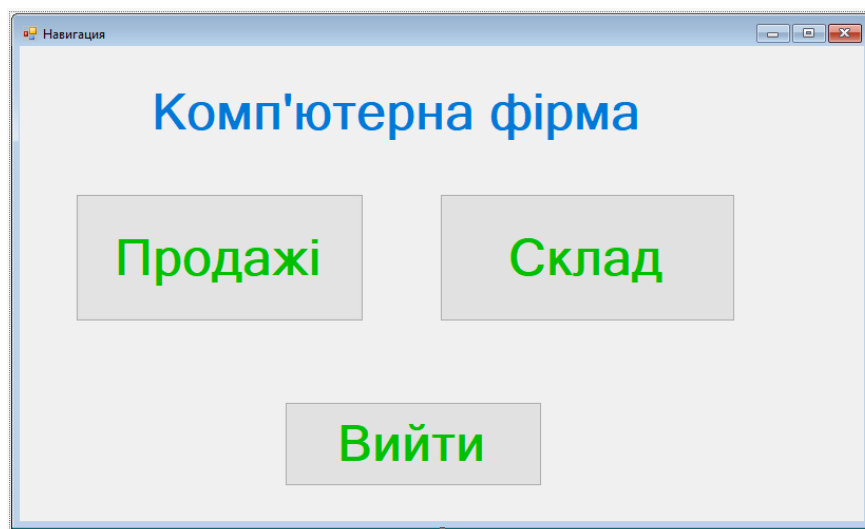


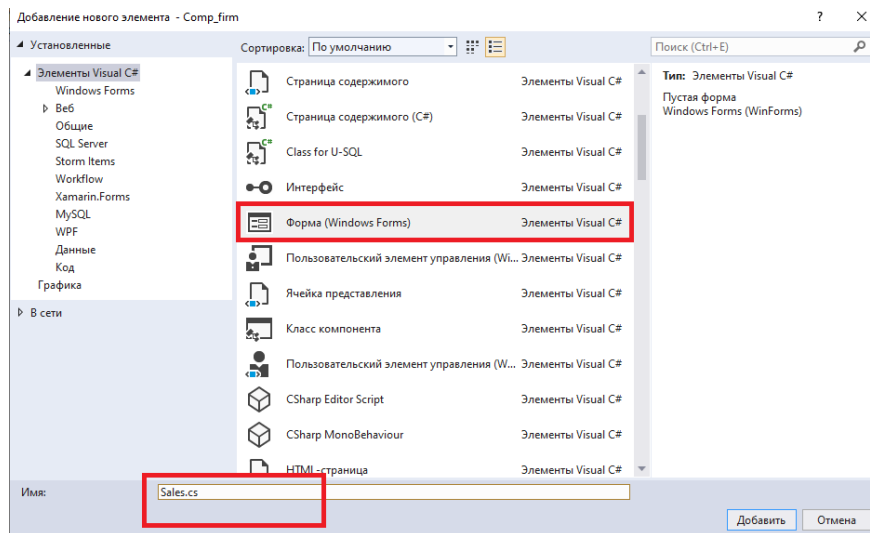
Рисунок 2 - Зовнішній вигляд форми «Навігація»

Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблиці.

Елементи управління	Властивості
кнопка Продажі	Name = btnCales
кнопка Склад	Name = btnWarehouse
Кнопка Вийти	Name = btnClose

### Створення форми « Продажі » ( Sales)

Для створення нової форми «Продажі» виберіть **Проект > Додати форму**. У вікні, в графі **Ім'я** введіть назву форми Sales.cs.



- Створіть форму, зображену на рис.3. Форма містить:
- Кнопку - «Продати» (елемент управління **Button**);
  - 4 написи - «Тип продукту», «Модель», «Кількість» і «Сума» (елемент управління **Label**);
  - 4 віконця для введення тексту (елемент управління **TextBox**).

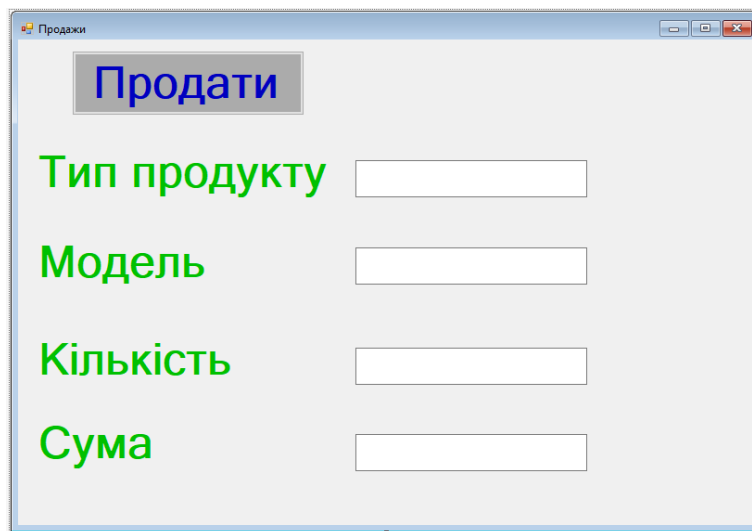


Рисунок 3 - Форма «Продажі»

Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблиці.

Елементи управління	Властивості
Кнопка Продати	Name = btnCales_Cales
Віконце Тип продукту	Name = txtProduct
Віконце Модель	Name = txtModel
Віконце Кількість	Name = txtCount
Віконце Сума	Name = txtPrice

### Створення форми «Склад» ( Warehouse )

Таким же чином створіть третю форму «Склад» (рис.4).

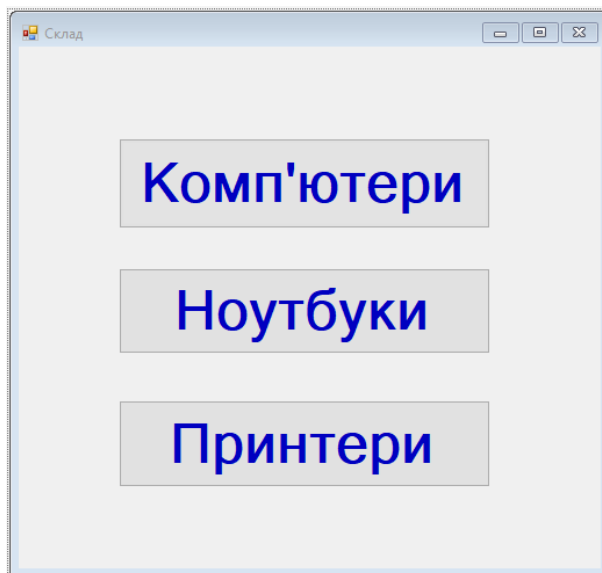


Рисунок 4 - Форма «Склад»

Для кожного елемента управління задайте властивості, зазначені в таблиці.

Елементи управління	Властивості
Кнопка Комп'ютери	Name = btnPC
Кнопка Ноутбуки	Name = btnLaptop
Кнопка Принтери	Name = btnPrinter

## Додавання коду на форму «Навігація»

Форма Навігація відкривається під час запуску додатку. Кнопка **Продажі** відкриває форму **Sales**. Кнопка **Склад** відкриває форму **Warehouse**. Кнопка **Вихід** закриває додаток.

### Перетворення форми навігації в початкову форму

Відкрийте файл **Program.cs** і змініть рядок `Application.Run` на наступну: `Application.Run(new Navigation());`

### Створення обробників подій

Двічі клацніть три кнопки в формі навігації, щоб створити порожні методи обробника подій. При подвійному натисканні кнопки також додається автоматично створений код в файл коду конструктора, який дозволяє натиснути кнопку для виклику події.

### Додавання коду для логіки форми Навігація

На сторінці коду для форми Навігація заповніть основні тексти методів для трьох обробників подій натискання кнопки, як показано в наступному коді.

```
using System;
using System.Windows.Forms;

namespace Comp_firm
{
    public partial class Navigation : Form
    {
        public Navigation ()
        {
            InitializeComponent ();
        }

        private void Navigation_Load ( object sender, EventArgs e)
        {
```



```

}

// Кнопка ПРОДАЖУ
private void btnCales_Click (object sender, EventArgs e)
{
Form frm = new Sales ( );
frm.Show ( );
}

// Кнопка СКЛАД
private void btnWarehouse_Click (object sender, EventArgs e)
{
Form frm = new Warehouse ( );
frm.Show ( );
}

// Кнопка ВИЙТИ
private void btnClose_Click (object sender, EventArgs e)
{
this.Close ( );
}
}
}
}

```

### **Запуск додатку**

Відкрийте програму, перевірте, що з форми Навігація можна відкрити дві інші форми, а також вийти з програми.

Форми Продажі і Склад необхідно підключити до бази даних. Ці питання будуть розглянуті в наступній лабораторній роботі.