**Лабораторная работа №9**

**Тема:** «Наследование и инкапсуляция»

**Цель:** Получить практические знания разработки настольных приложений

**Оборудование:** персональный компьютер (ПК), OS Windows 7-11, MS Office, Visual Studio.

**Инструкция**

**Шаг 1: Создание нового проекта WinForms**

1. Откройте Visual Studio и выберите "Create a new project".
2. В поиске шаблонов выберите "Windows Forms App (.NET Framework)".
3. Укажите имя проекта и место его сохранения, затем нажмите "Create".

**Шаг 2: Дизайн пользовательского интерфейса**

1. Откройте файл Form1.cs в дизайнере.
2. Разместите элементы управления на форме, такие как TextBox для ввода заметок, кнопку "Добавить" для сохранения заметки и ListBox для отображения списка заметок.
3. Настройте внешний вид элементов управления и их расположение на форме.

**Шаг 3: Написание кода для работы с заметками**

1. Создайте класс **Note** для представления отдельной заметки.
   * Добавьте поле для хранения текста заметки.
   * Реализуйте методы для установки и получения значения текста.
2. В коде формы (Form1.cs) создайте коллекцию для хранения заметок. Например:

private List<Note> notes = new List<Note>();

1. Реализуйте обработчик события для кнопки "Добавить", который будет добавлять новую заметку в коллекцию и отображать её в ListBox. Примерный код:

private void btnAdd\_Click(object sender, EventArgs e)

{

string noteText = txtNote.Text;

if (!string.IsNullOrWhiteSpace(noteText))

{

Note newNote = new Note { Text = noteText };

notes.Add(newNote);

listBoxNotes.Items.Add(noteText);

txtNote.Clear();

}

}

1. Добавьте обработчик события для выбора заметки из списка, чтобы отображать её текст в TextBox. Примерный код:

private void listBoxNotes\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

{

if (listBoxNotes.SelectedIndex != -1)

{

txtNote.Text = notes[listBoxNotes.SelectedIndex].Text;

}

}

**Ход работы**

1. **Задание 1:**
   * Создайте форму приложения, на которой будут расположены элементы управления для взаимодействия с пользователем.
   * Добавьте TextBox для ввода задачи, кнопку "Добавить" для добавления задачи в список и ListBox для отображения списка задач.
   * Реализуйте логику для добавления задачи в список при нажатии на кнопку "Добавить". Новая задача должна отображаться в ListBox.
   * Добавьте кнопку "Удалить", чтобы пользователь мог удалить выбранную задачу из списка.
2. **Задание 2:**
   * Реализуйте функционал для отметки выполненных задач. Например, при двойном щелчке на задаче в ListBox она может изменять свой цвет или статус на "выполнена".
   * Добавьте возможность отображения только выполненных или невыполненных задач с помощью RadioButton.
   * Реализуйте функционал для сохранения и загрузки списка задач в файл. Например, через кнопки "Сохранить" и "Загрузить".
   * Добавьте функцию фильтрации задач по ключевому слову. Например, пользователь может ввести ключевое слово в TextBox, и ListBox будет отображать только те задачи, в названии или описании которых есть это слово.