

# **Лабораторная работа №25**

## **Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени**

### **1 Цель работы**

- 1.1 Изучить различные типы полей ввода, применяющихся в оконных приложениях на C#;
- 1.2 Изучить свойства полей ввода и процесс обработки событий полей ввода.

### **2 Литература**

- 2.1 Фленов, М.Е. Библия C#. – 3 изд.– Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. – Режим доступа: <https://ibooks.ru/reading.php?productid=353561>, только для зарегистрированных пользователей. – Загл. с экрана. – п.5.7.

### **3 Подготовка к работе**

- 3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

### **4 Основное оборудование**

- 4.1 Персональный компьютер.

### **5 Задание**

5.1 Добавить на форму поле ввода DateTimePicker для указания даты рождения. Снабдить его меткой, чтобы пользователь понимал, что он должен ввести. Для поля ввода даты рождения на загрузку формы программно задать текущую дату как максимальное значение.

5.2 В приложении из п.5.1 при изменении значения в поле ввода даты должен выполняться подсчет возраста пользователя и выводиться в метке справа от поля ввода даты рождения.

5.3 Добавить на форму бегунок для ввода числовой информации для того, чтобы пользователь мог указать текущую температуру в помещении (от 10 до 50). Снабдить бегунок меткой, чтобы пользователь понимал, что он должен ввести. При изменении значения в бегунке полученное значение должно отображаться в поле ввода справа от бегунка.

5.4 Добавить на форму поля ввода числовой информации для того, чтобы пользователь мог указать радиус сферы. Снабдить поля ввода метками, чтобы пользователь понимал, что он должен ввести. Настроить у полей ввода количество знаков после запятой, минимальное и максимальное допустимые значения, оптимально подходящие для решения задачи. При изменении значений в полях ввода в метку должны выводиться результаты вычисления площади и объема сферы, округленные до двух знаков после запятой.

### **6 Порядок выполнения работы**

- 6.1 Используя Microsoft Visual Studio, создать проект C# и выполнить

задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

## **7 Содержание отчета**

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

## **8 Контрольные вопросы**

8.1 Для чего используется элемент управления TrackBar?

8.2 Для чего используется элемент управления NumericUpDown?

8.3 Для чего используется элемент управления DateTimePicker?

8.4 Когда срабатывает событие ValueChanged и в каких элементах управления оно поддерживается?