

Отчет по лабораторной работе 4

4.1

```

private void radioButton1_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{ }
private void radioButton2_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{ }
private void radioButton3_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{ }
private void textBox2_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
}
private void button9_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (radioButton1.Checked == true)
    {
        int num1 = 10;
        double num2 = Convert.ToDouble(textBox2.Text);
        double result = num1 * num2;
        label4.Text = "Цена:" + num1 + "р." + "\nКол-во: " + num2 + "р." + "\nСумма заказа: "
+ result + "р.";
    }
    if (radioButton2.Checked == true)
    {
        int num1 = 15;
        double num2 = Convert.ToDouble(textBox2.Text);
        double result = num1 * num2;
        label4.Text = "Цена:" + num1 + "р." + "\nКол-во: " + num2 + "р." + "\nСумма заказа: "
+ result + "р.";
    }
    if (radioButton3.Checked == true)
    {
        int num1 = 20;
        double num2 = Convert.ToDouble(textBox2.Text);
        double result = num1 * num2;
        label4.Text = "Цена:" + num1 + "р." + "\nКол-во: " + num2 + "р." + "\nСумма заказа: "
+ result + "р.";
    }
}

```

4.2

```

private void textBox1_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
    textBox1.MaxLength = 6;
}

private void textBox3_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
    textBox3.MaxLength = 6;
}

private void button10_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox1.Text.Length < 6 || textBox1.Text == String.Empty)
        MessageBox.Show("В первом поле должно быть 6 цифр!");
    if (textBox3.Text.Length < 6 || textBox3.Text == String.Empty)
        MessageBox.Show("Во втором поле должно быть 6 цифр!");
    if (comboBox1.Text == String.Empty)
        MessageBox.Show("Не выбран регион!");
    else
    {
        int num1 = Convert.ToInt32(textBox1.Text);
        int num2 = Convert.ToInt32(textBox3.Text);
        if (num1 > num2)
            MessageBox.Show("Предыдущее показание не может быть больше текущего!");
        else
        {
            double result = (num2 - num1);
            if (comboBox1.SelectedItem == "Санкт - Петербург")
                result = result * 4.3;
            label5.Text = Convert.ToString(result);
            if (comboBox1.SelectedItem == "Москва")
                result = result * 5.2;
            label5.Text = Convert.ToString(result);
            if (comboBox1.SelectedItem == "Екатеринбург")
                result = result * 3.4;
            label5.Text = Convert.ToString(result);
            if (comboBox1.SelectedItem == "Техас?")
                result = result * 10.5;
            label5.Text = Convert.ToString(result) + "р.";
        }
    }
}
}

```

4.2. Счет за электроэнергию

Показания счетчика:

Предыдущее:

Текущее:

Регион:

Расчитать Коплате: ?

4.2. Счет за электроэнергию

Показания счетчика:

Предыдущее:

Текущее:

Регион:

Расчитать 43281р.

4.3

```

private void radioButton4_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    label12.Text = "R:";
    label14.Text = "I:";
}
private void radioButton5_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    label12.Text = "U:";
    label14.Text = "I:";
}
private void radioButton6_CheckedChanged(object sender, EventArgs e)
{
    label12.Text = "U:";
    label14.Text = "R:";
}

private void textBox4_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
    if (e.KeyChar == ',')
    {
        e.Handled = false;
    }
}

private void textBox5_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
    if (e.KeyChar == ',')
    {
        e.Handled = false;
    }
}

private void button11_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox4.Text == String.Empty)
        MessageBox.Show("Введите переменную в 1ое поле!");
    if (textBox5.Text == String.Empty)
        MessageBox.Show("Введите переменную в 2ое поле!");
    else
    {
        if (radioButton4.Checked == true)
        {
            double num1 = Convert.ToDouble(textBox4.Text);
            double num2 = Convert.ToDouble(textBox5.Text);
            double result = num1 * num2;
            label13.Text = "Результат: U = " + Math.Round(result, 3);
        }
        if (radioButton5.Checked == true)
        {
            double num1 = Convert.ToDouble(textBox4.Text);
            double num2 = Convert.ToDouble(textBox5.Text);
            double result = num1 / num2;
            label13.Text = "Результат: R = " + Math.Round(result, 3);
        }
        if (radioButton6.Checked == true)
        {
            double num1 = Convert.ToDouble(textBox4.Text);
            double num2 = Convert.ToDouble(textBox5.Text);
            double result = num1 / num2;
            label13.Text = "Результат: I = " + Math.Round(result, 3);
        }
    }
}

```

The image shows two side-by-side screenshots of a Windows application window titled "4.3. Закон Ома".

Left Screenshot:

- Вид формулы:** Three radio buttons are present:
 - ☐ Напряжение [$U = R \cdot I$]
 - ☐ Сопротивление [$R = U / I$]
 - ☐ Сила тока [$I = U / R$]
- Ввод переменных:** Two empty text input fields are shown, each preceded by an ellipsis (...).
- Buttons:** "Расчитать" (Calculate) and "Результат:" (Result).

Right Screenshot:

- Вид формулы:** The first radio button is selected.
 - ☒ Напряжение [$U = R \cdot I$]
 - ☐ Сопротивление [$R = U / I$]
 - ☐ Сила тока [$I = U / R$]
- Ввод переменных:**
 - R: 4535
 - I: 23,4
- Buttons:** "Расчитать" and "Результат: U = 106119".

4.4

```
private void textBox7_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
}

private void comboBox2_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{ }

private void textBox8_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
    if (e.KeyChar == ',')
    {
        e.Handled = false;
    }
}

private void button12_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (textBox7.Text == String.Empty || comboBox2.Text == String.Empty || textBox8.Text ==
String.Empty)
        MessageBox.Show("Не введены данные!");
    else
    {
        double num1 = Convert.ToDouble(textBox7.Text);
        double num2 = Convert.ToDouble(textBox8.Text);
        double num4;
        if (num1 == 0)
            MessageBox.Show("Первоначальная сумма не может быть равна 0!");
        if (num2 == 0)
            MessageBox.Show("Процент годовых не может быть равен 0!");
        else
        {
            for (int num3 = Convert.ToInt32(comboBox2.SelectedItem); num3 > 0; num3--)
            {
                num1 = num1 * (1 + num2 / 100);
                num4 = num1 - Convert.ToDouble(textBox7.Text);
                label20.Text = "Доход по вкладу: " + Math.Round(num1, 3) + "p." +
"\nУвеличенная сумма: " + Math.Round(num4, 3) + "p.";
            }
        }
    }
}

private void button13_Click(object sender, EventArgs e)
{
    panel4.Enabled = false;
}
```

4.5

```
private void button15_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int days = Convert.ToInt16(maskedTextBox1.Text.Substring(0, 2));
    int months = Convert.ToInt16(maskedTextBox1.Text.Substring(3, 2));
    int age = Convert.ToInt16(maskedTextBox1.Text.Substring(6, 4));
    if (days > 31 || months > 12 || age > 2017 || age == 0 || days == 0 || months == 0 ||
(months == 2) && (days > 28))
        MessageBox.Show("Дата введена неверно!");
    else
    {
        DateTime bornDate = new DateTime(age, months, days);
        DateTime currentDate = DateTime.Now;
        DateTime span = new DateTime((currentDate - bornDate).Ticks);
        days = span.Day - 1;
        months = span.Month - 1;
        age = span.Year - 1;
        label28.Text = "Ваш возраст:\n-> полных лет: " + Convert.ToString(age) + "\n->
месяцев: " + Convert.ToString(months) + "\n-> дней: " + Convert.ToString(days);
    }
}
```

4.6

```
private void textBox6_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if ((e.KeyChar <= 47 || e.KeyChar >= 58) && e.KeyChar != 8 && e.KeyChar != '\b')
e.Handled = true;
    if (e.KeyChar == ',')
    {
        e.Handled = false;
    }
}
```

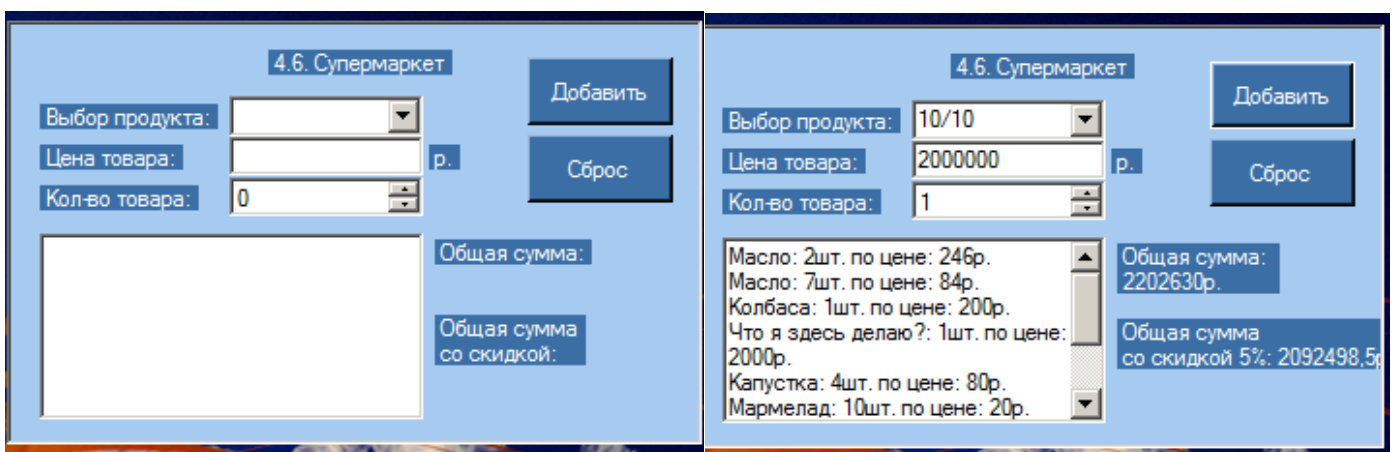
```

private void button14_Click(object sender, EventArgs e)
{
    double num1 = Convert.ToDouble(textBox6.Text);
    int num2 = Convert.ToInt32(numericUpDown1.Text);
    string tovar = Convert.ToString(comboBox3.Text);
    double sale = 0;
    double saleresult = 0;
    double result = num1 * num2;
    richTextBox1.Text = richTextBox1.Text + tovar + ": " +
Convert.ToString(numericUpDown1.Text) + "шт. по цене: " + result + "p.\n";
    result2 += num1 * num2;
    if ((result2 > 500) && (result2 <= 1000))
    {
        sale = 3;
    }
    saleresult = result2 * (100 - sale) / 100;
    label33.Text = "Общая сумма\псо скидкой " + sale.ToString() + "%: " + saleresult + "p.";
    if (result2 > 1000)
    {
        sale = 5;
    }
    saleresult = result2 * (100 - sale) / 100;
    label33.Text = "Общая сумма\псо скидкой " + sale.ToString() + "%: " + saleresult + "p.";

    if (result2 <= 500)
    {
        label33.Text = "Скидка отсутствует! \пСделайте заказ на сумму\псвыше 500 руб!";
    }
    label31.Text = "Общая сумма: \п" + result2 + "p.";
}

private void button16_Click(object sender, EventArgs e)
{
    textBox6.Text = null;
    numericUpDown1.Text = null;
    comboBox3.Text = null;
    richTextBox1.Text = null;
}

```



4.7

```

bool end = false;
double sec;

private void button18_Click(object sender, EventArgs e)
{
    timer1.Enabled = true;
    progressBar1.Value = 0;
    end = false;
    sec = 0;
}

```

```

private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    if (sec <= 90)
    {
        sec++;
        progressBar1.PerformStep();
    }
    else
        end = true;

    if (end)
    {
        DateTime time = DateTime.Now;
        string h = Convert.ToString(time.Hour);
        double summ = 0, price = 0;

        if (radioButton7.Checked == true)
            price = 0.15;

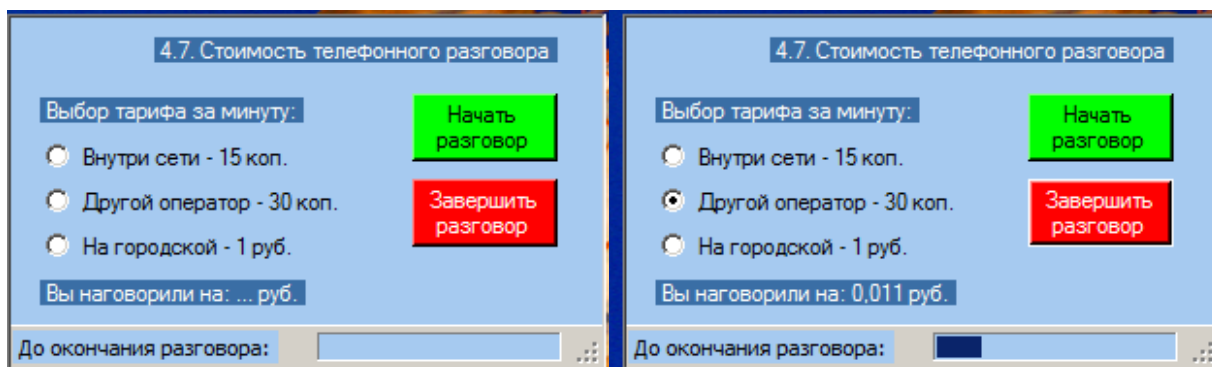
        if (radioButton8.Checked == true)
            price = 0.3;

        if (radioButton9.Checked == true)
            price = 1;

        if (Convert.ToInt32(h) < 13 && Convert.ToInt32(h) > 8)
        {
            summ = price * 0.6;
            label39.Text = "Утренний тариф - Вы наговорили на: " + Math.Round((summ / sec),
3) + " руб.";
        }
        else
        {
            summ = price;
            label39.Text = "Вы наговорили на: " + Math.Round((summ / sec), 3) + " руб.";
            progressBar1.Enabled = false;
            timer1.Enabled = false;
        }
    }
}

private void button17_Click(object sender, EventArgs e)
{
    end = true;
}

```



4.8

```

Random c = new Random();
public int a = 0, count = -1, tr = 0;

private void textBox9_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    textBox9.MaxLength = 3;
    if (e.KeyChar >= '0' && e.KeyChar <= '9') return;
    if (e.KeyChar == '\b') return;
    e.KeyChar = '\0';
}

private void button20_Click(object sender, EventArgs e)
{
    a = c.Next(1, 100);
    timer2.Enabled = true;
    count = 60;
    label37.Text = "Игра началась";
    textBox9.Enabled = true;
    tr = 0;
    label42.Text = "Число попыток:" + tr;
}

private void textBox9_KeyDown(object sender, KeyEventArgs e)
{
    int b;
    if (e.KeyCode == Keys.Enter)
    {
        tr++;
        label42.Text = "Число попыток:" + tr;
        b = Convert.ToInt32(textBox9.Text);
        if (b < a)
            label43.Text = "Число меньше загаданного!";
        if (b > a)
            label43.Text = "Число больше загаданного!";
        if (b == a)
        {
            label37.Text = "ПОБЕДА";
            timer2.Enabled = false;
        }
    }
}

private void timer2_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    if (count != 0 && count > 0)
    {
        count--;
        toolStripStatusLabel1.Text = " Осталось " + count + "сек";
    }
    else if (count == 0)
    {
        label37.Text = "ПОРАЖЕНИЕ";
        textBox9.Enabled = false;
        timer2.Stop();
        MessageBox.Show(Convert.ToString(a), "Поражение");
    }
}

```