

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РТ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Нижекамский индустриальный техникум»

ОТЧЕТ

Итоговая работа

| | | | | | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------|----------------|--------------|-----------------------------|-------------|---------------|
| | | | | | <i>2023 446 09.02.07 ИР</i> | | |
| <i>Из</i> | <i>Лист</i> | <i>№ документа</i> | <i>Подпись</i> | <i>Дата</i> | | | |
| <i>Выполнил</i> | | <i>Галлямов Р.Р.</i> | | <i>11.04</i> | <i>Литер</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Проверил</i> | | <i>Устищенко Н.Ф.</i> | | <i>11.04</i> | <i>К</i> | <i>1</i> | <i>8</i> |
| | | | | | <i>«Численные методы»</i> | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | <i>ГАПОУ «НИТ»</i> | | |

Ход работы: Вариант 7

Задача: Согласно индивидуальному заданию создать программу на языке C# для решения задачи оптимизации (из Лабораторной работы 2) по своему варианту. Создал форму которая сможет вычислить прибыль производства, на нее добавил несколько TextBox, Label и Button при нажатии которой выполняется вычисление. Изначально в TextBox ввел данные которые даны в задаче, но при желании их можно изменить.

Калькулятор

| | Станок 1 типа | Станок 2 типа | Станок 3 типа |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| Время использованная | 600 | 520 | 600 |
| Время изготовления ч. | 4 | 3 | 6 |
| Деталь А | 8 | 4 | 3 |
| Деталь Б | 2 | 3 | 4 |
| Деталь А | | | |
| Деталь Б | | | |
| Итого | | | |
| Выручка | | | |

Рис. 1 – Калькулятор

Нажал на кнопку Итого и получил результат который представлен на рис. 2

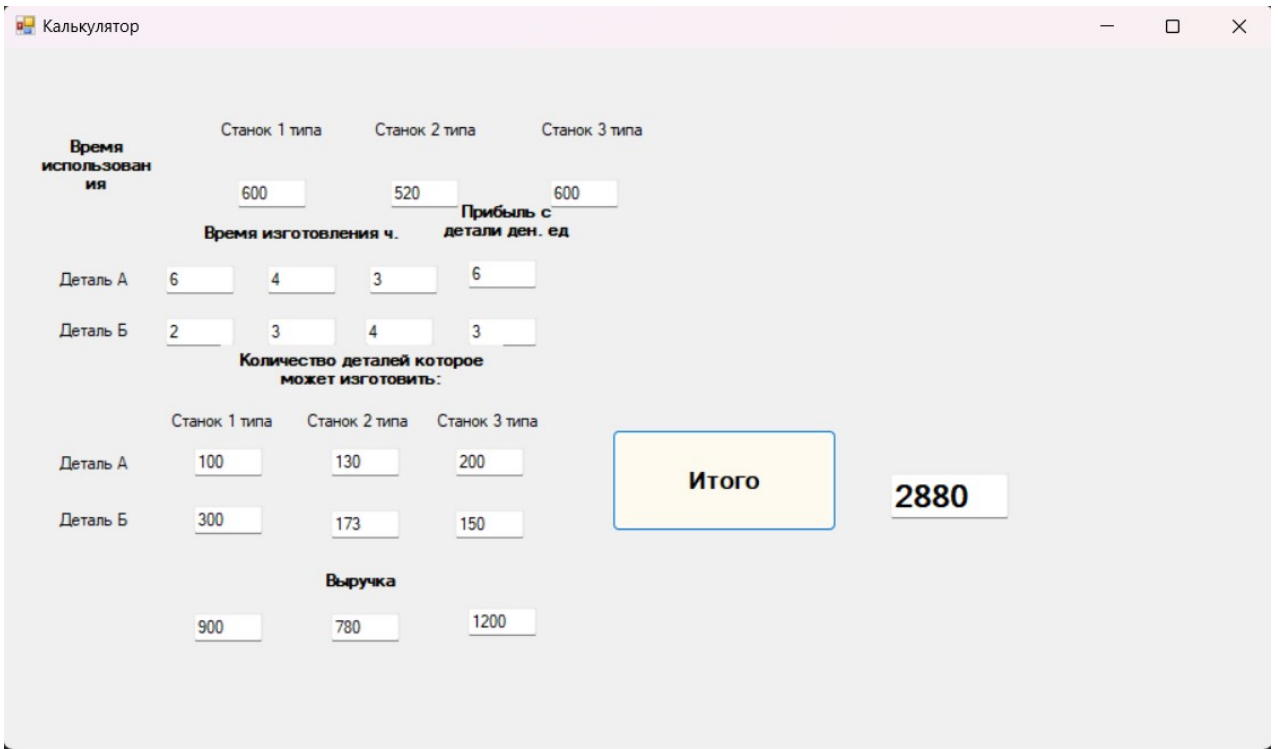


Рис. 2 – Выполнил расчет

| | Станок 1 | Станок 2 | Станок 3 | Прибыль с детали ден. Ед. | Станок 1 типа может изготовить | Станок 2 типа может изготовить | Станок 3 типа может изготовить | Самый рентабельный доход |
|------------------------|-----------------------|----------|----------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Время использования ч. | 600 | 520 | 600 | | | | | |
| | Время изготовления ч. | | | | Количество деталей которое может изготовить станок шт. | | | |
| Деталь А | 6 | 4 | 3 | 6 | 100 | 130 | 200 | |
| Деталь Б | 2 | 3 | 4 | 3 | 300 | 173 | 150 | |
| Прибыль | | | | | 900 | 780 | 1200 | 2880 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Рис. 3 – Таблица в Excel

Далее я изменил данные в некоторых полях для ввода и получил такой результат. Представлен на рис. 4

Калькулятор

| Время использован ия | Станок 1 типа | Станок 2 типа | Станок 3 типа | |
|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|
| | 60 | 52033 | 6001 | |
| | Время изготовления ч. | | | Прибыль с детали ден. ед |
| Деталь А | 62 | 4 | 3 | 62 |
| Деталь Б | 2 | 3 | 4112 | 3 |
| | Количество деталей которое может изготовить: | | | |
| | Станок 1 типа | Станок 2 типа | Станок 3 типа | |
| Деталь А | 0 | 13008 | 2000 | |
| Деталь Б | 30 | 17344 | 1 | |
| | Доход | | | |
| | 90 | 806496 | 124000 | |
| | | | Итого | 930586 |

Рис. 4 – Подсчет с измененными данными

Листинг 1:

```

using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApp5
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void label5_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }

        private void textBox9_TextChanged(object sender, EventArgs e)
    }
}

```

```

{
}

private void textBox1_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int value1 = int.Parse(textBox9.Text);
    int value2 = int.Parse(textBox1.Text);
    int result = value1 / value2;
    textBox14.Text = result.ToString();

    int value3 = int.Parse(textBox10.Text);
    int value4 = int.Parse(textBox3.Text);
    int result2 = value3 / value4;
    textBox13.Text = result.ToString();

    int value5 = int.Parse(textBox11.Text);
    int value6 = int.Parse(textBox5.Text);
    int result3 = value5 / value6;
    textBox12.Text = result.ToString();

    int value7 = int.Parse(textBox9.Text);
    int value8 = int.Parse(textBox2.Text);
    int result4 = value7 / value8;
    textBox17.Text = result.ToString();

    int value9 = int.Parse(textBox10.Text);
    int value10 = int.Parse(textBox4.Text);
    int result5 = value9 / value10;
    textBox16.Text = result.ToString();

    int value11 = int.Parse(textBox11.Text);
    int value12 = int.Parse(textBox6.Text);
    int result6 = value11 / value12;
    textBox15.Text = result.ToString();

    int value13 = int.Parse(textBox14.Text);
    int value14 = int.Parse(textBox7.Text);
    int result7 = value13 * value14;
    textBox21.Text = result.ToString();

    int value17 = int.Parse(textBox14.Text);
    int value18 = int.Parse(textBox7.Text);
    int value15 = int.Parse(textBox17.Text);
    int value16 = int.Parse(textBox8.Text);
    if (value18 * value17 > value15 * value16)
    {
        int result8 = value17 * value18;
        textBox21.Text = result8.ToString();
    }
}

```

| | | | | | | |
|----|------|---------------|---------|-------|-----------------------------|------|
| | | Галдымов Р.Р. | | 11.04 | 2023 446 09.02.07 ИР | Лист |
| | | Усманов И.Ф. | | 11.04 | | 5 |
| Из | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

```

else
{
    int result9 = value15 * value16;
    textBox21.Text = result9.ToString();
}

int value20 = int.Parse(textBox14.Text);
int value21 = int.Parse(textBox7.Text);
int value22 = int.Parse(textBox17.Text);
int value23 = int.Parse(textBox8.Text);
if (value20 * value21 > value22 * value23)
{
    int result10 = value20 * value21;
    textBox20.Text = result10.ToString();
}
else
{
    int result11 = value22 * value23;
    textBox20.Text = result11.ToString();
}

int value24 = int.Parse(textBox13.Text);
int value25 = int.Parse(textBox7.Text);
int value26 = int.Parse(textBox16.Text);
int value27 = int.Parse(textBox8.Text);
if (value24 * value25 > value26 * value27)
{
    int result22 = value24 * value25;
    textBox19.Text = result22.ToString();
}
else
{
    int result23 = value26 * value27;
    textBox19.Text = result23.ToString();
}

int value30 = int.Parse(textBox19.Text);
int value28 = int.Parse(textBox20.Text);
int value29 = int.Parse(textBox21.Text);
int result35 = value30 + value28 + value29;
textBox18.Text = result35.ToString();
}

private void textBox3_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void textBox4_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void textBox5_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

```

| | | | | | | |
|----|------|---------------|---------|-------|-----------------------------|------|
| | | Галдымов Р.Р. | | 11.04 | 2023 446 09.02.07 ИР | Лист |
| | | Усманов И.Ф. | | 11.04 | | 6 |
| Из | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

```

}

private void textBox6_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
}

private void textBox8_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void textBox7_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void textBox14_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value1 = int.Parse(textBox9.Text);
    int value2 = int.Parse(textBox1.Text);
    int result = value1 / value2;
    textBox14.Text = result.ToString();
}

private void textBox17_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value7 = int.Parse(textBox9.Text);
    int value8 = int.Parse(textBox2.Text);
    int result = value7 / value8;
    textBox17.Text = result.ToString();
}

private void textBox21_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
}

private void textBox20_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value20 = int.Parse(textBox13.Text);
    int value21 = int.Parse(textBox7.Text);
    int value22 = int.Parse(textBox16.Text);
    int value23 = int.Parse(textBox8.Text);
    if (value20 * value21 > value22 * value23)
    {
        int result = value20 * value21;
        textBox20.Text = result.ToString();
    }
}

```

| | | | | | | |
|----|------|------------------|---------|-------|-----------------------------|------|
| | | Галдымов Р.Р. | | 11.04 | 2023 446 09.02.07 ИР | Лист |
| | | Усупбеменов Н.Ф. | | 11.04 | | 7 |
| Из | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |

```

else
{
    int result = value22 * value23;
    textBox20.Text = result.ToString();
}
}

private void textBox16_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value9 = int.Parse(textBox10.Text);
    int value10 = int.Parse(textBox4.Text);
    int result = value9 / value10;
    textBox16.Text = result.ToString();
}

private void textBox13_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value3 = int.Parse(textBox10.Text);
    int value4 = int.Parse(textBox3.Text);
    int result2 = value3 / value4;
    textBox13.Text = result2.ToString();
}

private void textBox12_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value5 = int.Parse(textBox11.Text);
    int value6 = int.Parse(textBox5.Text);
    int result = value5 / value6;
    textBox12.Text = result.ToString();
}

private void textBox15_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value11 = int.Parse(textBox11.Text);
    int value12 = int.Parse(textBox6.Text);
    int result = value11 / value12;
    textBox15.Text = result.ToString();
}

private void textBox19_TextChanged(object sender, EventArgs e)
{
    int value24 = int.Parse(textBox12.Text);
    int value25 = int.Parse(textBox7.Text);
    int value26 = int.Parse(textBox15.Text);
    int value27 = int.Parse(textBox8.Text);
    if (value24 * value25 > value26 * value27)
    {
        int result = value24 * value25;
        textBox19.Text = result.ToString();
    }
    else
    {
        int result = value26 * value27;
        textBox19.Text = result.ToString();
    }
}

```

| | | | | | | |
|----|------|-----------------|---------|-------|-----------------------------|------|
| | | Галдымов Р.Р. | | 11.04 | 2023 446 09.02.07 ИР | Лист |
| | | Усманченко Н.Ф. | | 11.04 | | 8 |
| Из | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |


```

    }

    private void textBox18_TextChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        int value30 = int.Parse(textBox19.Text);
        int value28 = int.Parse(textBox20.Text);
        int value29 = int.Parse(textBox21.Text);
        int result = value30 + value28 + value29;
        textBox18.Text = result.ToString();
    }
}
}

```

| | | | | | | |
|----|------|---------------|---------|-------|-----------------------------|------|
| | | Галдымов Р.Р. | | 11.04 | 2023 446 09.02.07 ИР | Лист |
| | | Усманов И.Ф. | | 11.04 | | 9 |
| Из | Лист | № документа | Подпись | Дата | | |