Учреждение образования

“Беларусский государственный технологический университет”

Кафедра информационный систем и технологий



Расчетно-графическая работа

**Программирование циклических процессов**

Выполнил: Полынская Юлия Викторовна  
Проверил:

Минск 2017

# Введение

В инженерной деятельности компьютер используется достаточно широко. Грамотный специалист должен:

* уметь работать с приложениями Microsoft Office;
* понимать основы алгоритмизации прикладных задач;
* уметь составлять программы на языке программирования.

# 1.Циклические программы

В циклических программах повторяются операторы,с помощью которых производятся вычисления. При этом меняется содержимое переменной, называемой параметром цикла.

1.1.Постановка задачи

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Исходные данные |
| y = cos(x) | x = 3(0.1)4 |

Здесь запись **х = 3(0.1)4** означает,что х меняется от **3** до **4** с шагом **0.1**.

# 2. Схема алгоритма программы

Начало

На рис. 1 представленна схема алгоритма циклической программы. Первоначальное значение переменной х равно **3**. Вычисляется значение у при **х = 3** и полученный результат выводится. Затем значение **х** увеличивается на **0.1**. Если х меньше или равно **4**, то вновь расчитывается у, в противном случае вычислен ия прекращаются.

Таким образом определяется одиннадцать значений **у**.Параметром цикла в данной задаче является переменная х.

х = 3

х <=4

нет

Вывод у

х = х + 0.1

у = cos(х)

Рис. 1. Схема алгоритма

Конец

# 3. Текст программы

Private Sub CommandButton1\_Click()

Dim x As Single, y As Single

For x = 3 To 4 Step 0.1

y = Cos(x)

MsgBox y

Next

End Sub

# 4. Вычисление суммы

Вычислить , где а = {2; 0.1; -4; 5.7; -3; 11; 0.2; 8; -6; 21}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст программы | Контрольный расчет | |
| Private Sub CommandButon1\_Click()  Dim a As Single, s As Single  Dim i As Integer  s = 0  For i = 1 To 10  a = Cells(i, 1)  s = s + a  Next  MsgBox s  End Sub | Значения массива **а** | 2 |
| 0,1 |
| -4 |
| 5,7 |
| -3 |
| 11 |
| 0,2 |
| 8 |
| -6 |
| 21 |
| Результат | 35 |

# Заключение

Разного рода вычисления используются в инженерных расчетах достаточно широко, поэтому грамотный специалист должен уметь их выполнять.

**Оглавление**

[Введение 2](#_Toc493604823)

[1.Циклические программы 2](#_Toc493604824)

[1.1.Постановка задачи 2](#_Toc493604825)

[2. Схема алгоритма программы 2](#_Toc493604826)

[3. Текст программы 3](#_Toc493604827)

[4. Вычисление суммы 3](#_Toc493604828)

[Заключение 3](#_Toc493604829)