# **Введение**

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

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

# **1. Циклические программы**

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

# **1.1. Постановка задачи**

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Исходные данные |
|  |  |

Здесь запись означает, что x меняется от **3** до **4** с шагом **0.1.**

# **2. Схема алгоритма программы**

|  |  |
| --- | --- |
| да  x<=4  нет  Конец  x=x+0.1  Вывод y  X = 3  Начало | На рис. 1 предоставлена схема алгоритма циклической программы.  Первоначально значение переменной x равно 3. Вычисляется значение переменной ч равной 3. И полученный результат выводдится. Затем значение x увеличивается на 0.1 Если x меньше или равно 4, то вновь рассчитывается y, в противном случае вычисление прекращается.  Таким образом, определяется одиннадцать значений y.  Параметром цикла в данной задаче является переменная x. |

Рис. 1. Схема алгоритма

# **3. Текст программы**

|  |
| --- |
| Private Sub CommandButton\_Click()  Dim x As Single, y As Single  For x =3 To Step 0.1  Y=Cos(x)  MsgBox y  Next  End Sub |

# **4. Вычисление суммы**

Вычислить , где a={2; 0.1; -4; 5.7; -3; 1; 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  EndSub | Значения массива **a** | 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** 1](#_Toc51152907)

[**1. Циклические программы** 1](#_Toc51152908)

[**1.1. Постановка задачи** 1](#_Toc51152909)

[**2. Схема алгоритма программы** 1](#_Toc51152910)

[**3. Текст программы** 2](#_Toc51152911)

[**4. Вычисление суммы** 2](#_Toc51152912)

[**Заключение** 2](#_Toc51152913)