МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждения образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность Дизайн электронных и веб-изданий

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовой работе на тему:

«Использование циклических алгоритмов»

Выполнил студент Ⅰ курса 13 группы специальности ДэиВИ Помоз Д.С.

(Ф.И.О.)

Руководитель

(учен.степень, звание, должность, подпись,Ф.И.О.)

Курсовая работа защищена с оценкой

Минск 2019

# Введение

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

* + уметь работать с приложениями MicrosoftOffice;
  + 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.

## **Постановка задачи**

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

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

# Схема алгоритма программы

Начало

х = 3

y = cos(x)

Вывод у

x = x +0.1

x <= 4

Конец

На рис. 1 представлена схема алгоритма циклической программы.

Первоначально 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 рассчитывается **у**, в противном случае вычисления прекращаются.

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

да

Рис. 1. Схема алгоритма

# 

# 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

# Вычисление суммы

Вычислить s= , где а = {2; 0,1; -4; 5,7; -3; 11; 0,2; 8; -6; 21}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст программы | Контрольный расчет | |
| Private Sub CommandButton1\_Click()  Dim a As Single, s As Single  Dim i As2 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](#_Toc524969743)

[1. Циклические программы 2](#_Toc524969744)

1.1.[Постановка задачи 2](#_Toc524969745)

[2. Схема алгоритма программы 2](#_Toc524969746)

[3. Текст программы 2](#_Toc524969748)

[4. Вычисление суммы 3](#_Toc524969749)

[Заключение 3](#_Toc524969750)