**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учреждения образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 05 01 Информационные системы и технологии

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовой работе на тему:

«Использование циклических алгоритмов»

Выполнил студент I курса 7 группы специальности ПОИБМС Машук И. С.

(Ф.И.О.)

Руководитель

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

Курсовая работа защищена с оценкой

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

# 2. Схема алгоритма программы

На рис. 1 представлена схема алгоритма циклического программы.

Первоначально значение переменной **x** равно **3**. Вычисляетс­я значение **y** при **x = 3** и полученный результат выводится. Затем значение **x** увеличивается на **0.1**. Если x меньше или равно **4**, то вновь расчитывается **y**, в противном случае вычисления прекращаются.

Таким образом, определяется одиннадцать значений **y**.

Параметром цикла в данной задаче является переменная **x**.

Конец

Да

x <= 4

Рис. 1. Схема алгоритма

Нет

x = x + 0.1

Вывод

y = cos(x)

X = 3

Начало

## **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 a = 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст программы | Контрольный  расчёт | |
| Private Sub CommandButton1\_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 **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 2](#_Toc51571170)

[1. Циклические программы 2](#_Toc51571171)

[1.1. Постановка задачи 2](#_Toc51571172)

[2. Схема алгоритма программы 2](#_Toc51571173)

[3. Текст программы 3](#_Toc51571174)

[4. Вычисление суммы 3](#_Toc51571175)

[Заключение 3](#_Toc51571176)