МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Информационных технологий

Кафедра Информационных систем и технологий

Специальность 1-40 01 01Программное обеспечение информационных технологий

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
к курсовой работе на тему:

«Использование циклических алгоритмов»

Выполнил студент I курса 5 группы специальности ПОИТ Буранко В.Д.

(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 приложением 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. **Постановка задачи**

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

Здесь запись означает, что меняется от **3** до **4** с шагом **0,1**.

1. **Схема алгоритма программы**

Начало

Рис. 1. Схема алгоритма

На рис. 1 представлена схема алгоритма циклической 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**.

нет

да

Конец

Вывод y

1. **Текст программы**

Private Sub CommanButton1 Click()

Dim x As Single, y As Single

For x = 3 To 4 Step 0.1

y = Cos(x)

MsgBox y

Next

End Sub

1. **Вычисление суммы**

Вычислить , где a = {2; 0.1; -4; 5; 7; -3; 11; 0.2; 8; -6; 21}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст программы | Контрольный расчет | |
| Private Sub CommanButton1\_Click()  Dim a As Single, s As Single  Dim I As Integer  s = 0  For i = 2 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**

Введение2

1.Циклические программы2

1.1. Постановка задачи2

2. Схема программы2

3. Текст программы3

4. Вычисление суммы3

Заключение3