МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДРАСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет͟͟͟ Информационных технологий ͟͟ ͟͟

Кафедра͟͟ Информационных систем и технологий ͟

Специальность͟ 1-40 05 01 Информационные системы и технологии ͟

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовой работе на тему:

«Использование циклических алгоритмов»

Выполнил студент II курса 2 группы специальности ИСиТ Аникеенко Е. В.

(Ф.И.О)

Руководитель ͟

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

Курсовая работа защищена оценкой ͟

**Введение**

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

* уметь работать с приложениями Microsoft Office;
* понимать основы алгоритмизации прикладных задач;
* уметь сопоставлять 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 |
| 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**.

* 1. **Схема алгоритма программы**

|  |  |
| --- | --- |
| Начало  х = 3  y = cos(x)  Вывод y  х = х + 0.1  х <= 4 да  нет  Конец  Рис. 1 Схема алгоритма | На рис. 1 представлена схема алгоритма циклической программы.  Первоначально значение переменной **х** равно **3**. Вычисляется значение y при х = 3 и полученный результат выводится. Затем значение х увеличивается на 0.1. Если х меньше или равно 4, то вновь рассчитывается y, в противном случае вычисления прекращаются.  Таким образом, определяется одиннадцать значений y.  Параметром цикла в данной задаче является переменная х. |

# **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 = {2; 0.1; -4; 5.7; -3; 11; 0.2; 8; -6; 21}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текст программы | Контрольный расчет | |
| 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 | Значения массива **а** | 2 |
| 0.1 |
| -4 |
| 5.7 |
| -3 |
| 11 |
| 0.2 |
| 8 |
| -6 |
| 21 |
| Результат | 23 |

# **Заключение**

Разного рода вычисления используют 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