**Лабораторная работа №3**

Тема: Программы циклической структуры

**Условие задачи.** Составить таблицу значений функции y=cos(x) на интервале [- ]

С шагом 0.1

**I этап.** Постановка задачи

Дано:

Функция y=cos(x)

Требуется:

Составить таблицу значений для данной функции на интервале.

Ограничения на данные: нет

**II этап.** Выбор метода решения и построение модели.

Математическая модель решения задачи.

1. Нахождения значения функции в точке X
2. Увеличение значение X на 0.1

**III этап.** Определение входных и выходных данных

Входные данные – нет

Результат – последовательность значений функции cos(x)

Шаблон ввода: нет

Шаблон вывода:

X=

Cos(x) =

**IV этап.** Построение таблицы имен объектов программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя объекта | Структура данных | Диапазон значений | Тип данных | Семантика объекта |
| x | Простая | 0...1000 | Real | Значение аргумента |
| y | Простая | 0...1000 | Real | Значение функции |
| A | Простая | 0.1 | Const | Шаг |

**V этап.** Разработка алгоритма программы

X=

Пока X

Вывод X

Y=cos(x)

x=x+a

Вывод cos(x)

**VI этап.** Разработка таблицы тестов.

**VII этап.** Разработка программы.

см. приложение Lab2z1

**VIII этап.** Отладка программы.