Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

образования

«Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова»

Кафедра вычислительной техники

Лабораторная работа № 2

Базовые конструкции структурного программирования.

Вариант 13

Выполнил: Ярдыков Эдуард Е.

студент группы ИВТ-41-22

Проверил: кандидат технических наук

Обломов Игорь Александрович

Чебоксары, 2023

**Цель работы**: изучить базовые конструкции структурного программирования; получить практические навыки программирования задач с использованием следования, ветвления и цикла.

**Теория:**

***Условный оператор if.*** Используется для разветвления вычислительного процесса два альтернативных направления. Общий формат оператора if следующий:

if(expr) operator\_1; else operator\_2;

***Оператор switch***. Оператор switch используется для разветвления процесса на несколько направлений. Его формат следующий:

switch(expr)

{

case конст\_выражение\_1: список\_операторов\_1;

case конст\_выражение\_2: список\_операторов\_2;

……………

case конст\_выражение\_N: список\_операторов\_N;

default: операторы;

}

***Цикл с предусловием – оператор while.*** Оператор while имеет следующий вид:

while(expr) оператор;

***Цикл с постусловием – оператор do while.*** Формат этого оператора:

do оператор while (expr);

***Цикл с параметром – for.*** Цикл с параметром имеет следующий формат:

for(инициализация; выражение; модификация) оператор;

**Выполнение работы:**

Вычислить и вывести на экран в виде таблицы значения функции, заданной с помощью ряда Тейлора на интервале от xнач до xкон с шагом dx c точностью ε. Таблицу снабдить заголовком. Каждая строка таблицы должна содержать значение аргумента, значение функции и количество просуммированных элементов ряда.

12. = Σ= - … |x| < ∞

