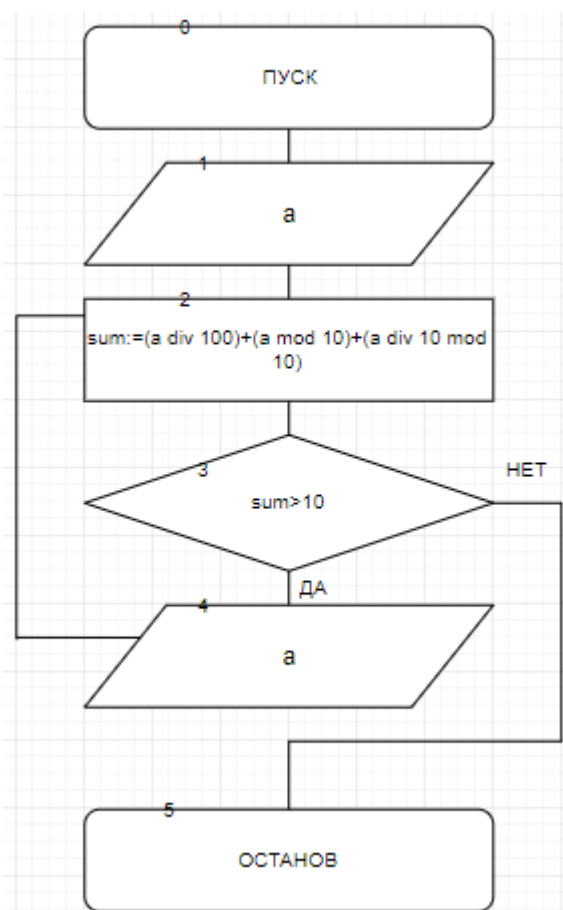


1. Лабораторная работа №7 по теме: «ИЦВП с управлением по функции».
2. Цель лабораторной работы: реализовать алгоритмы детерминированных вычислительных процессов с управлением по индексу средствами PascalABC.
3. Используемое оборудование: ПК, PascalABC, draw.io.

## Задание 1

4. С клавиатуры вводится трехзначное число, считается сумма его цифр. Если сумма цифр числа больше 10, то вводится следующее трехзначное число, если сумма меньше либо равна 10 – программа завершается.

5. abc, где abc-число  $sum = a+b+c$



6.

7.

Переменная	Смысл	Тип данных
------------	-------	------------

a	число, вводимое с клавиатуры	integer
sum	сумма цифр	

```

program 17;
var a, sum: integer;
begin
writeln('Введите трехзначное число');
readln(a);
sum:=(a div 100)+(a mod 10)+(a div 10 mod 10);
while sum>10 do
begin
writeln('Введите трехзначное число');
readln(a);
sum:=(a div 100)+(a mod 10)+(a div 10 mod 10);
end;
readln();
end.

```

8.

```

Введите трехзначное число
576
Введите трехзначное число
564
Введите трехзначное число
333

Программа завершена, нажмите любую клавишу . . .

```

9.

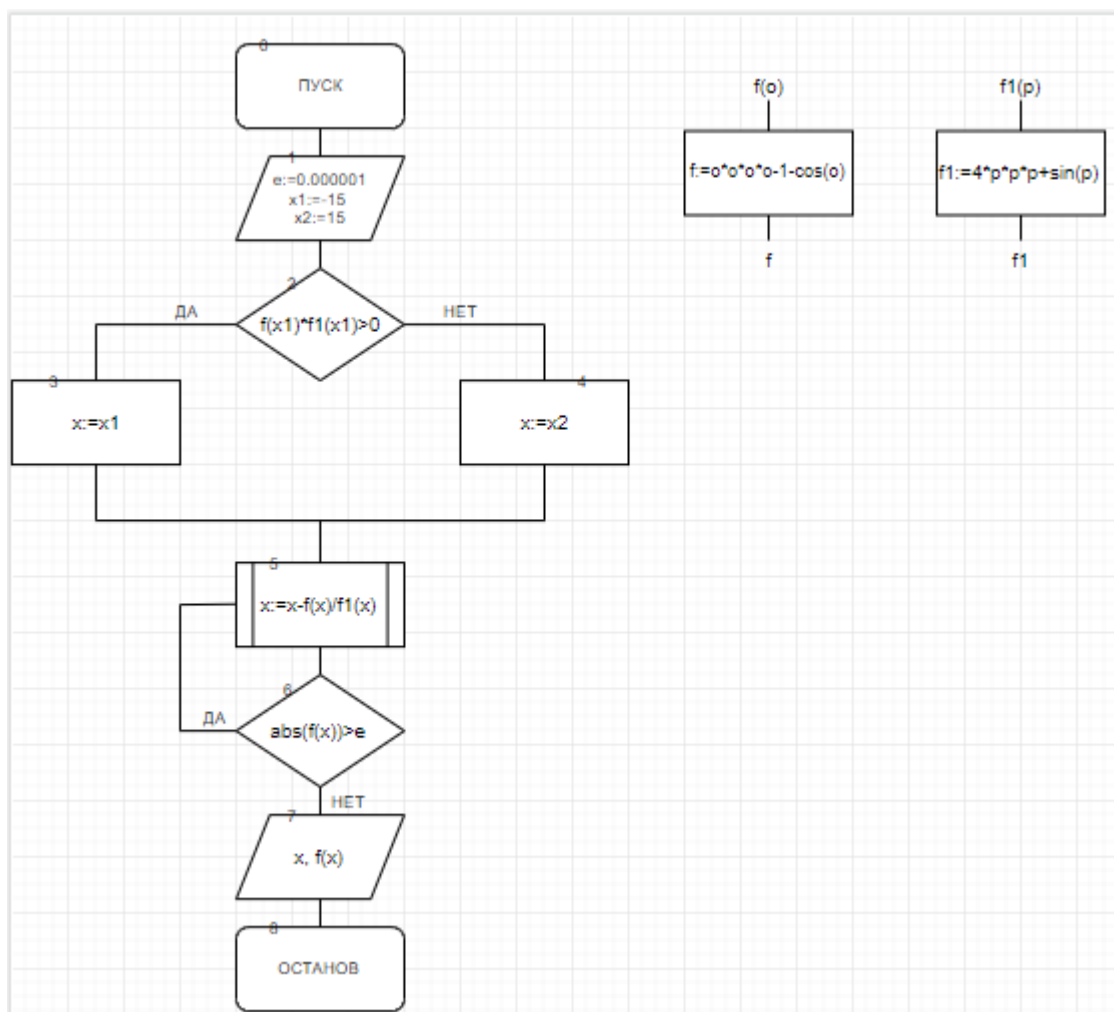
10. В алгоритме вводится трехзначное число, после пи помощи целочисленного деления и деления с остатком находятся цифры из которых состоит число, высчитывается их сумма, после выполняется цикл.

## Задание 2

4. Решить нелинейное уравнение методом Ньютона.

$$x^4 - 1 - \cos x = 0 \text{ на отрезке от } -15 \text{ до } 15$$

5. точностью  $10^{-6}$



6.

7.

Переменная	Смысл	Тип данных
f	функция	real
f1	функция производной	
e	точность	
x	корень	
x1	диапазон(a)	
x2	диапазон(b)	
o	параметр функции	
p	параметр функции	

```

program l7;
var e,x1,x2,x:real;
function f(o:real):real;
begin
f:=o*o*o*o-1-cos(o);
end;
function fl(p:real):real;
begin
fl:=4*p*p*p+sin(p);
end;
begin
e:=0.000001;
x1:=-15; x2:=15;
if f(x1)*fl(x1)>0 then x:=x1
else x:=x2;
while abs(f(x))>e do begin
x:=x-f(x)/fl(x);
end;
writeln('x = ',x:2:3,' f(x)= ', f(x));
readln();
end.

```

8.

```

x = 1.098 f(x)= 9.31366095358044E-13

```

9.

10. В алгоритме вводится две функции, которые отвечают за заданную функцию и ее производную, через “if” проверяется условие, и “x” присваивается либо “x1”, либо “x2”, после при помощи формулы находится значение и выводится на экран компьютера.

11. Вывод: я научился реализовывать алгоритмы, используя итерационные циклические вычислительные процессы для решения поставленных задач при помощи PascalABC.