Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ОТЧЕТ**

**ПО ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ №1**

**«ВЫЧИСЛЕНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ФУНКЦИИ»**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-204-52-00

Корзунин Евгений Сергеевич

Преподаватель:

Сергеева Елизавета Григорьевна

Киров

2023

В отчете должны отображаться:

* Цель работы
* Формулировка задания (с вариантом)
* Описание алгоритма
* Схема алгоритма с комментариями
* Код программы
* Результат выполнения программы
* Вывод

Цель работы: изучить базовую структуру организации программы и основные конструкции языка программирования Pascal.

* Написать программу, вычисляющую значение функции:

cos(x) – cos(x), если x < -8



Код программы:

program zz;

var x, s: real;

begin

write('Введите значение x: ');

readln(x);

if x < -8 then

begin

s := cos(x) - cos(x);

writeln('Значение функции равно: ', s);

end

else

begin

writeln('Значение x не удовлетворяет функции.');

end;

end.

cos(x)/x^(0,1\*x)- 18 / x, если -8 <= x < -1



Код программы:

program zz;

var x, s: real;

begin

write('Введите значение x: ');

readln(x);

if (x >= -8) and (x < -1) and (x <> 0) then

begin

s := (Cos(x) / Exp(0.1 \* x \* ln(x))) - (18 / x);

writeln('Значение функции равно: ', s);

end

else

begin

writeln('Значение x не удовлетворяет функции.');

end;

end.

lg(x) + x^3, если -1 <=x



Код программы:

3) program zz;

var x, s: real;

begin

write('Введите значение x: ');

readln(x);

case trunc(x) of

-100..-9: s := cos(x) - cos(x);

-8..-2: s := cos(x) / power(x, 0.1 \* x) - 18 / x;

-1..100: s := log10(x) + power(x, 3);

end;

writeln('Результат: ', s:0:2);

end.

* Вычислить значение функции на интервале [-10; 1] с шагом 0,1

Код программы:

program zz;

var x, s: real;

begin

for x := -10 to 10 do

begin

s := (Cos(x) / Exp(0.1 \* x \* ln(x))) - (18 / x);

writeln('Значение функции при x = ', x, ' равно: ', s);

end;

end.

Результат выполнения программы.

В задании 1 при вводе со значением x<-8 выводится необходимое значение, но если x>-8, то будет выводиться "Значение x не удовлетворяет функции", это будет означать, что при таком значении функции, решений как таковых, не будет.

В задании 2 значение функции на интервале выводятся корректно с шагом 0.1 на интервале [-10; 1]

Вывод.

Мы изучили базовую структуру организации программы и основные конструкции языка программирования Pascal.