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**

**«Лабораторная работа №1 Вычисление значения функции»**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы алгоритмизации и программирования»**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-202-52-00

Черепанов Илья Николаевич

Преподаватель:

Сергеева Елизавета Григорьевна

Киров

2025

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

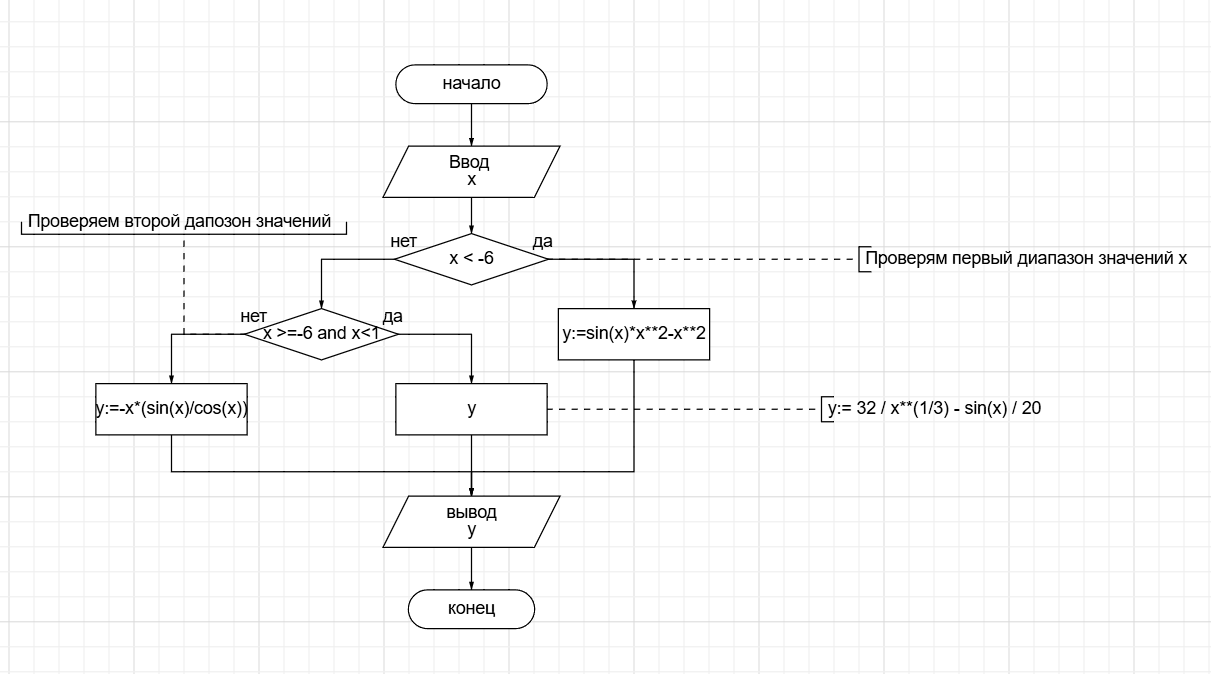
**Вычисление значения функции (Вариант 22)**

**Алгоритм кода**

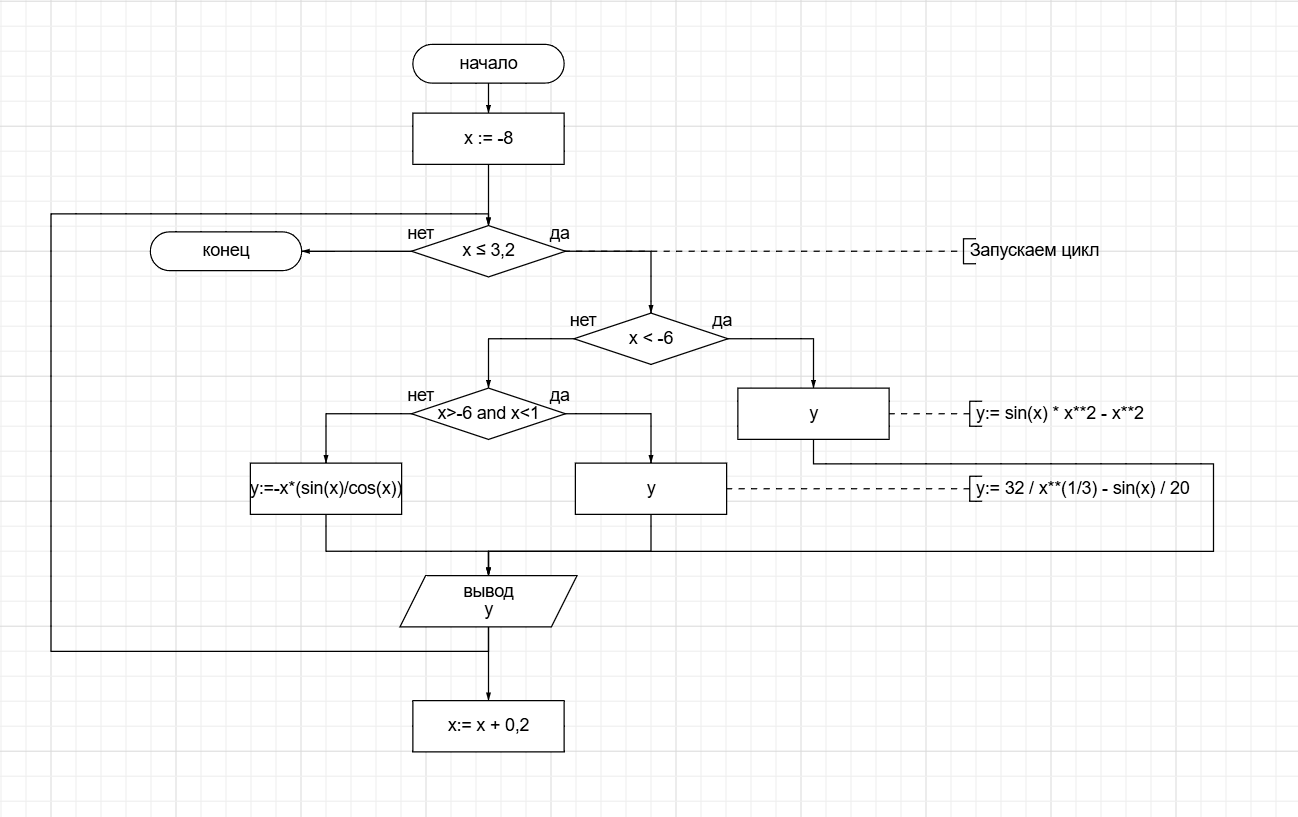
1. Задаем число
2. Проверяем в каком числовом оно диапазоне находится
3. В зависимости от диапазона находим значение функции по данной нам формуле
4. Выводим ответ

**Ответы на вопросы**

1. **Алгоритм** - это последовательность чётко определённых шагов или инструкций, которые описывают, как выполнить задачу или решить проблему.
2. Алгоритмы подразделяются на: линейный, разветвляющийся и циклический.
3. Условный алгоритм - это такая организация алгоритма, при которой в зависимости от выполнения или невыполнения некоторого условия выполняется та или другая последовательность команд.
4. Условные алгоритмы делятся на полные и неполные. Это алгоритмические конструкции, в которых выполнение порядка действий зависит от истинности или ложности условия. В задачах использовались полные алгоритмы, то есть алгоритмы, в которых для каждого условия есть определённый результат: если одно условие выполняется, выводится одно сообщение, если нет - другое.

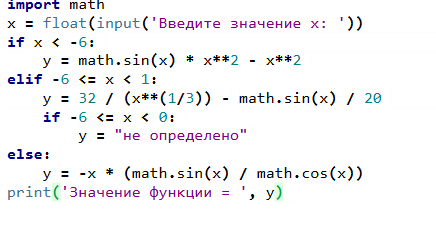


(Схема алгоритма № 1)

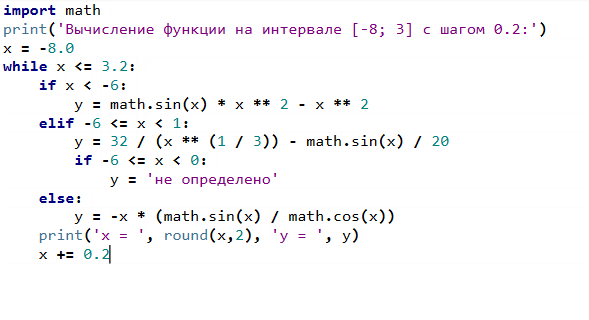


(Схема алгоритма № 2)

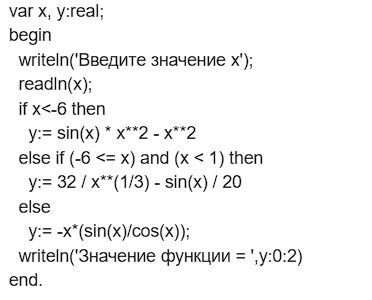
**Код программы**



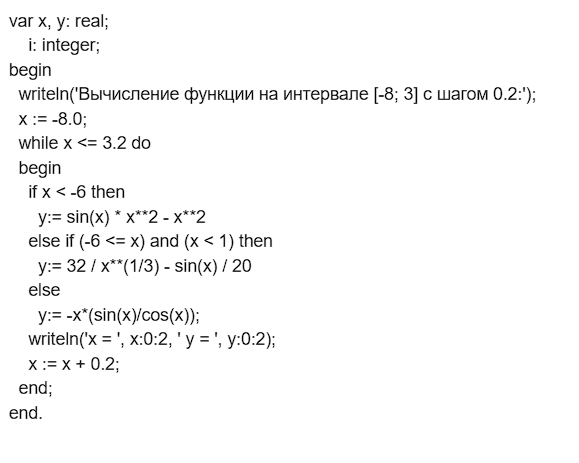
(Задача 1 Python)



(Задача 2 Python)

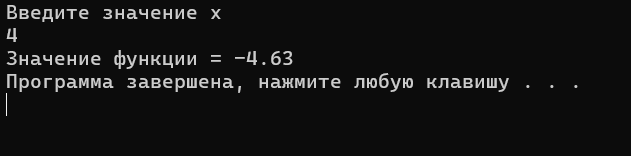


(Задача 1 Pascal)

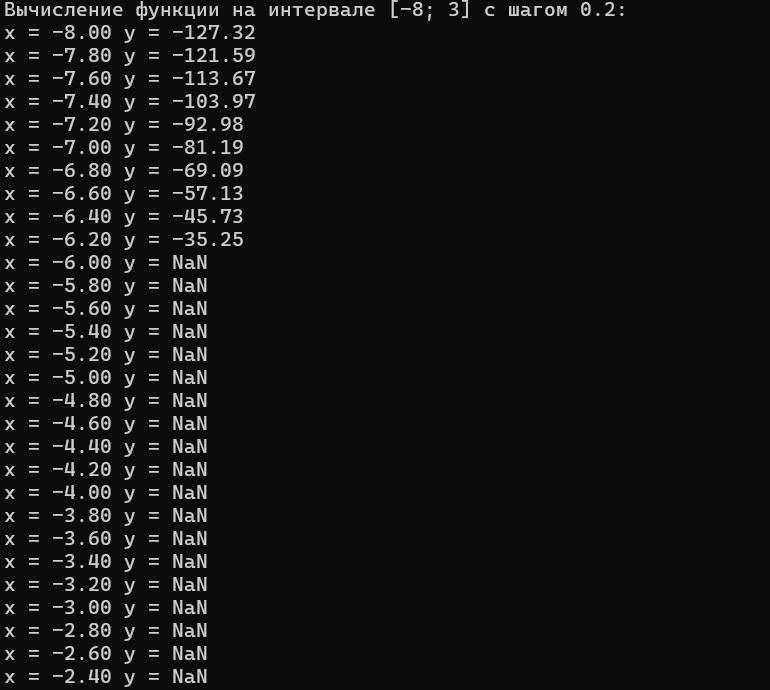


(Задача 2 Pascal)

**Результат выполнения программы**



(Задача 1)



(Задача 2)

**Вывод**

В результате выполнения лабораторной работы №1 на тему «Вычисление значения функции» мы многое узнали, а также многое вспомнили. Были изучены основные элементы языков программирования Pascal и Python, необходимые для построения алгоритмов, таких как оператор присваивания, условные конструкции и циклические структуры. Особое внимание уделялось вопросам корректности и точности вычислений, а также обработке особых случаев и ошибок, возникающих при работе с функциями. Проведенное тестирование подтвердило работоспособность разработанной программы и её способность правильно вычислять значения заданной функции в данном диапазоне аргументов. Данный опыт является важным этапом подготовки будущих специалистов в области информатики и программирования, способствуя формированию профессиональных компетенций, необходимых для успешной работы в сфере информационных технологий.