Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ

Отчёт по лабораторной работе №2

Лексический анализ.

Выполнил:

Студент гр. 053502

Юрьев В.А.

Проверил:

Ассистент кафедры информатики

Гриценко Н.Ю.

Минск 2023

**Содержание**

[1. Цель работы 3](#_Toc126945726)

[2. Подмножество языка программирования 4](#_Toc126945727)

[2.1. Обзор языка программирования 4](#_Toc126945728)

[2.2. Числовые и текстовые константы 4](#_Toc126945729)

[2.3. Типы переменных 5](#_Toc126945730)

[2.4. Операторы цикла 5](#_Toc126945731)

[2.5. Условные операторы 5](#_Toc126945732)

[3. Определение инструментальной языковой среды 7](#_Toc126945733)

[Приложение 8](#_Toc126945734)

# **Цель работы**

Разработка лексического анализатора подмножества языка программирования, определенного в лабораторной работе 1. Определяются лексические правила. Выполняется перевод потока символов в поток лексем (токенов).

# **Результаты**

## **Выделение лексем (токенов)**

В

## **Обнаружение и локализация ошибок**

8.

# **Приложение**

Сортировка пузырьком

int main() {  
 int arr[10];  
  
 for (int i = 0; i < 10; i++) {  
 arr[i] = 10 - i;  
 }  
  
 bool correct = false;  
 while (!correct) {  
 correct = true;  
  
 for (int i = 0; i < 9; i++) {  
 if (arr[i] > arr[i + 1]) {  
 int buff = arr[i];  
 arr[i] = arr[i + 1];  
 arr[i + 1] = buff;  
 correct = false;  
 }  
 }  
 }  
}

Возведение в степень целого числа

#include "iostream"  
  
int main() {  
 int v = 5;  
 int p = 4;  
  
 int result = 1;  
 while (p > 0) {  
 if (p % 2 == 1) {  
 result \*= v;  
 }  
  
 v \*= v;  
 p = p / 2;  
 }  
  
 std::cout << result;  
}

Вычисление экспоненты

#include "iostream"  
#include "math.h"  
  
using namespace std;  
  
int factorial(int n) {  
 if(n > 1)  
 return n \* factorial(n - 1);  
 else  
 return 1;  
}  
  
int main() {  
 double number = 2;  
 double prev = 0;  
 double curr = 1;  
 double i = 1;  
  
 while(abs(curr - prev) > 0.0001) {  
 prev = curr;  
 curr += pow(number, i) / factorial(int(i));  
  
 i += 1;  
 }  
  
 cout << curr;  
}