Министерство образования Республики Беларусь

УО «Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №4**

По дисциплине: “Компьютерные системы и сети”

Тема: “Архитектура и программирование сопроцессора”

**Вариант №9**

**Выполнил**: студент 2 курса группы ПО-7 Крупенков Михаил Дмитриевич

**Проверил:** Савицкий Ю.В.

Брест 2022

**Цель работы:**

Научиться работать с сопроцессором с использованием целочисленных команд.

**Содержание работы:**

Изучить теоретические сведения (ЗНАТЬ: архитектуру, форматы чисел, типовые команды, структуру программ).

Составить и отладить программу на языке ассемблера для вычисления значения функции, используя регистры сопроцессора (таблица 2.2). Написать 2 варианта программы:

– Лабораторная работа #4 - с использованием целочисленных команд сопроцессора

**Вариант задания:**

**Результаты программы:**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Stream |
| 1 | Print x and y (%d %d): 10 -6  1 |
| 2 | Print x and y (%d %d): 10 16  1 |
| 3 | Print x and y (%d %d): 10 6  176 |

**Вывод:** был получен опыт в работе с сопроцессором в ассемблере.

**Код программы**

**main.cpp**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

const int ONE = 1;

const int FOUR = 4;

int x;

int y;

cout << "Print x and y (%d %d): ";

cin >> x >> y;

int temp;

int u;

\_\_asm {

mov eax, [x]

sub eax, [y]

finit

cmp eax, 15

jg p1

cmp eax, -5

jl p2

jmp p3

p1:

fild [y]

fimul [y]

fiadd [ONE]

fistp [temp]

fild [x]

fimul [x]

fiadd [temp]

fistp [temp]

fild [x]

fimul [x]

fiadd [y]

fiadd [y]

fidiv [temp]

fistp [u]

jmp endasm

p2:

fild [y]

fimul [y]

fisub [ONE]

fistp [temp]

fild [x]

fimul [x]

fiadd [temp]

fistp [temp]

fild [y]

fimul [y]

fisub [x]

fidiv [temp]

fistp [u]

jmp endasm

p3:

fild [y]

fimul [y]

fistp [temp]

fild [x]

fimul [x]

fiadd [FOUR]

fiadd [temp]

fiadd [temp]

fistp [u]

jmp endasm

endasm:

}

cout << u;

}