МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

**«Вятский государственный университет»**

**(ФГБОУ ВО «ВятГУ»)**

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра электронных вычислительных машин

Система остаточных классов

Отчет

Лабораторная работа №2 по дисциплине «Основы информатики»

Выполнил студент группы ИВТ-11 \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Птахова А.М./

Проверил преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Исупов К.С./

**Цель** – изучить СОК и методы перевода из ПСС в СОК и обратно.

**Краткая теория:**

{m1, m2, …, mn} –набор модулей

Обязательные условия:

Динамический диапазон

;

Представление чисел

X=(X1, X2, …, Xn)

– наименьший неотрицательный остаток от деления X на M

= =

Арифметические действия в СОК

Пусть X=(X1, X2, …, Xn), Y=(Y1, Y2, …, Yn)

1. Сложение

Z = =

1. Умножение

Z = =

1. Вычитание

Z = =

**Преобразование в 2 СС**

Метод преобразования из СОК в ПСС

X = (X1, X2, …, Xn) =

- произведение всех модулей за исключением i-ого (их столько, сколько модулей)

Способ введения знака

Пусть М - нечетное число

[0, M-1] разбиваем на 2 диапазона

[0, ] – “ +”

[; ] – “-“

**Задание:**

Придумать произвольный набор модулей и сделать над ними все операции

**Расчетная часть:**

{2, 3, 5, 7}

M=2\*3\*5\*7=210

X=63= = (1, 0, 3, 0)

Y=79= = (1, 1, 4, 2)

Z1= = = (0, 1, 2, 2)

Z2= = = (1, 0, 2, 0)

Z3= = = (0, 2, 4, 5)

M1= 210/2 =105

M2= 210/3 =70

M3= 210/5 =42

M4= 210/7 =30

W1= 1

W2= 1

W3= 3

W4= 4

Z1= == 142

Z2= == 105

Z3= == 194

Z4= = = (0, 1, 1, 2)

Z4=(0, 1, 1, 2) = - (M-Z4) = -(m1-X1, m2-X2 , m3-X3 , m4-X4 )= -( 2-0, 3-1, 5-1, 7-2) = -(0, 2, 4, 5) =-194

**Вывод:** Я изучила СОК и методы перевода из ПСС в СОК и обратно.