Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра обчислювальної техніки

Лабораторная работа №2 по дискретной математике

Выполнила студентка I курса

ФИВТ группа ИО-91

Косейкина Анна Сергеевна

Зачётная книжка №9123

Тема: Уравнения с множествами

Цель работы: Научиться решать уравнения множеств и реализовывать их программно

Ход работы: Решить уравнение, основную часть операций «», «» выполнить на ПЭВМ. Составить схему решения, разработать алгоритм, получить числовое решение. Построить диаграмму Эйлера-Венна результата решения.

23.

Для получения результата решим каждое уравнение.

1.

2.

Получим результат

Изобразим полученное решение на диаграмме Эйлера-Венна:

U

C

B

A

Реализуем программно выполнение операций объединения и пересечения.

program laba\_2;

type {Zadanie tipa dannyh dlya mnozhestv}

mnozh=set of byte;

var {Zadanie peremennyh}

A,B,C,U,R1,R2:mnozh;

i,k,n:integer;

begin {lab2}

write('Number of elements in A='); {Vvod mnozhestva A}

readln(n);

writeln('input elements');

for i:=1 to n do

begin

read(k);

A:=A+[k];

end;

readln;

write('Number of elements in B='); {Vvod mnozhestva B}

readln(n);

writeln('input elements');

for i:=1 to n do

begin

read(k);

A:=A+[k];

end;

readln;

write('Number of elements in C='); {Vvod mnozhestva C}

readln(n);

writeln('input elements');

for i:=1 to n do

begin

read(k);

A:=A+[k];

end;

readln;

U:=A+B+C;

k:=random(20);

U:=U+[k]; {Zadanie universuma}

R1:=(C\*A)+(B\*(U-A)); {Poluchenie nadmnozhestva i podmnozhestva}

R2:=U-A;

writeln('(C\*A)+(B\*(U-A))=<x=<U-A'); {Vyvod x}

readln;

end.

Вывод: На этой лабораторной работе я научилась решать уравнения множеств и системы уравнений множеств. Также я улучшила свои навыки программной реализации действий с множествами на языке программирования Pascal.