**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**

**(БГТУ им.В.Г.Шухова)**

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и

автоматизированных систем

Лабораторная работа №1.4

дисциплина: Дискретная математика

тема: «Теоретико-множественные уравнения»

Выполнил: ст. группы ПВ-201

Машуров Дмитрий Русланович

Проверил: Бондаренко Т.В.

Белгород 2021

**Лабораторная работа №1.4**

**Теоретико-множественные уравнения**

**Цель работы:** научиться решать теоретико-множественные уравнения с применением ЭВМ.

**Задания**

1. Преобразовать исходное уравнение (см. ―Варианты заданий‖) в уравнение с пустой правой частью.
2. Преобразовать левую часть уравнения к виду , используя разложение Шеннона по неизвестному множеству X.
3. Написать программу, вычисляющую значения множеств ϕ ∅ и U ϕ при заданных исходных множествах.
4. Вычислить значения множеств ϕ ∅ и U ϕ и сделать вывод о существовании решения уравнения. Если решения уравнения не существует, то выполнить п.п. 1—4 для следующего (предыдущего) варианта.
5. Определить мощность общего решения, найти некоторые (или все) частные решения, в том числе частные решения наименьшей и наибольшей мощности. 6. Написать программу для проверки найденных решений

**Задание варианта №17**

**Выполнение:**

1. Преобразую уравнение своего варианта к уравнению с пустой правой частью:
2. Выполню разложение Шеннона левой части уравнения по неизвестному множеству :

Преобразую их

1. Программа

///////напиши

1. Вычислю значения множеств

Множество является подмножеством , следовательно – уравнение имеет решения

1. Определю мощность общего решения, найду некоторые частные решения

Частное решение –

Поскольку , то общим решением будет являться: , его мощность равна 1