МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«**Вятский государственный университет**»

**(ФГБОУ ВО «ВятГУ»)**

Факультет автоматики и вычислительной техники

Кафедра ЭВМ

Отчёт

### Лабораторная работа № 4 по дисциплине

«Основы информатики»

«Основы теории множеств»

Выполнил студент группы ИВТб-1301\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Птахова А.М

## Проверил доцент кафедры ЭВМ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Исупов К.С.

Киров 2020

1. **Цель работы**

Целью лабораторной работы является изучение базовых понятий теории множеств и операций над множествами.

1. **Вариант задания**

A = {1,a,b,ww,tt,d}, B = {2,a,b,ee,1,3}, F = ((A⊕ B)∩ (A∪ B))

Во всех последующих задачах универсум имеет состав: U = {1, 2, 3, 4, a, b, c, d, ee, tt, ww}. Опираясь на определение базовых операций на множествах найти:

1. C = A ∪ B − объединение двух множеств;

2. C = A ∩ B − пересечение двух множеств;

3. C = A \ B − разность первого и второго множества;

4. C = B \ A − разность второго и первого множества;

5. C = A ⊕ B − симметрическая разность двух множеств;

6. C = A − дополнение первого множества;

7. C = B − дополнение второго множества;

8. C = A× B − декартово произведение первого множества на второе;

9. C = B × A − декартово произведение первого множества на второе;

10. C = F(A, B) -Множество заданое указанной формулой

1. **Задание**
2. С = {1,a,b,ww,tt,d,2,ee,3}
3. C = {1,a,b}
4. C = {ww,tt,d}
5. C = {2,ee,3}
6. C = {2,3,ee,ww,tt,d}
7. C = {2,ee,3}
8. C = {ww,tt,d}
9. C={(1,2),(1,a),(1,b),(1,ee),(1,1),(1,3);

(a,2),(a,a),(a,b),(a,ee),(a,3);

(b,2),(b,b),(b,ee),(b,3);

(ww,2),(ww,a),(ww,b),(ww,ee),(ww,1),(ww,3);

(tt,2),(tt,a),(tt,b),(tt,ee),(tt,1),(tt,3);

(d,2),(d,a),(d,b),(d,ee),(d,1),(d,3)}

1. C={(2,1),(2,a),(2,b),(2,ww),(2,tt),(2,d);

(a,1),(a,a),(a,b),(a,ww),(a,tt),(a,d);

(b,1),(b,b),(b,ww),(b,tt),(b,d);

(ee,1),(ee,a),(ee,b),(ww,ee),(ee,tt),(ee,d);

(1,1),(1,ww),(tt,1),(1,d);

(3,1),(3,a),(3,b),(3,ww),(3,tt),(d,3)}

1. D1={2,3,ee,ww,tt,d}
2. D2={1,a,b,ww,tt,d,2,ee,3}
3. D3={2,3,ee,ww,tt,d}

Вывод: я изучила базовые понятия теории множеств и операции над множествами.

D3= A ∩ B

D2= A ∪ B

D1= A ⊕ B

∩

∪

⊕

B

A

A

B