Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский

Томский политехнический Университет»



Инженерная школа ядерных технологий

Направление 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

**ОТЧЕТ**

по ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ №1

**Алгебраические и кардинальные операции над множествами**

Вариант 1

по дисциплине:

**Дискретная математика и теория графов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Исполнитель:** |  | Е. В. Петрович | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| студент группы 0ВМ92 |  | Дата сдачи: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Руководитель:** |  | М. Л. Шинкеев | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| доцент, |  | Дата проверки: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| кандидат физико-математических наук |  |  |  |
|  |  |  |  |

Томск - 2019

Оглавление

[**Задание** 1](#_Toc24467129)

[Задание варианта 1 1](#_Toc24467130)

[**Основная часть** 2](#_Toc24467131)

[**Заключение** 2](#_Toc24467132)

[**Приложение 1** 3](#_Toc24467133)

[Исходный код программы 3](#_Toc24467134)

[Модуль Lab2Activity 3](#_Toc24467135)

[Модуль контейнера Lab2Activity 3](#_Toc24467136)

[**Приложение 2** 3](#_Toc24467137)

[Ссылка на проект 3](#_Toc24467138)

**Задание**

Задание варианта 1

1. Задан универсум U={1, 2, 4, 5, 7}.
   1. Сгенерировать (написать программу в пакете MATHEMATICA) все подмножества множества U.
   2. Получить из U множество всех сочетаний по 4 элемента.
   3. Получить из U множество всех размещений по 3 элемента.
   4. Получить из U множество всех сочетаний с повторениями по 2 элемента.
2. Для числа 20 получить множество всех разбиений его на 4 натуральных слагаемых.
3. Задан универсум U={1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10} и его подмножества A={1, 2, 4, 5}, B={2, 4, 5, 7}, C={1, 8, 10}. D={x| x<3}.

Выполнить операции:

**Основная часть**

**Заключение**

В работе

**Приложение 1**

Исходный код программы

Модуль Lab2Activity

Модуль контейнера Lab2Activity

**Приложение 2**

Ссылка на проект

[https://](https://github.com/petrovicheugene/MobAppLabs.git)github.com/[petrovicheugene](https://github.com/petrovicheugene/DiscreteMathAndGraphs.git)/[DiscreteMathAndGraphs](https://github.com/petrovicheugene/DiscreteMathAndGraphs.git).git