**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

**ФАКУЛЬТЕТ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК**

**ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ 3:**

**МНОГОПОТОЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЯЗЫКЕ C++**

**Пояснительная записка**

**Выполнил студент группы БПИ 197   
Глущенко Захар Сергеевич**

1. **Текст задания**

Задание: *«Вычислить прямое произведение множеств А1, А2, А3, А4. Входные данные: множества чисел А1, А2, А3, А4, мощности множеств могут быть не равны между собой и мощность каждого множества больше или равна 1. Количество потоков является входным параметром.»*.

1. **Применяемые расчётные методы**

В программе использовался следующий алгоритм для вычисления прямого произведения:

1. В консоль вводятся число потоков и далее на каждой строке через пробел элементы множеств.
2. Производится проверка на корректность ввода.
3. Левый операнд разбивается на блоки (chunks) и передается дальше.
4. Каждый блок умножается на правый операнд и результат возвращается в виде вектора.
5. Достаем данные из потока в порядке добавления и получаем прямое произведение двух множеств.
6. **Список используемых источников**
7. [Основы разработки на C++: красный пояс:](https://www.coursera.org/programs/hse-corona-response-5-humnb?authProvider=hse&collectionId=&currentTab=MY_COURSES&productId=vHqyWKloEee4dQ4f4OrUMg&productType=course&showMiniModal=true)

1. **Текст программы**

Текст программы можно найти в файле **Глущенко\_ТП.pdf**, находящемся в одной директории с данным документом.

1. **Описание области допустимых значений входных параметров**

В качестве входных параметров пользователем вводится 5 строк, на первой строке одно число, больше 2, – количество потоков. Далее вводится множества

1. **Тестовые примеры**

Пользователем вводится числа, находящийся в рамках допустимых значений и в заданном формате.

