Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет

Информационных Технологий, Механики и Оптики

Кафедра Систем Управления и Информатики

**Лабораторная работа №2**

Выполнил:

Пархомов С.А.

Проверил

Мусаев А.А.

Санкт-Петербург,

2022

**№1**

На примере данной программы я рассмотрел выполнение различных операций над матрицами с помощью самописных функций и вложенных циклов. Были реализованы: Умножение, Транспонирование и Определение ранга матриц соответствующих прописанным в задании размерам.

Код программы представлен в файле: Лаба2 Задание1.ру

Ссылка на GitHub: https://github.com/SergeyParkhomov/Laba02\_python

**№2**

На примере данной программы я рассмотрел выполнение различных операций над матрицами из задания 1 посредством использования встроенной библиотеки NumPy.

Вынужден отметить, что с точки зрения скорости написания программы, использование библиотеки является более эффективным способом.

Код программы представлен в файле: Лаба2 Задание2.ру

Ссылка на GitHub: https://github.com/SergeyParkhomov/Laba02\_python

**№3**

На примере данной программы я рассмотрел нахождение обратной матрицы с использованием библиотеки NumPy и без.

Сделанные при помощи библиотеки TimeIt замеры времени выполнения показали, что использование библиотеки для данной программы (~7.15с) не дает особого выигрыша по времени исполнения, чем неиспользование(~7.35с).

Код программы представлен в файле: Лаба2 Задание3.ру

Ссылка на GitHub: https://github.com/SergeyParkhomov/Laba02\_python