**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное ГОСУДАРСТВЕННОЕ бюджетное ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра ИиСП

**Отчёт по первой лабораторной работе по дисциплине**

**"Параллельное программирование"**

Выполнил:

студент группы ПС-31

факультета Информатики

и Вычислительной Техники

специальности «Программная инженерия»

Аникин О.С.

Научный руководитель:

Филимонов А.А.

г. Йошкар-Ола

2016

# Постановка задачи

**Определить ранг матрицы**.

Входные данные: произвольная матрица А размерности n х n. Заполнение начальной матрицы реализовать в рабочих потоках приложения.

1. Реализовать последовательный вариант программы для указанного варианта.
2. Реализовать параллельный вариант программы. Количество потоков выполнения должно являться входным параметром задачи.
3. После завершения программа должна выдавать время своей работы. Подобрать размеры матриц таким образом, чтобы время работы последовательного варианта составляло не менее одной секунды.
4. Посчитать параметры качества вашей параллельной программы и построить в Excel графики для количества потоков = [1;8] и количестве задействованных ядер = [1;4] (используйте функцию SetAffinityMask).
   1. Время выполнения
   2. Ускорение
   3. Эффективность распараллеливания.

# Графики

# Вывод

Таким образом, исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что при параллельном исполнении программы, время выполнения программы уменьшается, в зависимости от числа используемых процессоров и загруженности их потоками.