Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Кафедра компьютерных систем и программных технологий

**Расчетное задание**

Дисциплина: «Системный анализ и принятие решений»

Тема: «Расчет СCМО»

Выполнил

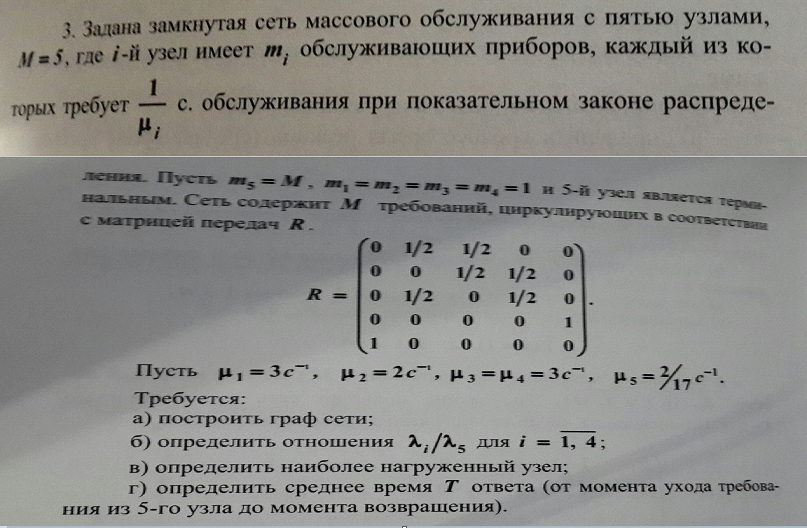
студент гр. 33501/1 Босов Л. С.

Руководитель

доцент, к.т.н. А. Г. Сиднев

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2017г.

**Формулировка задания**



**Выполнение задания**

1. **Построить граф сети**

**Вы построили марковский граф состояний замкнутой сети, правда, без обозначения интенсивностей перехода из состояния в состояние!**

**Граф сети есть нечто иное — графическое представление матрицы передач!**

S = , где – кол-во заявок в терминале, а – в сети

05

14

23

32

41

50

1. **Определить отношения для =**

Найдем отношения так это тоже самое. Для этого составим систему уравнений:

Имеем 6 уравнений и 5 неизвестных, для нахождения единственного решения уберем одно из уравнений.

**Эта система уравнений (неверная!) не может дать полученное решение! Хотя полученное решение — верное!**

Получаем, что все отношения равны 1.

1. **Определить наиболее нагруженный узел**

Для этого найдем

i = 1 => 0.2/3 = 0.06

i = 2 => 0.2/2 = 0.1

i = 3 => 0.2/3 = 0.06

i = 4 => 0.2/3 = 0.06

i = 5 => **17\*0.2/2 = 1.7 ошибка!**

Получаем, что 5 узел самый загруженный, т.е. терминальный.

1. **Определить среднее время ответа T**

Для этого найдем

=

Написав программу для подсчета этого значения, получили, что это время равно 1.7589. Листинг программы см. в Приложении №1.

**Приложение №1.**

