Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

Теория систем и системный анализ

Большое домашнее задание №1

**Анализ характеристик простейших систем массового обслуживания**

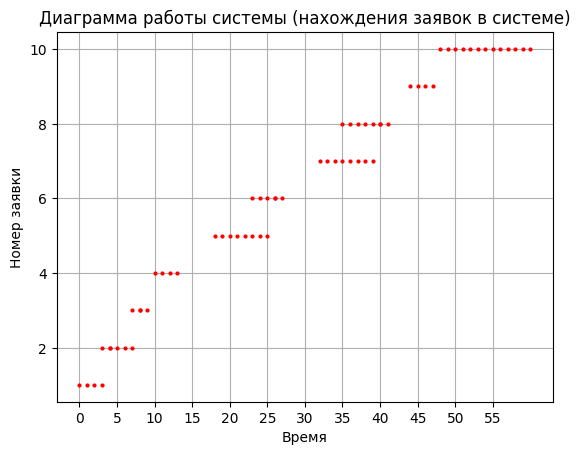
Выполнили команда №2 (Вариант 2):

Лаптев Константин ПИН-22М

Мясников Максим ПИН-22М

г. Москва, 2023

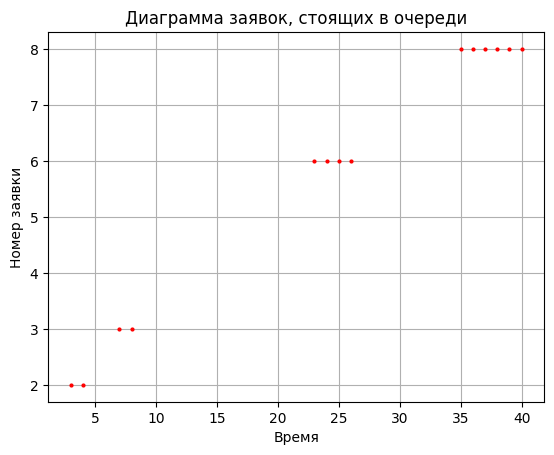
**Интуитивный подход**



Суммарное время занятости системы = 51

Суммарное время простоя системы = 9

Загрузка системы = 0.85



Суммарное время ожидания = 14

Среднее время ожидания = 1.4

Время пребывания заявок в системе = 6.5

Среднее количество заявок в системе = 1.0833333333333333

Среднее число заявок в очереди за единицу времени = 0.23333333333333334

**Теоретический подсчет**

Загрузка системы = 0.6333333333333333

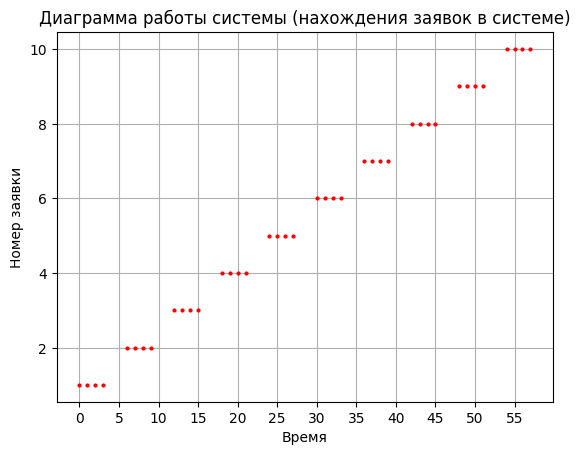
Среднее время ожидания = 6.563636363636362

Время пребывания заявок в системе = 10.363636363636362

Среднее число заявок в очереди за единицу времени = 1.0939393939393938

Среднее количество заявок в системе = 1.727272727272727

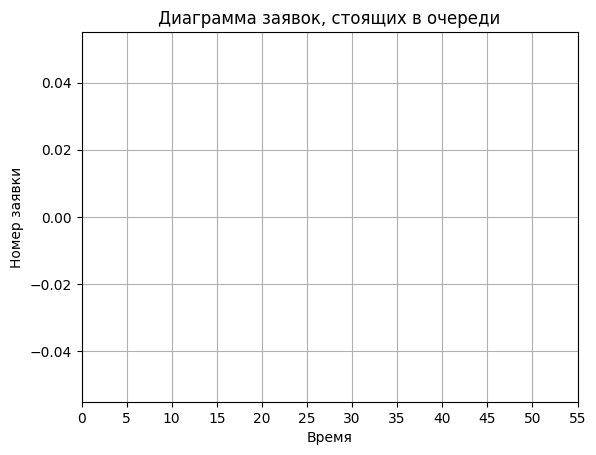
**Детерминированная система**



Суммарное время занятости системы = 40

Суммарное время простоя системы = 20

Загрузка системы = 0.6666666666666666

 - очереди в системе не возникают

Суммарное время ожидания = 0

Среднее время ожидания = 0.0

Время пребывания заявок в системе = 4.0

Среднее количество заявок в системе = 0.6666666666666666

Среднее число заявок в очереди за единицу времени = 0.0

# **Сравнительная таблица**

Программа с расчетами – в файле BDZ1.ipynb

