



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени
Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

КАФЕДРА «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ» (ИУ7)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

ОТЧЕТ по лабораторной работе № 6

Название: Моделирование склада

Дисциплина: Моделирование

Студент

ИУ7-71Б
(Группа)

(Подпись, дата)

В.С.Плотников
(И.О.Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

И.В.Рудаков
(И.О.Фамилия)

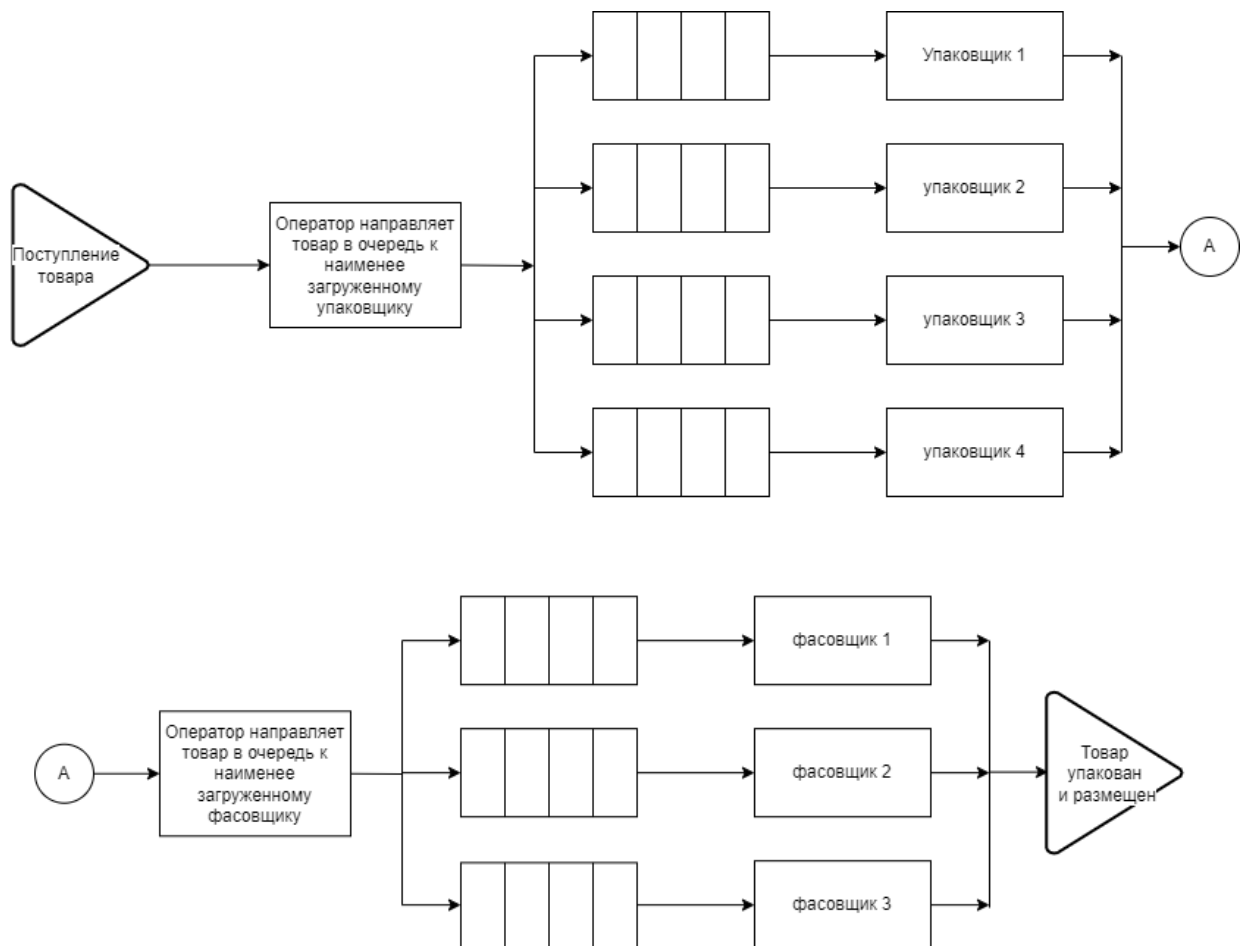
Москва, 2021

Задание лабораторной работы

Реализовать программу для моделирования следующей системы: товар поступает на обработку с интервалами 4 ± 2 минуты. Оператор направляет товар в очередь к наименее нагруженному упаковщику. Каждый упаковщик работает 10 ± 5 минут. Далее упакованный товар распределяется к наименее нагруженному фасовщику. Фасовщики относят товар на необходимые полки в течение 6 ± 3 минут.

Возьмем следующее количество работников:

- 4 упаковщика
- 3 фасовщика



Результат работы

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 100

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	30
Упаковщик 2	2	29
Упаковщик 3	1	25
Упаковщик 4	1	17
Фасовщик 1	2	45
Фасовщик 2	1	34
Фасовщик 3	1	21

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 300

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	93
Упаковщик 2	2	87
Упаковщик 3	1	72
Упаковщик 4	1	50
Фасовщик 1	2	133
Фасовщик 2	2	103
Фасовщик 3	1	64

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 1000

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	320
Упаковщик 2	2	302
Упаковщик 3	1	242
Упаковщик 4	1	138
Фасовщик 1	2	451
Фасовщик 2	2	349
Фасовщик 3	1	200

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 3000

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	964
Упаковщик 2	2	900
Упаковщик 3	1	748
Упаковщик 4	1	391
Фасовщик 1	2	1337
Фасовщик 2	2	1057
Фасовщик 3	2	606

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 10000

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	3207
Упаковщик 2	2	2985
Упаковщик 3	2	2441
Упаковщик 4	1	1368
Фасовщик 1	3	4425
Фасовщик 2	2	3529
Фасовщик 3	2	2046

Вывод

Таким образом, видно, что количество работников оптимально для продуктивного выполнения работы так, чтобы товары не накапливались в очередях и быстро оказывались на полках.