**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации   
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО» (Университет ИТМО)**

**Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

| Образовательная программа: | **Компьютерные технологии в дизайне** | |
| --- | --- | --- |

| Наименование дисциплины: | **Операционная система** | |
| --- | --- | --- |

**О Т Ч Е Т**

по домашнему заданию № 1

| Выполнил: | **Хоанг Ван Куан, Р3366** |
| --- | --- |

| Преподаватель: | **Лаздин Артур Вячеславович** |
| --- | --- |

г. Санкт-Петербург

2024

**I- Вопросы**

1. Какой процесс первым покинет вычислительную систему?

* P1 является первым процессом, который покинет вычислительную систему (39 тактов)

2. Какой процесс P1 или P4 завершит свою работу раньше?

* Процесс P1 завершит свою работу раньше

3. Сколько тактов времени процесс P2 проведет в очереди готовых процессов?

* Процесс P2 проведет 14 тактов в очереди готовых процессов

(6 тактов после первого В/В, 7 тактов после второго В/В, 2 такта после третьего В/В)

4. Сколько времени процесс P6 проведет суммарно в очередях готовых и ожидающих

процессов?

* Процесс P6 проведет суммарно 23 такта суммарно в очередях готовых и ожидающих

5. Какое максимальное количество процессов будут находится в очереди ожидания?

Укажите все такты времени для этого значения.

* На 18 и 19 такте в очереди ожидания находятся процессы P1, P2

6. Какой из процессов P3 или P5 проведет меньше времени в очереди готовых процессов?

* Процесс P3 проведет меньше времени в очереди готовых процессов

(P3 проведет 3 такта, P5 проведет 8 тактов)

7. Если процесс обращается к устройству ввода/вывода, которое в данный момент занято, то такой процесс можно было бы перевести из состояния ожидания в дополнительное состояние: приостановка ожидания. Какие из процессов могли бы в ходе своего выполнения попасть в это новое состояние?

* В такое состояние могли бы попасть процессы P1, P3, P4 и Р6, так как
* На 8 такте устройство ввода/вывода 3 было занято процессом P1

=> P3 попал бы в состояние приостановка ожидания

* На 14 такте устройство ввода/вывода 2 было занято процессом P2

=> P6 попал бы в состояние приостановка ожидания

* На 17 такте устройство ввода/вывода 2 было занято процессом P6

=> P1 попал бы в состояние приостановка ожидания

* На 24 такте устройство ввода/вывода 2 было занято процессом P2

=> P4 попал бы в состояние приостановка ожидания

8. Для процессов P2 и P6 вычислите отношение времени пребывания в состоянии готовности к времени пребывания в состоянии ожидания.

* В состоянии готовности: процесса P2 - 15 тактов, процесса P6 - 10 тактов
* В состоянии ожидания: процесса P2 - 5 тактов; процесса P6 - 13 такта
* Отношение для P2 - 15 / 10, отношение для P6 - 10 / 13

9. Для процессов P2, P4 и P5 определите время оборота.

* Время оборота для P2: 44 такта
* Время оборота для P4: 42 такта
* Время оборота для P5: 41 такта

10. Для процессов P1, P3 и P6 определите суммарное время проведенное в состоянии

готовности.

* P1 провел в состоянии готовности 8 тактов
* P3 провел в состоянии готовности 10 тактов
* P6 провел в состоянии готовности 10 тактов