Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Лабораторная работа №5**

**На тему: Потоки в ОС Windows  
по дисциплине: Операционные системы и среды.**

Выполнил:  
Студент группы Y2235  
Матвеенко Д.В.

Оценка:\_\_\_\_\_\_\_

Проверил:  
Сорокин Д.Ю.  
Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись:\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург  
 2018г.

**Цель работы:** исследование многопоточного приложения в операционной системе Windows.

**Ход работы:**

1)Была запущена программа Thread.exe

2) Был самостоятельно изучен интерфейс данной программы.

3)При изменении приоритета потока, изменяется количество выполняемых вычислений в зависимости от выбранного приоритета конкретного потока.

4)При остановке потока, вычисления в нем не происходят. Кол-во вычислений этого потока в единицу времени – 0.

5) Была запущена параллельно вторая копия программы Thread.exe

6)При переходе от одного активного окна программа ко второму активному окну копии этой программы, можно отметить, что изменения кол-ва вычислений происходит в тот момент, когда окно программы активно.

7)Далее было закрыто второе окно программы.

Далее мною было выполнено задание под вариантом номер 1:

* Был установлен максимальный интервал обновления, равный 4 секундам.
* Далее мною были установлены следующие приоритеты потоков:

Первый - tpLowest, второй – tpLower, третий – tpNormal и четвертый – tpLower

1) Было проведено исследование приоритета потока:

2) В течении одной минуты я выписывала количество вычислений для каждого потока каждые 4 секунды. После этого был отключен третий поток. В течении 1 минуты выписывайте значения кол-ва вычислений в каждом из оставшихся потоков

3) Далее был изменен приоритет второго потока на tpLowest.

4) Все изменения количества вычислений до изменения приоритета четвертого потока отражены в графиках, представленных ниже (*график 1 и 2, соответственно).*

*График 1.*



*График 2.*

**Вывод:** было исследование многопоточное приложение в операционной системе Windows.Был изучен интерфейс программы, а также был проведен анализ изменения количества вычислений в потоке в единицу времени. Изменения были фиксировались с интервалом 4 секунды в течении одной минуты. Результаты проведенного исследования был зафиксированы в представленных в отчете графиках.