

Московский Авиационный Институт
(Национальный Исследовательский Университет)



Факультет информационных технологий и прикладной математики

Кафедра вычислительной математики и программирования

Лабораторная работа № 1 по курсу
«Операционные системы»

Группа: М8О-201Б-22
Студент: Бучкин Тимур Артемович
Преподаватель: Миронов Е.С.
Оценка: _____
Дата: 27.12.2023

Москва, 2023.

**Отчет по лабораторной работе №
1 по курсу 2**

Студент группы: **M8O-201Б-22**,

Бучкин Тимур Артемович,

№ по списку: **2**,

Контакты **timur.buchkin@mail.ru**

Работа выполнена: « » _____ 202__г.

Преподаватель: **Миронов Евгений
Сергеевич**,

Входной контроль знаний с оценкой

Отчет сдан « » _____ 202__ г.,

итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Цель работы: Приобретение практических навыков в:

- Управление процессами в ОС
- Обеспечение обмена данных между процессами посредством каналов

2. Задание: Составить и отладить программу на языке Си, осуществляющую работу с процессами и взаимодействие между ними в одной из двух операционных систем. В результате работы программа (основной процесс) должен создать для решение задачи один или несколько дочерних процессов. Взаимодействие между процессами осуществляется через системные сигналы/события и/или каналы (pipe). Необходимо обрабатывать системные ошибки, которые могут возникнуть в результате работы.

Пользователь вводит команды вида: «число число число<newline>». Далее эти числа передаются от родительского процесса в дочерний. Дочерний процесс считает их сумму и выводит её в файл. Числа имеют тип float. Количество чисел может быть произвольным.

3. Оборудование

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор **3.3 GHz 4-ядерный процессор Intel Core i5** с ОП **8192 Мб**, ТТН **512 Гб**. Монитор **PnP Monitor, 1920 x 1080**

4. Программное обеспечение (лабораторное):

Операционная система семейства **Windows**, наименование **Windows 11 Pro** Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Система программирования **C++**

Редактор текстов **VS Code**

Утилиты операционной системы **cl.exe**

Прикладные системы и программы **нет**

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере **C://Users/User/Desktop/Learning/2CourseWorks/OS/Lab1**

5. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

Написать и отладить программу в соответствии с заданием

6. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию]. *Пункты 1-7 отчета составляются с осторожностью до начала лабораторной работы. Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя* _____
7. **Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).
8. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

9. **Замечания автора** по существу работы: *Нет*
10. **Выводы** В результате этой работы я понял, как работают процессы, и как они передают друг другу данные. Теперь я знаю, как создать мультипроцессорные программы.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: *недочетов нет*

Подпись студента _____