Московский Авиационный Институт

(Национальный Исследовательский Университет)

Факультет информационных технологий и прикладной математики

Кафедра вычислительной математики и программирования

**Лабораторная работа №1 по курсу**

**«Операционные системы»**

Студент: Велиев Рауф Рамиз оглы

Группа: М8О-209Б-23

Вариант: 4

Преподаватель: Миронов Евгений Сергеевич

Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва, 2024

**Содержание**

* Репозиторий
* Постановка задачи
* Демонстрация работы программы
* Выводы

**Репозиторий**

<https://github.com/velievrauf/OS/tree/main/lab_1>

**Постановка задачи**

**Цель работы**

Приобретение практических навыков управления процессами в ОС и обеспечения обмена данными между процессами посредством каналов.

**Задание**

Составить и отладить программу, осуществляющую работу с процессами и взаимодействие между ними в одной из двух ОС.

Пользователь вводит команды вида: «число число число». Далее эти числа передаются от родительского процесса в дочерний. Дочерний процесс производит деление parent child(args: fileName) pipe1 pipe2 In/out User File In Out первого числа, на последующие, а результат выводит в файл. Если происходит деление на 0, то тогда дочерний и родительский процесс завершают свою работу. Проверка деления на 0 должна осуществляться на стороне дочернего процесса. Числа имеют тип float. Количество чисел может быть произвольным.

**Демонстрация работы программы**

**Введите числа (разделенные пробелами), завершите <endline>: 100 2 10 5 -2**

**Результат: -0.50**

**Выводы**

В результате выполнения лабораторной работы я освоил процесс разработки программ, в которых несколько процессов обмениваются данными через каналы. Кроме того, я научился изменять стандартные потоки ввода/вывода для процессов и эффективно работать с файлами.