Московский Авиационный Институт

(Национальный Исследовательский Университет)

Институт №8 “Компьютерные науки и прикладная математика”

Кафедра №806 “Вычислительная математика и программирование”

**Лабораторная работа №1 по курсу**

**«Операционные системы»**

Группа: М8О-210БВ-24

Студент: Кудряшова Т.И.

Преподаватель: Бахарев В.Д.

Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата: 02.10.25

Москва, 2025

**Постановка задачи**

**Вариант 10.**

Родительский процесс создает дочерний процесс. Первой строчкой пользователь в консоль родительского процесса вводит имя файла, которое будет использовано для открытия файла с таким именем на чтение. Стандартный поток ввода дочернего процесса переопределяется открытым файлом. Дочерний процесс читает команды из стандартного потока ввода. Стандартный поток вывода дочернего процесса перенаправляется в pipe1. Родительский процесс читает из pipe1 и прочитанное выводит в свой стандартный поток вывода. Родительский и дочерний процесс должны быть представлены разными программами.

В файле записаны команды вида: «число». Дочерний процесс производит проверку этого числа на простоту. Если число составное, то дочерний процесс пишет это число в стандартный поток вывода. Если число отрицательное или простое, то тогда дочерний и родительский процессы завершаются. Количество чисел может быть произвольным.

**Общий метод и алгоритм решения**

**Кратко опишите системные вызовы, которые вы использовали в лабораторной работе.**

Использованные системные вызовы:

* pid\_t fork(void); – создает дочерний процесс.
* int pipe(int \*fd); – …

**Далее описываете то, что вы делали в рамкаx лабораторной работы, а также то, как работает ваша программа и т.д..**

**Код программы**

**main.c**

#include "stdio.h"

int main() {

printf("Hello, World!");

return 0;

}

**Протокол работы программы**

**Здесь нужно показать тесты программы (текст или скриншоты)**

**Тестирование:**

$ ./main

file1.txt

file2.txt

string1

string2

string3

string4

string5

$ cat < file1.txt

string1

string2

string3

$ cat < file2.txt

string4

string5

**Вывод**

**Вывод 3-4 предложения. Также опишите проблемы, с которыми столкнулись при выполнении лабораторной работы (если они были), пожелания и т.д.**