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: Ткаченко Егор Юрьевич.

Группа: М8О-207Б-21

Вариант: -

Преподаватель: Миронов Евгений Сергеевич

Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Москва, 2022

**Содержание**

1. Репозиторий
2. Постановка задачи
3. Выводы

**Репозиторий**

https://github.com/Tnirpps/OS\_lab

**Постановка задачи**

**Цель работы**

Приобретение практических навыков диагностики работы программного обеспечения.

**Задание**

При выполнении последующих лабораторных работ необходимо продемонстрировать ключевые системные вызовы, которые в них используются и то, что их использование соответствует варианту ЛР.

**Выводы**

Strace – это утилита Linux, отслеживающая системные вызовы, которые представляют собой механизм трансляции, обеспечивающий интерфейс между процессором и операционной системой. Использование данной утилиты позволяет понять, что процесс пытается сделать в данное время. Strace может быть очень полезен при отладке программ.

Для удобства работы с протоколом утилиты можно использовать следующие ключи:

1. **-o file** – выводит всю информацию о системных вызовах не в стандартный поток ошибок, а в file;
2. **-i** – выводит указатель на инструкцию во время выполнения системного вызова;
3. **-p PID** – указывает PID процесса, к которому следует подключиться для отслеживания системных вызовов;
4. **-k** – выводит стек вызовов для отслеживаемого процесса после каждого системного вызова;
5. **-T** – выводит длительность выполнения системного вызова;
6. **-b** – если указанный системный вызов обнаружен, трассировка прекращается;
7. **-c** – подсчитывает количество ошибок, вызовов и время выполнения для каждого системного вызова;
8. **-f** – отслеживание системных вызовов в дочерних процессах, если они были созданы;
9. **-y** – заменит в протоколе все файловые дескрипторы на имена соответствующих им файлов, если это возможно;
10. **-e** trace=filters – указываем выражение, по которым будут фильтроваться системные вызовы;