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

Операционные системы

Студент группы: **М8О-101Б-22**, **Парфенов Михаил Максимович**, № по списку: **21**, Контакты **mishaslsk@gmail.com** Работа выполнена: « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_\_г.

Преподаватель:  **Миронов Евгений** , Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_202 \_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Тема:** Каналы и процессы
2. **Цель работы:**  Цель работы - приобретение практических навыков в управление процессами в ОС и обеспечение обмена данных между процессами посредством каналов
3. **Задание** (*вариант № 8* )**:** В файле записаны команды вида:«число число число». Дочерний процесс производит деление первого числа команда, на последующие числа в команде, а результат выводит в стандартный поток вывода. 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 int. Количество чисел может быть произвольным
4. **Оборудование**

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор **AMD Ryzen 5 5500U** с ОП **8192 Мб**, ТТН **256 GB**. Мониторы **Dell Monitor, 1920 x 1080, 14 дюймов.**

1. **Программное обеспечение (лабораторное):**

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства **GNU/Linux**, наименование **Arch Linux** версия **5.19.7** интерпретатор команд zsh версия 5.8.

Система программирования \_версия \_

Редактор текстов \_ версия \_

Утилиты операционной системы \_

Прикладные системы и программы \_

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере \_

1. **Идея, метод, алгоритм**  решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)   
     
   Файл main.c выполняет операцию fork и порождает дочерний процесс с программой child.c. В этом процессе создаются два канала для обмена данными между родительским и дочерним процессами. Один канал предназначен для передачи чисел в программу child.c, а второй - для передачи результатов выполнения программы, а также кода, указывающего на возможное деление на ноль. Когда ввод завершен, main.c помещает сигнал в канал для child.c, чтобы уведомить о завершении работы и начать запись в файл. Путь к файлу передается child.c в качестве аргумента при записи
2. **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 сторого до начала лабораторной работы.*1. Изучить работу с pipes.   
   2. Написать программу main.c как родительский процесс.   
   3. Написать программу child.c как дочерний процесс.   
   4. Скомпилировать и протестировать программу.
3. **Вывод:** Впервые использовал системные вызовы и написал первую межпроцессорную программу. Было интересно, но тяжело прописывать проверки почти после каждой строчки кода.ы

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_