Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"

Кафедра «Информационных технологий и систем»

Дисциплина «Операционные системы»

Отчет по лабораторной работе

«Процессы в ОС UNIX»

Выполнил студент группы 9091

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Прокофьев Максим Юрьевич/

Подпись ФИО

Принял преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ананьев Владислав Валерьевич/

Подпись ФИО

Великий Новгород

2021

**Цель лабораторной работы**

Цель работы: познакомиться с механизмом создания новых процессов в операционной системе UNIX.

**Исходный текст программы**

|  |
| --- |
| processmaker.cpp |
| #include <stdio.h>  #include <sys/shm.h>  #include <stdlib.h>  #include <unistd.h>  #include <sys/types.h>  #include <sys/wait.h>  #include <time.h>  const int NUMBER = 20;  int comparator(const void\* a, const void\* b)  {  return ( \*((int\*)a) - \*((int\*)b) );  }  void Sortirovka(int \*mem)  {  qsort(mem, NUMBER, sizeof(int), comparator);  for (size\_t i = 0; i < NUMBER; i++)  {  printf("%d ", mem[i]);  }  printf("\n");  }  int main()  {  srand((unsigned)(time(0)));  int memId = shmget(IPC\_PRIVATE, sizeof(int) \* NUMBER, 0600|IPC\_CREAT|IPC\_EXCL);  int\* array = (int\*)shmat(memId, 0, 0);  for (size\_t i = 0; i < NUMBER; i++)  {  array[i] = rand() % 300;  printf("%d ", array[i]);  }  printf("\n");  pid\_t childId = fork();  if (childId < 0)  {  perror("error with fork()\n");  }  else if (childId > 0)  {  waitpid(childId, NULL, 0);  }  else if (childId == 0)  {  Sortirovka(array);  }    shmdt(array);  return 0;  } |

**Результат выполнения программы**

|  |
| --- |
| Вывод в терминале |
| >> make  g++ processmaker.cpp -o processmaker  ./processmaker  30 24 47 97 67 43 73 71 94 13 14 95 11 25 1 51 60 86 48 19  1 11 13 14 19 24 25 30 43 47 48 52 60 67 71 73 86 94 95 97 |

**Вывод**

Вывод: выполняя лабораторную работу, я познакомился с механизмов создания новых процессов в операционной системе UNIX.