Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования

«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Кафедра информационных технологий и систем

**Отчет по лабораторной работе №4**

«Операционные системы»

Разработал:

Студент группы 9091

Семёнов Е.С.\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_».\_\_\_\_\_.2021г.

Проверил:

Ананьев В.В\_\_\_\_\_\_

«\_\_».\_\_\_\_\_.2021г.

**Великий Новгород**

**2021**

1. Файл “processmaker.c”:

#include <stdio.h>

#include <sys/wait.h>

#include <sys/shm.h>

#include <stdlib.h>

#include <unistd.h>

#include <time.h>

int comp(const int \*a, const int \*b)

{

return \*a - \*b;

}

void sortAndPrint(int \*mem)

{

qsort(mem, 20, sizeof(int), comp);

for (size\_t i = 0; i < 20; i++)

{

printf("%i ", mem[i]);

}

printf("\n");

}

int main()

{

srand(time(NULL));

int memId = shmget(IPC\_PRIVATE, sizeof(int) \* 20, 0600 | IPC\_CREAT | IPC\_EXCL);

int \*numbers = (int \*)shmat(memId, 0, 0);

for (size\_t i = 0; i < 20; i++)

{

numbers[i] = rand() % 10000;

}

for (size\_t i = 0; i < 20; i++)

{

printf("%d ", numbers[i]);

}

printf("\n");

int child\_id = fork();

if (child\_id == 0)

{

sortAndPrint(numbers);

}

else

{

waitpid(child\_id, NULL, 0);

}

shmdt(numbers);

shmctl(memId, 0, IPC\_RMID);

return 0;

}

1. Содержимое Makefile:

all:

gcc processmaker.c -o processmaker

./processmaker

Вывод: в данной лабораторной работе мы закрепили навыки, приобретенные в предыдущей.