**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ**

**И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

## Кафедра "Системное программирование"

**Отчет по практической работе №3**

на тему:

«Управление процессами»

Выполнила:

студентка группы БВТ2102

Никифорова Олеся Ильинична

Проверила: Королькова Т. В.

Москва 2023

# Цель работы

Изучить основные команды и инструменты для управления процессами, ознакомиться со средствами мониторинга производительности в Linux, приобрести практический навык автоматизации запуска процессов.

# Выполнение

**Задание 1. Мониторинг производительности системы**

1. Выполните проверку системы при помощи команды top. Отсортируйте процессы по: объему используемой памяти; времени работы; идентификатору; проценту использования времени процессора.

2. Запустите новый процесс в системе, найдите его в выводе команды top. Измените приоритет запущенного процесса командой nice и убедитесь, что изменения отражены в выводе top.

3. С помощью команд atop и atopsar выполните сортировку процессов минимум по трем параметрам общей нагрузки.

4. При помощи команды mpstat и опции P выведите информацию по: определенному процессору, всем процессорам.

5. Выполните проверку системы при помощи команды pidstat. Выведите по четыре отчета статистики использования процессора для каждой активной задачи в системе с интервалом в три секунды.

В отчете приведите ответ в виде снимков экрана по каждому пункту задания.

**Задание 2. Создание скрипта для получения статистики**

Напишите скрипт, осуществляющий сбор статистики использования процессоров и статистики работы процессов средствами mpstat и pidstat, выводящий данные в текстовый файл с именем yyyy-mm-dd\_h:m:s\_syslog.

В отчет включите текст скрипта, содержимое файла лога и вывод команды ls -l для директории сохранения логов скрипта.

Задание 3. Создание автозапускаемой службы

С помощью утилиты systemd зарегистрируйте свою службу по сбору статистики, запускающую скрипт из задания 2 при старте системы. Запустите службу и проверьте ее работу.

В отчете приведите снимок экрана с выводом команды ls -l для директории сохранения логов скрипта, статистику выполнения службы и текст файла .service.

**Дополнительное задание**

Создайте таймер для запуска созданной службы каждую минуту, запустите таймер и проверьте его статус. После нескольких (5-7) минут работы, остановите таймер. Отразите в отчете результат работы таймера (снимок экрана со статистикой работы таймера и вывод команды ls –l для директории сохранения логов скрипта).

# Вывод

В результате выполненной работы были изучены основные команды и инструменты для управления процессами, средства мониторинга производительности в Linux, приобретен практический навык автоматизации запуска процессов.