**Министерство науки и высшего образования РФ**

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

факультет БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ

Управление мобильными устройствами

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2**

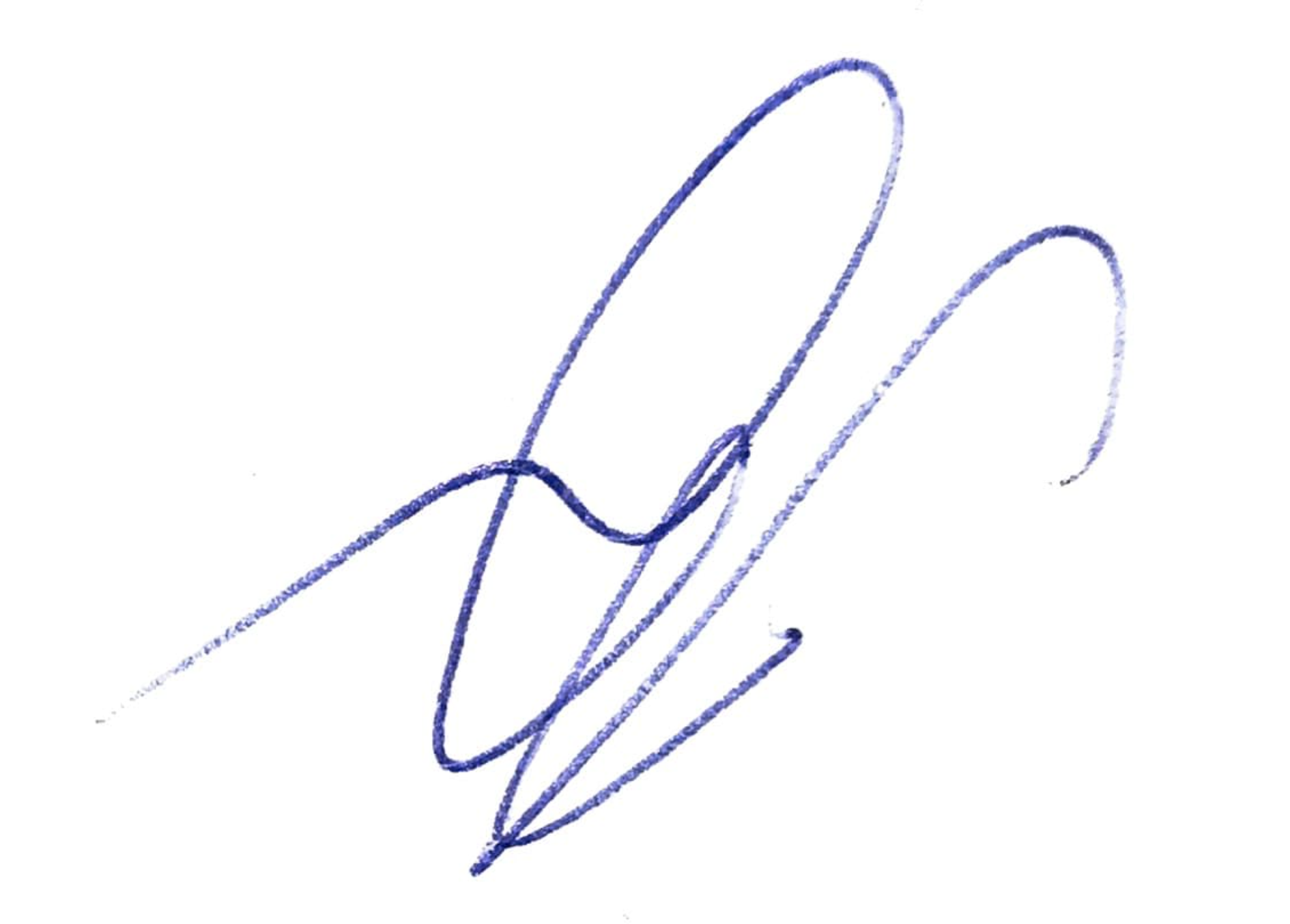
«Обработка и тарификация трафика NetFlow»

Вариант 2

Выполнила студентка

группы N3351

Воронкова Полина Александровна

****

Проверил: Федоров И. Р.

Санкт-Петербург

2020

**Цель**

Реализовать правило обработки трафика NetFlow v5 из данного файла nfcapd.202002251200.

**Задачи**

1. Сформировать собственный файл для тарификации
2. Построить график зависимости объема трафика от времени
3. Протарифицировать трафик в соответствии с вариантом задания

**Теоретическая часть**

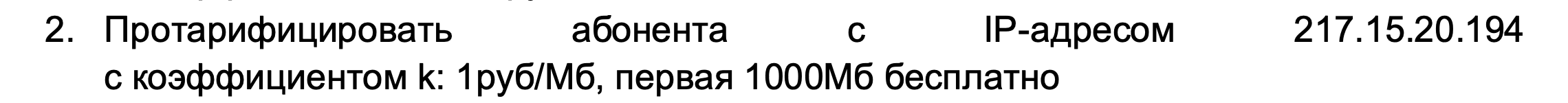
**NetFlow** — это протокол, разработанный компанией Cisco и предназначенный для сбора информации об IP-трафике внутри сети. Маршрутизаторы Cisco анализируют проходящий через интерфейс трафик, суммируют данные и отправляют статистику в формате NetFlow на специальный узел, называемый **NetFlow Сollector**. NetFlow часто используется для ведения биллинга или для анализа трафика сети. Протокол существует в нескольких версиях, последняя версия 9 предназначена для учёта трафика между АС (Автономная Система) и в импортируемых данных имеет несколько дополнительных полей таких как АС источника, АС назначения и пр., но обычно, для биллинга в несложной сети внутри одной АС достаточно информации, содержащейся в данных NetFlow версии 5.

Правила тарификации услуг “Интернет”: *X = Q \* k*, где

* *X* – итоговая стоимость,
* *Q* – общий объем трафика NetFlow за отчетный период,
* *k* – множитель тарифного плана (у каждого варианта свой).

В качестве результата работы необходимо представить программный модуль для обработки, просмотра статистики (график) и тарификации трафика NetFlow. Средства реализации выбираются студентом самостоятельно.

**Исходные данные**



**Средства реализации**

В качестве языка программирования был выбран python версии 2.7, это было сделано по причине наличия опыта решения различных задач на этом языке. Так же плюсом является наличие большого количества библиотек для работы с различными форматами данных. Например, для построения графиков использовался модуль matplotlib.

**Исходный код**

Исходный код лабораторной работы находится по адресу

<https://github.com/leperoxyde/mob_dev/tree/master/lab2>

**Вывод**

В результате проделанной работы был изучен принцип работы протоколаNetFlow**,** предназначенного для сбора информации об IP-трафике внутри сети. Была выполнена реализация правила обработки трафика для услуги «Интернет», также был построен график зависимости объема трафика от времени.