**Министерство образования и науки РФ**

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

**факультет БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ**

**ТЕХНОЛОГИЙ**

Управление мобильными устройствами

**Лабораторная работа №1**

**«Обработка и тарификация CDR (Call Detail Record)»**

Вариант 8

Работу выполнила:

Студентка группы N3347

Цветкова Мария Алексеевна



Проверено:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Федоров И.Р.



Санкт-Петербург

2020

**Цель работы:** представить программный модуль для обработки CDR и тарификации абонента

**Задачи:** 1. Парсинг файла c CDR и выборка нужных строк для обработки

2. Тарификация выбранных записей

Вариант 8.

Протарифицировать абонента с номером 933156729 с коэффициентом k: 3руб/минута исходящие звонки до 0:30,    
0руб/минута входящие звонки до 0:30,   
2руб/минута исходящие звонки и входящие звонки после 0:30,   
смс - 2руб/шт, первые 50 бесплатно.

**Описание выбранных средств реализации и обоснования выбора: в процессе работы:** в качестве языка программирования я выбрала Python, потому что это высокоуровневый язык программирования общего назначения. Синтаксис языка минималистичен, что помогает улучшить читаемость кода.

**Исходный код:**

import csv

import re

phone = '933156729'

bill = 0

parsed = []

# Parsing

with open('data.csv') as file:

inf = csv.reader(file)

for elem in inf:

if elem[1] == phone or elem[2] == phone:

parsed.append(elem)

# Tarification

for row in parsed:

time = re.findall(':\d{2}:', row[0])

time = time[0].replace(':', '')

time = int(time)

ishod = row[1]

calldur = float(row[3])

smsnum = int(row[4])

if int(time) < 30:

if ishod == phone:

bill += calldur \* 3

elif int(time) >= 30:

bill += calldur \* 2

if smsnum > 50:

bill += (smsnum - 50) \* 2

print(round(bill, 2))

**Пример работы программы:**

****

**Выводы:** таким образом, я произвела парсинг файла с CDR и выбрала нужные строки для обработки. Модуль тарификации сделан независимым от обработки.