

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ИТМО»

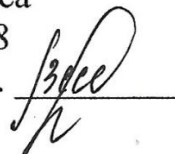
**ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**

Лабораторная работа №1

Обработка и тарификация *CDR (Call Detail Record)*

Вариант 1

Работу выполнил  
студент 3 курса  
группы N3348  
Веселова С.С.



Проверил  
преподаватель:

---

(Таранов С. В.)

### Задача:

- протарифицировать абонента с номером 915783624 с коэффициентом k: 2 руб./мин. исходящие звонки, 0 руб./мин. входящие, смс – первые 10 шт. бесплатно, далее 1 руб./шт.

### Ход работы:

## 1. Описание выбранных средств реализации и их преимущества

### 1.1. Язык программирования – Python

#### 1.1.1. Преимущества

- низкий порог вхождения
- кроссплатформенность
- обширный выбор библиотек
- широкое применение

### 1.2. Редактор – nano

#### 1.2.1. Критерии выбора

- простота и удобство пользования
- возможность использования «горячих» клавиш

## 2. Исходный код и результат работы программы

Рисунок 1. Исходный код

```
import csv

def trfLab1():
    with open('data.csv') as data:
        readData = csv.reader(data, delimiter=',')

        phoneNumber = '915783624'
        # rate of calls by tariff
        kOut = 2
        kIn = 0
        kSms = 1

        for row in readData:
            if phoneNumber in row[1]:
                outCall = float(row[3])
                nSms = float(row[4])
            if phoneNumber in row[2]:
                inCall = float(row[3])

            resOutCall = outCall * kOut
            resInCall = inCall * kIn
            if nSms >= 10:
                resSms = (nSms - 10) * kSms
            else:
                resSms = 0

            # print 'Output Calls =', resOutCall
            # print 'Input Calls =', resInCall
            # print 'Number Sms =', resSms

        data.close()
        sum = resOutCall + resInCall + resSms
        print 'Cash =', sum

trfLab1()
```

Рисунок 2. Результат работы программы

```
kali@kali:~/Desktop/mobile/lab1$ python file1.py  
Cash = 77.46
```

*Вывод:*

- программа реализует заявленные требования и выполняет расчеты согласно заданному абонентскому тарифу и номеру.