**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»

**ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**Управление мобильными устройствами**

Лабораторная работа №3

«Формирование счета на оплату услуг»

Работу выполнил

студент 3 курса

группы N3349

Краснов Н.Д.

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

Проверил:

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

Федоров И.Р.

Санкт-Петербург

2020

**Цель работы:** по имеющимся данных сформировать счет на оплату услуг.

**Описание средств реализации:** мною был выбрал язык Python, потому что у меня имеется опыт работы с ним, а также на нем необходимая задача реализуется достаточно просто.

**Исходный код:**

Вариант 9.

ffrom num2t4ru import num2text  
from docxtpl import DocxTemplate  
import csv  
from docx2pdf import convert  
def mob():  
 cdr=[]  
 with open('data.csv') as file:  
 reader = csv.reader(file)  
 for row in reader:  
 cdr.append(row)  
 cd=-20  
 sn=0  
  
 for i in range(1,len(cdr)):  
 if '933156729' in cdr[i][cdr[0].index('msisdn\_origin')]:  
 cd+=float(cdr[i][cdr[0].index('call\_duration')])  
 sn+=float(cdr[i][cdr[0].index('sms\_number')])  
 return ("%.0f" % (cd\*2 + sn\*2))  
  
def internet():  
 cdr = []  
 bytes = 0  
 price = 0  
 time = []  
 weight = []  
 with open('dump.csv') as file:  
 reader = csv.reader(file)  
 for row in reader:  
 if '192.168.250.3' in row:  
 cdr.append(row)  
 for i in range(len(cdr)):  
 # if (cdr[i][2])!='0.000':  
 time.append(int(float(cdr[i][2])))  
 weight.append((float(cdr[i][12])) / (2 \*\* 20))  
 bytes += float(cdr[i][12])  
 bytes = bytes / (2 \*\* 10)  
 if bytes > 1000:  
 price = (bytes - 1000) \* 0.5  
 return("%.0f" % price)  
  
male\_units = ((u'рубль', u'рубля', u'рублей'), 'm')  
mobile\_price = int(mob())  
internet\_price = int(internet())  
full\_price = mobile\_price+internet\_price  
ndc = "%.0f" % (full\_price\*0.2)  
doc = DocxTemplate("blank.docx")  
context ={  
 'mobile' : mobile\_price,  
 'internet' : internet\_price,  
 'full' : full\_price,  
 'ndc' : ndc,  
 'str\_price' : (num2text(full\_price, male\_units))  
}  
doc.render(context)  
doc.save("bill.docx")  
convert("bill.docx")

**Вывод:** при выполнении данной работы я выполнил поставленную задачу, реализовав программный модуль формирования счета на оплату услуг.