МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

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»

Выполнила студент группы N3348 Пищаева Анастасия Игоревна

Проверил:

Федоров Иван Романович

Санкт-Петербург

Цель работы: по полученным результатам тарификации услуг «Телефония» и «Интернет» в лабораторных работах 1 и 2 сформировать счет в формате pdf.

Требования к работе:

- Все поля печатной формы должны заполняться программным модулем.
- Стоимость услуг берется из предыдущих двух работ.
- Сформировать счет в формате pdf

Ход работы:

Программа написана на языке Python. Для корректной работы требуются модули тарификации и файлы с данными из предыдущих лабораторных работ, а также образец бланка данных получателя счета. Также должен быть установлен шрифт FreeSans для корректной работы с кириллицей.

Исходный код программы from reportlab.pdfgen.canvas import Canvas

from reportlab.lib.pagesizes import A4

from reportlab.pdfbase import pdfmetrics

from reportlab.pdfbase.ttfonts import TTFont

from reportlab.lib import utils

from reportlab.platypus import SimpleDocTemplate, Table

from reportlab.platypus.tables import TableStyle

from reportlab.lib import colors

```
import count
```

import nftraf

```
t1 = count.tot()
```

t2 = nftraf.count()

t3 = round (t1 + t2, 2)

aW, aH = A4

numb = 21597

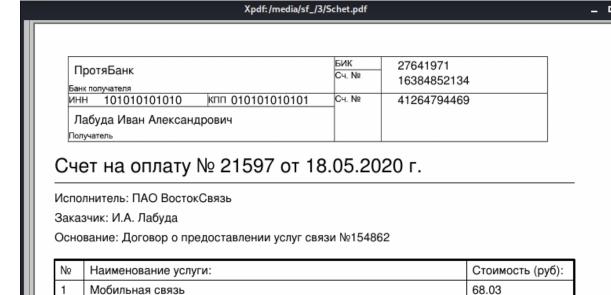
today = "18.05.2020"

```
tdata = [['N_2'], 'Наименование услуги:', 'Стоимость (руб):'], ['1'], 'Мобильная связь', t1], ['2'],
'Мобильный интернет', t2], [", 'ИТОГО:', t3]]
canvas = Canvas("Schet.pdf", pagesize=A4)
pdfmetrics.registerFont(TTFont('FreeSans', 'FreeSans.ttf'))
canvas.setFont('FreeSans', 12)
img = utils.ImageReader('0001.jpg')
img_width, img_height = img.getSize()
aspect = img_height / float(img_width)
canvas.saveState()
canvas.drawImage('0001.jpg', 0, 0, width=600, height=(600 * aspect))
canvas.drawString(40, 790, "ПротяБанк")
canvas.drawString(70, 760, "101010101010")
canvas.drawString(200, 760, "010101010101")
canvas.drawString(40, 740, "Лабуда Иван Александрович")
canvas.drawString(370, 795, "27641971")
canvas.drawString(370, 780, "16384852134")
canvas.drawString(370, 760, "41264794469")
canvas.setFont('FreeSans', 20)
canvas.drawString(20, 690, "Счет на оплату № " + str(numb) + " от " + today + " г.")
canvas.line(20, 680, 550, 680)
canvas.setFont('FreeSans', 12)
canvas.drawString(20, 660, "Исполнитель: ПАО ВостокСвязь")
canvas.drawString(20, 640, "Заказчик: И.А. Лабуда")
canvas.drawString(20, 620, "Основание: Договор о предоставлении услуг связи
№154862")
```

```
t = Table(tdata, style = [(FONT', (0,0),(-1,-1), 'FreeSans', 12),('GRID', (0,0), (-1,-1), 0.5, colors.black), ('BOX', (0,0),(-1,-1), 2, colors.black)], colWidths=[30, 390, 110]) t.wrapOn(canvas, aW, aH) t.drawOn(canvas, 20, 520) canvas.line(20, 500, 550, 500) canvas.setFont('FreeSans', 12) canvas.drawString(20, 480, "Руководитель: Корк В. Д.") canvas.drawString(20, 460, "Бухгалтер: Норкин И. К.") canvas.restoreState() canvas.showPage()
```

canvas.save()

Результат программы:



16.62

84.65

Руководитель: Корк В. Д. Бухгалтер: Норкин И. К.

ИТОГО:

Мобильный интернет

2

Выводы: Программа производит обработку и тарификацию трафика NetFlow и мобильного трафика с помощью модулей из предыдущих работ и формирует счет на плату в формате pdf.