

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»**

Работу выполнила:
Студентка группы N3351
Лесина Валерия
Александровна



Проверено:

Санкт-Петербург

2020

Цель работы: Сформировать счет на оплату услуг

Задачи: По полученным результатам тарификации услуг «Интернет» и «Телефония» программным образом сформировать счет на оплату услуг в формате .pdf заданного образца.

Ход работы:

В качестве используемого языка программирования был выбран Python3. PDF-файл счета на оплату услуг было решено сформировать следующим образом: конвертировать .docx шаблон счета в .html, затем воспользоваться шаблонизатором Jinja2 для заполнения необходимых полей, и далее конвертировать полученный html-файл в требуемый формат PDF с помощью библиотеки pdfkit.

Листинг программы:

```
from jinja2 import Environment, FileSystemLoader
import os
import pdfkit

tel = 45.43 #телефония
net = 209.82 #интернет

templates_dir = os.path.dirname('.')
env = Environment( loader = FileSystemLoader(templates_dir) )
template = env.get_template('schet1.html')

filename = 'schet_fin.html'
with open(filename,'w') as f:
    f.write(template.render(
        bik = '01111111',
        sch1 = '021204141241241000002',
        inn = '77731531515',
        kpp = '82947231481',
        bank = 'АО КРОНАБАНК Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ',
        sch2 = '666600066666699996666',
        pol = 'ООО "000"',
        schn = '1337',
        day='14',
        month='Апреля',
        year='20',
        post = 'ООО "000", ИНН 77731531515, КПП 82947231481, 0000000 г. Санкт-Петербург ул. Аптекарская д. 98',
        zak = 'ЗАКАЗНИК',
        osn = '№ 124 от 19.9.2013',
        name1 = 'Интернет',
```

```
cost1 = net,  
name2 = 'Телефония',  
cost2 = tel,  
itog = tel+net,  
itog2 = tel+net,  
n = " {}, на сумму {} руб.".format(2,tel+net),  
ruk = 'Распутин Р.Р.',  
buh = 'Распутин Р.Р'  
)
```

```
pdfkit.from_file('schet_fin.html', 'out.pdf')
```

Ссылка на репозиторий github: <https://github.com/lesshuman/mobile/tree/master/lab3>

Выводы:

В данной работе были опробованы средства работы с различными форматами файлов. Следует отметить, что хотя для языка Python3 и существуют различные библиотеки, позволяющие работать как с .pdf-, так и с .docx-файлами (например py2pdf или python-docx), не все из них обладают достаточным функционалом или удобством использования для непосредственного редактирования файлов, поэтому для данной задачи было целесообразно воспользоваться шаблонизатором html-файлов.