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

Отчет по лабораторной работе №3 «Формирование счёта на оплату услуг» Вариант 22 (7)

Выполнила: Студентка группы N3352 Якимова С.А.	Ref

Проверил:

Федоров И.Р.



<u>Цель работы:</u> По полученным результатам тарификации услуг «Телефония» и «Интернет» в лабораторных работах 1, 2 сформировать счет на оплату в формате .pdf.

Описание выбранных средств реализации и обоснования выбора:

Представленный мной программный модуль был реализован на языке Python. Выбор данного языка программирования обусловлен крайне низким порогом вхождения, очень широким функционалом ввиду его «популярности» и динамично развивающегося сообщества, которое разрабатывает множество библиотек и модулей, а также издает множество обучающих материалов для повышения уровня владения данным языком программирования.

Руthon — это универсальный современный ЯП высокого уровня, к преимуществам которого относят высокую производительность программных решений и структурированный, хорошо читаемый код. Синтаксис Питона максимально облегчен, что позволяет выучить его за сравнительно короткое время.

Библиотеки docx и docxtpl были выбраны мной для работы с шаблоном в формате .docx. Библиотека docx2pdf использовалась мной для конвертирования файла .docx в .pdf.

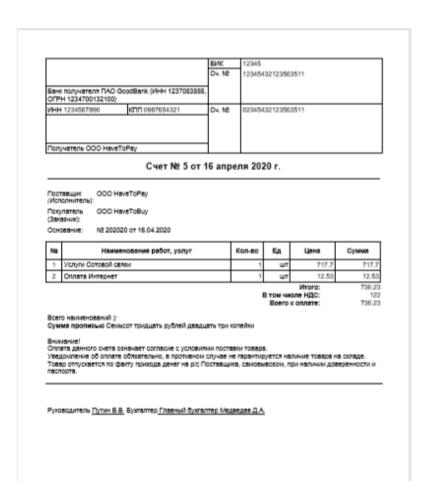
Исходный код:

Описание: написанный мной программный модуль сначала заполняет шаблон счёта на оплату в соответствии с данными, полученными в прошлых лабораторных работах, а затем конвертирует полученный документ в документ .pdf.

```
🔚 lab3.py 🔣
 1
       import docx
       from docxtpl import DocxTemplate
       from docx2pdf import convert
       sot = 717.7
  5
  6
      internet = 12.53
       summa = sot + internet
  8
      doc = DocxTemplate("template.docx")
  9
 10
      'product' : 'Услуги Сотовой связи',
'qty' : '1',
 11
 12
 13
      'price' : sot,
 14
      'productl' : 'Оплата Интернет',
'qtyl' : 'l',
'pricel' : internet,
'suml' : internet,
 15
 16
 18
      'fin_sum' : summa,
 19
       'fin_nds' : round(summa*20/120.2),
 20
 21
       'fin_sum_n' : summa,
       'rows' : '2',
 22
      'ed' : 'mr'.
 23
      'string_sum' : 'Семьсот тридцать рублей двадцать три копейки',
      'bank' : 'ПАО GoodBank (ИНН 1237083855, OГРН 1234700132100)',
'inn' : '1234567890',
 25
 26
27
      'kpp': '0987654321'
      'supp': '000 HaveToPay',
 28
       'buyer': 'OOO HaveToBuy',
 29
 30
       'director': 'Путин В.В.',
      'bik': '12345',
 31
 32
      'account': '12345432123563511',
      'account2': '02345432123563511',
 33
      'doc_num': '5',
 34
 35
       'data': '16 апреля 2020',
      'base': '№ 202020 or 16.04.2020',
 36
      'accountant': 'Главный бухгалтер Медведев Д.А.'
 37
 38
      doc.render(context)
 39
      doc.save("final.docx")
 40
41
       convert ("final.docx")
```

Запуск и результат работы:





Выводы

В данной Лабораторной работе были изучены принципы и технологии работы с файлами форматов .docx и .pdf, была проведена разработка и реализация программного модуля выставления счёта на оплату в соответствии с данными тарификации, полученными ранее.