

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**ФАКУЛЬТЕТ БЕЗОПАСНОСТИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Дисциплина: «Управление мобильными устройствами»

**Лабораторная работа №3  
«Формирование счета на оплату услуг»**

Работу выполнил  
студент группы N3352  
очного отделения  
Смирнова П.О.

---

(подпись)

Проверил:  
Федоров Иван Романович

---

(подпись)

Дата: 30.03.2020

Санкт-Петербург  
2020

**Цель работы:** создать счёт на оплату с результатами тарификации услуг «Телефония» и «Интернет» по результатам предыдущих лабораторных работ в формате .pdf.

**Ход работы:**

Для реализации задачи был выбран язык программирования Python3. В нём имеется доступная для установки сторонняя библиотека «fpdf», позволяющая удобно создавать документы в формате .pdf. Также, с помощью языка Python возможно удобно получить результаты из прошлых лабораторных работ, которые были сделаны на нём же.

Исходный код доступен по адресу: <https://github.com/nola-milkin/mobile-billing/>, в директории «Payment», файл «payment.py». Пример созданного с помощью программы счёта показан на рисунке 1. Файл счёта в формате .pdf также доступен по ссылке, указанной выше. Вывод программы после её выполнения представлен на рисунке 2.

Банк получателя: Лучший Банк	БИК: 31337
ИНН: 11122233 КПП: 0000001	Сч. №111111
Получатель: Иванов Иван	Сч. №222222

**Счёт на оплату №1 от 30.03.2020г.**

---

Поставщик  
(Исполнитель): Провайдер

Покупатель  
(Заказчик): Иван (192.168.250.27, 915783624)

Основание: День оплаты

№	Товары (работы, услуги)	Кол-во	Ед.	Сумма
1	Входящий звонок от 966714385	13 мин.	0 руб.	0 руб.
2	Исходящий звонок к 911926375	37 мин.	2 руб.	74 руб.
3	Бесплатные минуты исходящих звонков	20 мин.		-40 руб.
4	SMS для 911926375	15 шт.	2 руб.	30 руб.
5	Интернет трафик (за МБ)	4 МБ	1 руб.	4 руб.
	ВСЕГО			68 руб.

**Всего к оплате: 68 руб.**

Внимание!  
Оплата данного счёта означает согласие с условиями поставки товара/предоставления услуг.

---

Руководитель \_\_\_\_\_

Бухгалтер \_\_\_\_\_

Рисунок 1 – Пример создаваемого отчёта

```
== Payment document ==  
Tariffing calls and SMS...  
Tariffing the Internet...  
Creating PDF file...
```

Рисунок 2 – Логгирование программы во время работы

### Выводы

В процессе проведения лабораторной работы мной были закреплены знания, полученные из предыдущих лабораторных работ, а также изучено устройство счетов на оплату. Кроме того, удалось автоматизировать процесс создания счетов с помощью программной реализации.