

**Лабораторная работа №3 по дисциплине РИП**  
**"Классы в Python"**

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-51  
Тиманов А.Р.

\_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г.

# 1. Описание задания лабораторной работы

Основной задачей данной ЛР является знакомство с модулями и ООП в Python, а также работа с сетью. В лабораторной работе необходимо создать набор классов для реализации работы с VK API VK API.

## **Вход:**

username или vk\_id пользователя

## **Выход:**

Гистограмма распределения возрастов друзей пользователя, поступившего на вход

# 2. Исходный код

## 2.1. base.py

# Файл базового класса ЛР

```
import requests
```

```
class BaseClient:
```

```
    BASE_URL = "https://api.vk.com/method/"
```

```
    method = None
```

```
    http_method = None
```

```
    def get_params(self):  
        pass
```

```
    def get_json(self):  
        pass
```

```
    def get_headers(self):  
        pass
```

```
    def generate_url(self, method):  
        return '{0}{1}'.format(self.BASE_URL, method)
```

```
    def _get_data(self, method, http_method):  
        response = None
```

```
        response = requests.get(self.generate_url(method), params=self.get_params())
```

```
        return self.response_handler(response)
```

```
    def response_handler(self, response):  
        return response
```

```
    def execute(self):  
        return self._get_data(  
            self.method,  
            http_method=self.http_method  
        )
```

## 2.2. methods.py

```
# Файл с дочерними классами ЛР
from base import BaseClient

# Класс для получения ID
class UserGet(BaseClient):
    BASE_URL = "https://api.vk.com/method/"

    method = "users.get"

    def __init__(self, username):
        self.username = username

    def get_params(self):
        return{
            "user_ids": self.username
        }

    def response_handler(self, response):
        b = response.json()
        return b['response'][0]['uid']

# Класс для получения и обработки списка друзей пользователя
class FriendsGet(BaseClient):
    BASE_URL = "https://api.vk.com/method/"

    method = "friends.get"

    def __init__(self, username):
        self.username = username

    def get_params(self):
        return{
            "user_id": self.username,
            "fields": "bdate"
        }

    def response_handler(self, response):
        data = response.json()
        res = {}
        for i in data['response']:
            try:
                if i["bdate"].split('.')[2] in res.keys():
                    res[i["bdate"].split('.')[2]] += 1
                else:
                    res[i["bdate"].split('.')[2]] = 1
            except:
                pass
        return res
```

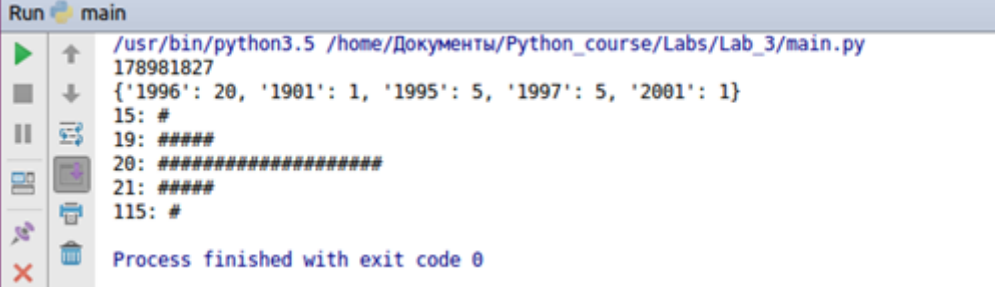
## 2.3. main.py

```
# Файл основной части программы
from base import BaseClient
from methods import FriendsGet
from methods import UserGet

r = UserGet('178981827')
b = r.execute()
print(b)

f = FriendsGet(b);
a = f.execute()
print(a)
dates_list = sorted(list(a.keys()), reverse=True)
for i in dates_list:
    print(2016 - int(i), end=": ")
    print("#" * int(a[i]))
```

## 3. Снимки экрана с результатом выполнения работы программы



```
Run main
/usr/bin/python3.5 /home/Документы/Python_course/Labs/Lab_3/main.py
178981827
{'1996': 20, '1901': 1, '1995': 5, '1997': 5, '2001': 1}
15: #
19: #####
20: #####
21: #####
115: #
Process finished with exit code 0
```