

Отчет по лабораторной работе №3  
по курсу «Разработка интернет-приложений»  
«Python-классы»

Выполнил:

Калиниченко Ирина, ИУ5-52

---

Преподаватель:

Гапанюк Ю.Е.

---

2016 г.

## 1) Задание лабораторной работы.

Вход:

username или vk\_id пользователя

Выход:

Гистограмма распределения возрастов друзей пользователя, поступившего на вход

**Пример:**

Вход:

reigning

Выход:

19 #

20 ##

21 ##

22 #####

23 #####

24 ####

25 #

28 #

29 #

30 #

37 #

38 ##

45 #

## 2) Код программы

Файл Client.py:

```
class BaseClient:
    BASE_URL = None

    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

        # todo выполнить запрос

        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
        )
```

Файл Friends.py:

```
from Client import BaseClient
import requests
import json
from datetime import datetime

class Friends(BaseClient):
    BASE_URL = 'https://api.vk.com/method/friends.get'
    http_method = 'GET'

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

    def get_params(self):
        return 'user_id=' + str(self.uid) + '&fields=bdate'

    def response_handler(self, response):
        try:
            obje = json.loads(response.text)
            friends = obje.get('response')

            ages = []
```

```

        for friend in friends:
            b_date = friend.get('bdate')

            if b_date is None or b_date.count('.') < 2:
                continue

            b_date = datetime.strptime(b_date, "%d.%m.%Y")
            n_date = datetime.now()

            ages.append(int((n_date - b_date).days) // 365.2425)

        uniqages = list(set(ages))
        return sorted([(x, ages.count(x)) for x in uniqages], key=lambda
x: x[0])
    except:
        raise Exception("Couldn't handle response for friends of uid
{}".format(self.uid))

    def _get_data(self, method, http_method):
        response = requests.get(self.BASE_URL + '?' + self.get_params())
        return self.response_handler(response)

```

## Файл UserId.py:

```

from Client import BaseClient
import requests
import json

class IdFromUsername(BaseClient):
    BASE_URL = 'https://api.vk.com/method/users.get'
    http_method = 'GET'

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

    def get_params(self):
        return 'user_ids=' + self.name

    def response_handler(self, response):
        try:
            obje = json.loads(response.text)
            return obje.get('response')[0].get('uid')
        except:
            raise Exception("Couldn't handle response for username
{}".format(self.name))

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

        response = requests.get(self.BASE_URL + '?' + self.get_params())
        return self.response_handler(response)

```

## Файл Lab3.py:

```

from UserId import IdFromUsername
from Friends import Friends

user = IdFromUsername('id3668084')
user_id = user.execute()

```

```
friends_client = Friends(user_id)
friends = friends_client.execute()

for (age, count) in friends:
    print('{ } {}'.format(int(age), '#' * count))
```

### 3) Результат работы программы.



```
Lab3
C:\Users\Ирина\AppData\Local\Programs\Python\Python35\python.exe C:/Users/Ирина/PycharmProjects/lab3/Lab3.py
19 #
20 ###
21 ##
22 #####
23 #####
24 ####
25 #
28 #
29 #
30 #
37 #
38 ##
45 #
50 #
60 #
112 #

Process finished with exit code 0
```