

**Отчет по лабораторной работе № 3**  
**Курс «Разработка интернет-приложений»**

Выполнил:

студент группы ИУ5-54

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Харлашкин А. И.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г.

Проверил:

Преподаватель каф. ИУ5

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Гапанюк Ю. Е.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2016 г.

## Задание

### 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 #
```

## BaseClient.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
        )
```

## id\_from\_username.py

```
from baseclient import BaseClient
import requests #библиотека запросы
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): #обработчик ответа
        try:
            uobj = json.loads(response.text)
            return uobj.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)
```

## vk.py

```
from id_from_username import IdFromUsername
from friends import Friends

uclient = IdFromUsername('1')
uid = uclient.execute()

friends_client = Friends(uid)
friends = friends_client.execute()

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

## friends.py

```
from baseclient 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): #обработчик ответа
        try:
            uobj = json.loads(response.text)
```

```

friends = uobj.get('response')

ages = []

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

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

    bdate = datetime.strptime(bdate, "%d.%m.%Y")
    ndate = datetime.now()

    ages.append(int((ndate - bdate).days) // 365.2425)

uniqages = list(set(ages)) #устранение дубликатов в массиве
возрастов
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)

```

## Скриншот результата:

C:\Python34\python.exe C:/Users/student/PycharmProjects/untitled/vk.py

```

20 #####
21 #####
22 #####
23 #####
24 #####
25 #####
26 #####
27 #####
28 #####
29 #####
30 #####
31 #####
32 #####
33 #####
34 #####
35 #####
36 #####
37 ##
38 #####
39 ###
40 ###
41 ###
42 ###
43 ##
44 #
45 ##
46 ##
50 #
51 ###
52 #
53 #
55 #
62 #

```

Process finished with exit code 0