

Защищено:
Гапанюк Ю.Е.

Демонстрация ЛР:
Гапанюк Ю.Е.

"__" _____ 2016 г.

"__" _____ 2016 г.

**Отчет по лабораторной работе № 3 по курсу
Разработка интернет приложений**

"Python-классы"

Вариант № 13

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-54

(подпись)

Мальков Г.В.

"__" _____ 2016 г.

Задание и порядок выполнения

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 #

Листинг

Lab3.py

```
class BaseClient:
    # URL vk api
    BASE_URL = None
    # метод vk api
    method = None
    # GET, POST, ...
    http_method = None

    # Получение GET параметров запроса
    def get_params(self):
        return None

    # Получение данных POST запроса
    def get_json(self):
        return None

    # Получение HTTP заголовков
    def get_headers(self):
        return None

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

    # Отправка запроса к VK API
    def _get_data(self, method, http_method):
        response = None

    # todo ВЫПОЛНИТЬ запрос
```

```

        return self.response_handler(response)

# Обработка ответа от VK API
def response_handler(self, response):
    return response

# Запуск клиента
def execute(self):
    return self._get_data(
        self.method,
        http_method=self.http_method
    )

```

lab3frnds.py

```

from lab3 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:
            uobj = json.loads(response.text)
            friends = uobj.get('response')
            print(friends)

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

```

lab3id.py

```
from lab3 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:
            print(response.text)
            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
        print(self.BASE_URL + '?' + self.get_params())
        response = requests.get(self.BASE_URL + '?' + self.get_params())
        return self.response_handler(response)
```

vk3main.py

```
from lab3id import IdFromUsername
from lab3frnds import Friends

uClient = IdFromUsername('gmalkov')
uid = uClient.execute()
print(uid)

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

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

Результаты:

Gmalkov

id: 183624958

18 #####

19 #####

20 #####

21 #####

22 #####

23 #####

25 ##

26 ##

27 ##

28 #

31 ##

96 #

100 #

Всего друзей: 232