

**Московский государственный технический университет
им. Н.Э. Баумана**

**Отчет по лабораторной работе № 3 по курсу
разработка интернет-приложений**

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-71Ц

(подпись)

Баглай П.С

"__" _____ 2017 г.

ПРОВЕРИЛ:

Гапанюк Ю.Е

(подпись)

"__" _____ 2017 г.

Москва – 2017 г.

Порядок работы

Задание

Вход:

username или vk_id пользователя

Выход:

Гистограмма распределения возрастов друзей пользователя, поступившего н

Пример:

Вход:

reigning

Выход:

```
19 #
20 ##
21 ##
22 #####
23 #####
24 ####
25 #
28 #
```

Листинг программы

Base.py

```
import requests

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

    def __init__(self, url, m, h):
        self.BASE_URL = url
        self.method = m
        self.http_method = h

    # 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
    print('base')

    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,
        self.http method
    )

```

exceptions.py

```

class API_Exception(Exception):
    pass

```

main.py

```

#!/usr/bin/env python3
from os.path import sep

from vk_clients import *

get_user = GettingID('pasbaglaj')
user = get_user.execute()
user_id = user.get('id')

get_friends = GettingFriends(user_id)
friends = get_friends.execute()

age_list = [0 for i in range(120)]
today = datetime.now()

print(user.get('last_name'), user.get('first_name'), sep=' ')

for f in friends:
    bdate_str = f.get('bdate')
    try:
        bdate = datetime.strptime(bdate_str, '%d.%m.%Y')
        days = (today-bdate).days
        age = days // 365
        age_list[age] += 1
    except:
        pass

```

```

for i in range(120):
    if age_list[i]>0:
        print(i, ': ', '#'*age_list[i])

```

vk_clients.py

```

from base import *
from exceptions import *
from datetime import datetime
import requests

```

```

class GettingID(BaseClient):
    v = 5.58
    user_id = None

    def __init__(self, username):
        super().__init__('https://api.vk.com/method/', 'users.get', 'GET')
        self.user_id = username

    def get_params(self):
        return {'user_ids': self.user_id, 'v': self.v}

    def _get_data(self, method, http_method):
        r = requests.get(self.generate_url(method), self.get_params())
        return self.response_handler(r)

    def response_handler(self, response):
        res_dic = response.json()
        if not res_dic.get('error') is None:
            err = res_dic.get('error')
            err_msg = err.get('error_msg')
            raise API_Exception(err_msg)
        else:
            return res_dic.get('response')[0]

class GettingFriends(BaseClient):
    user_id = None
    fields = 'bdate'
    v = 5.68

    def __init__(self, user_id):
        super().__init__('https://api.vk.com/method/', 'friends.get', 'GET')
        self.user_id = user_id

    def get_params(self):
        return {'user_id': self.user_id, 'v': self.v, 'fields': self.fields}

    def _get_data(self, method, http_method):
        r = requests.get(self.generate_url(method), self.get_params())
        return self.response_handler(r)

    def response_handler(self, response):
        res_dic = response.json()
        if not res_dic.get('error') is None:
            err = res_dic.get('error')
            err_msg = err.get('error_msg')
            raise API_Exception(err_msg)
        else:
            return res_dic.get('response').get('items')

```

Результаты работы программы

```
C:\Users\Polzovatel\AppData\Local\Programs\Python\Python37\python.exe
Баглай Павел
16 :  #
17 :  ##
18 :  #####
19 :  ##
20 :  #####
21 :  #####
22 :  #####
23 :  #####
24 :  ##
25 :  #
26 :  #
27 :  ##
28 :  ####
29 :  #
30 :  #
32 :  #
34 :  #
37 :  #
43 :  #
```