

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И
МАССОВЫХ**

КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Ордена Трудового Красного Знамени федеральное
государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Московский технический университет связи и информатики»

**Кафедра «Математическая кибернетика и информационные
технологии»**

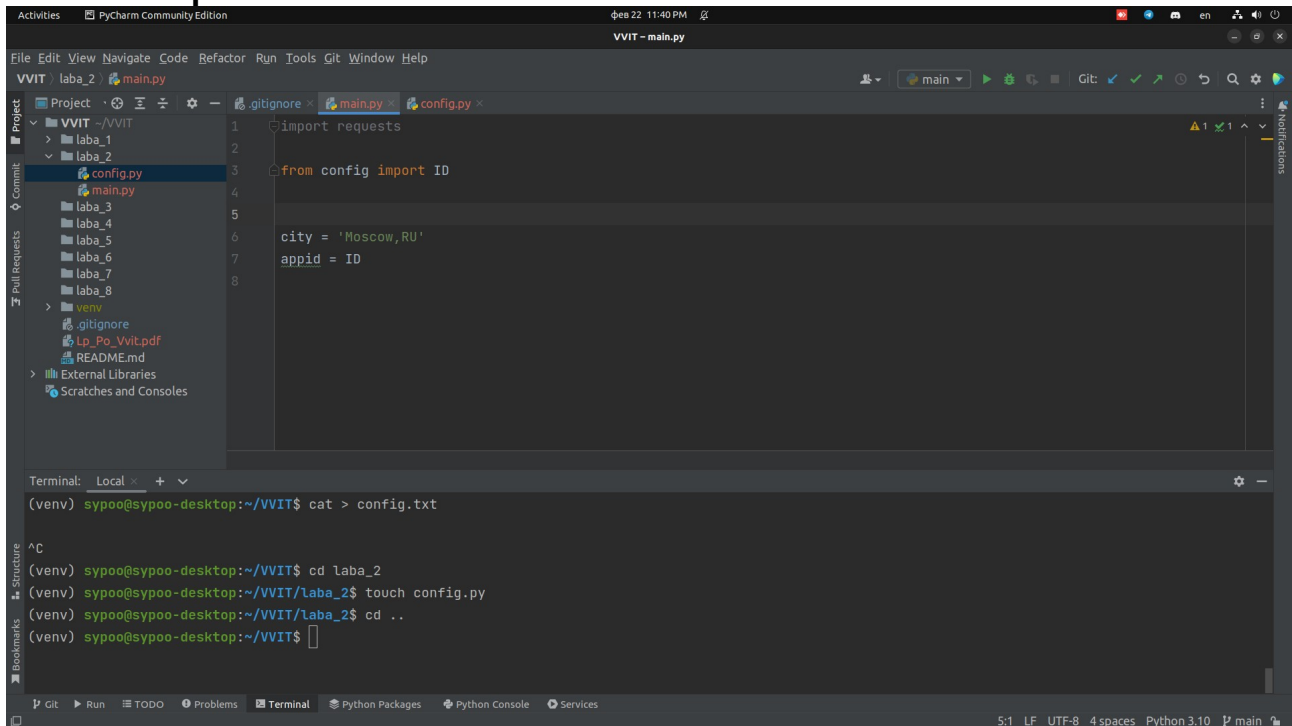
**Лабораторная работа № 2
Создание приложения с метеоинформацией
по дисциплине
«Введение в информационные технологии»**

**Выполнил: студент гр. БВТ2201
Шамсутдинов Р.Ф.**

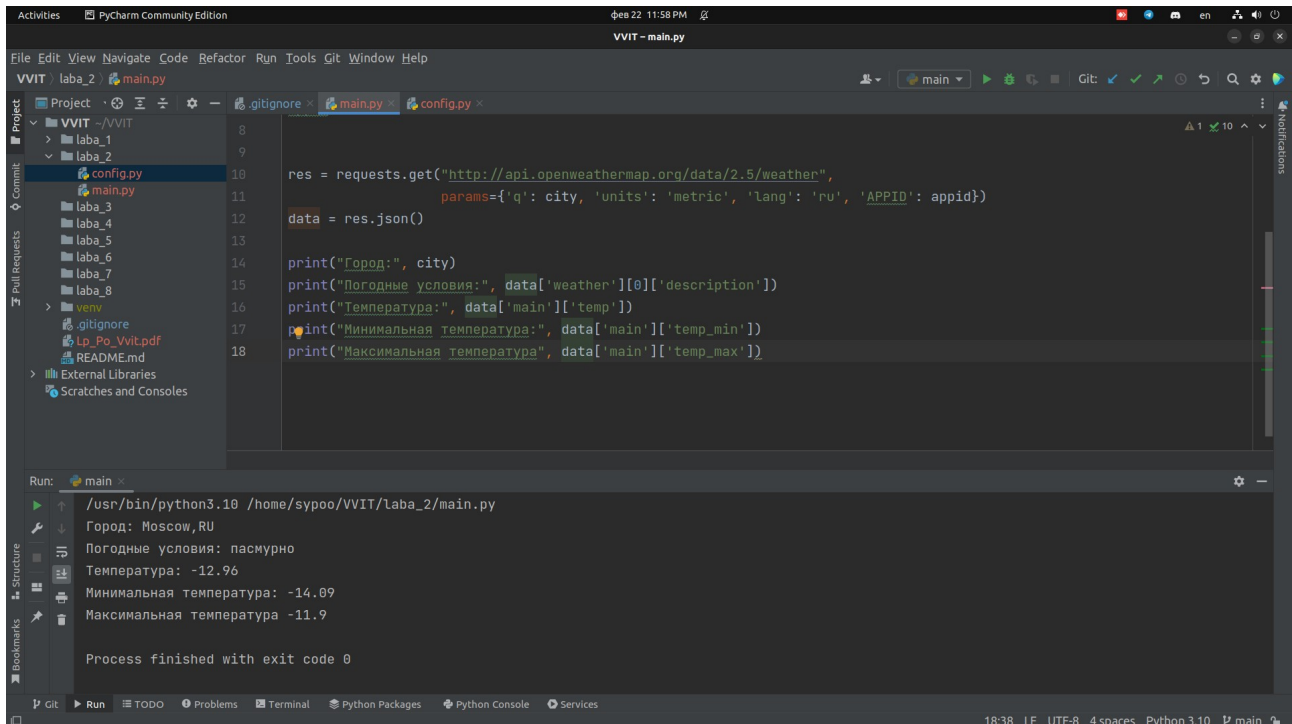
Проверил:

Москва, 2023 г

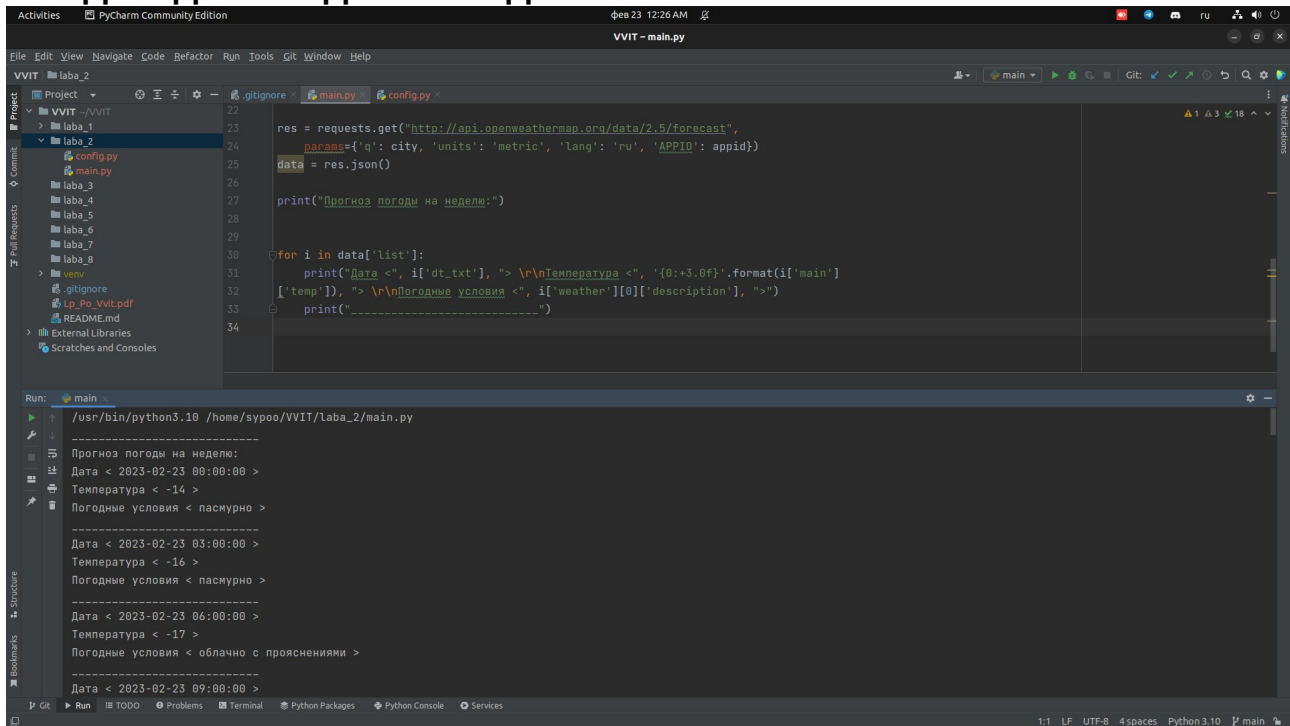
Устанавливаем и импортируем библиотеку requests, вставляем айди с сайта weatherstripping в файл конфиг и импортируем его в главный файл



Делаем запрос к сайту, получаем данные и выводим их в красивом формате



Делаем запрос к сайту с целью получить прогноз погоды на каждый день недели каждые 3 часа

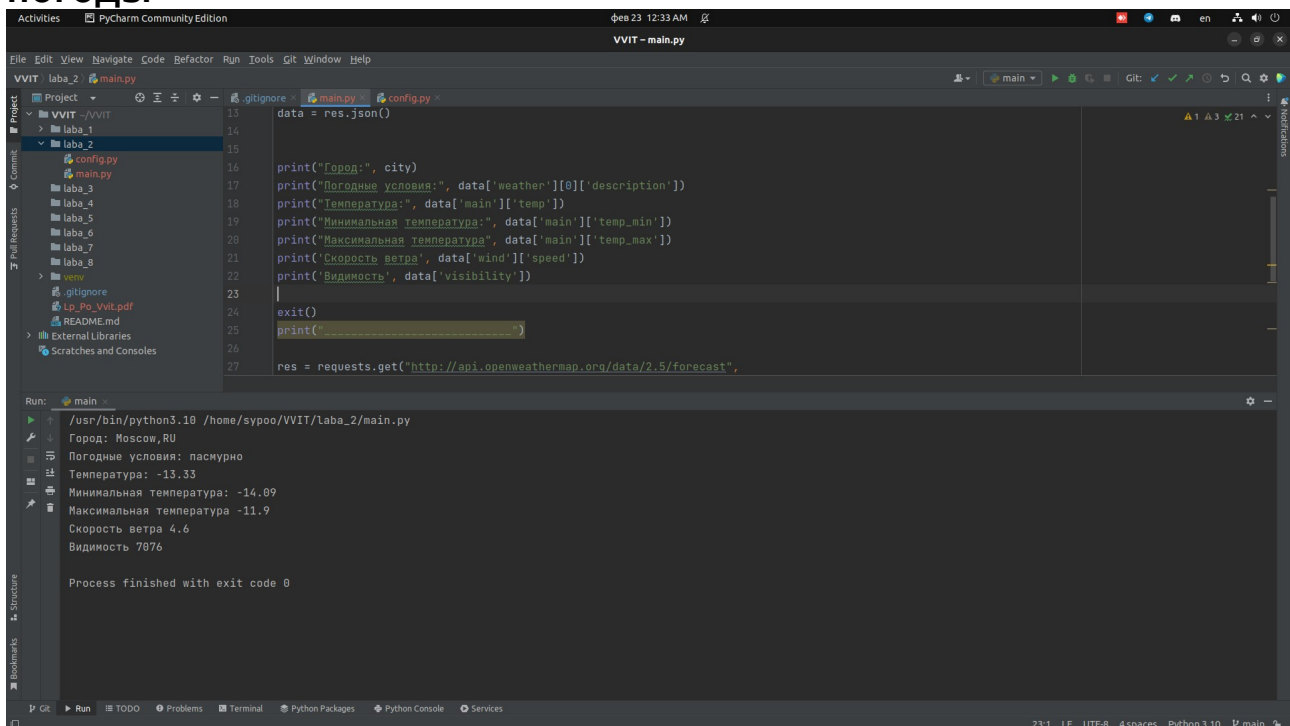


```
22 res = requests.get("http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast",
23                  params={'q': city, 'units': 'metric', 'lang': 'ru', 'APPID': appid})
24 data = res.json()
25
26 print("Прогноз погоды на неделю:")
27
28
29
30 for i in data['list']:
31     print("Дата <", i['dt_txt'], "> \nТемпература <", '{0:+3.0f}'.format(i['main']
32     ['temp']), "> \nПогодные условия <", i['weather'][0]['description'], ">")
33     print("-----")
34
```

Run: main

```
/usr/bin/python3.10 /home/sypoo/VVIT/laba_2/main.py
-----
Прогноз погоды на неделю:
Дата < 2023-02-23 00:00:00 >
Температура < -14 >
Погодные условия < пасмурно >
-----
Дата < 2023-02-23 03:00:00 >
Температура < -16 >
Погодные условия < пасмурно >
-----
Дата < 2023-02-23 06:00:00 >
Температура < -17 >
Погодные условия < облачно с прояснениями >
-----
Дата < 2023-02-23 09:00:00 >
-----
```

Добавляем скорость ветра и видимость к обычному прогнозу погоды



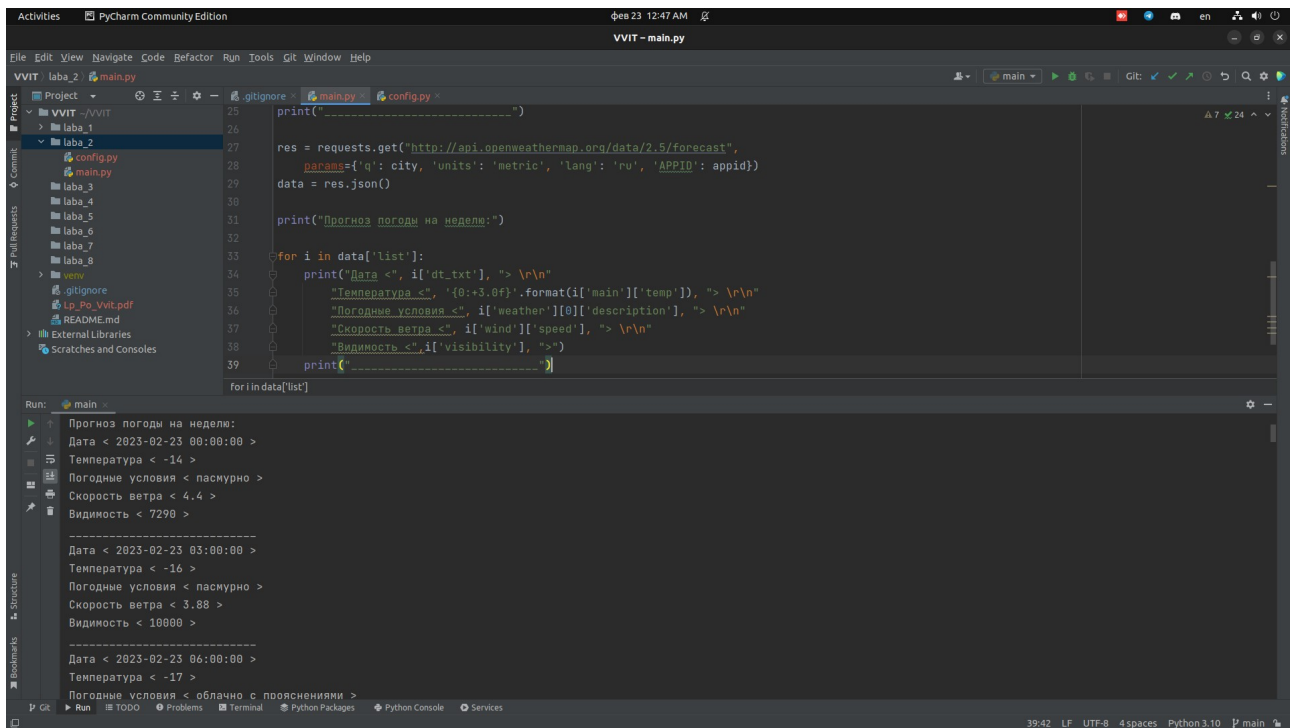
```
13 data = res.json()
14
15
16 print("Город:", city)
17 print("Погодные условия:", data['weather'][0]['description'])
18 print("Температура:", data['main']['temp'])
19 print("Минимальная температура:", data['main']['temp_min'])
20 print("Максимальная температура:", data['main']['temp_max'])
21 print("Скорость ветра", data['wind']['speed'])
22 print("Видимость", data['visibility'])
23
24 exit()
25 print("-----")
26
27 res = requests.get("http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast",
```

Run: main

```
/usr/bin/python3.10 /home/sypoo/VVIT/laba_2/main.py
Город: Moscow,RU
Погодные условия: пасмурно
Температура: -13.33
Минимальная температура: -14.09
Максимальная температура -11.9
Скорость ветра 4.6
Видимость 7076

Process finished with exit code 0
```

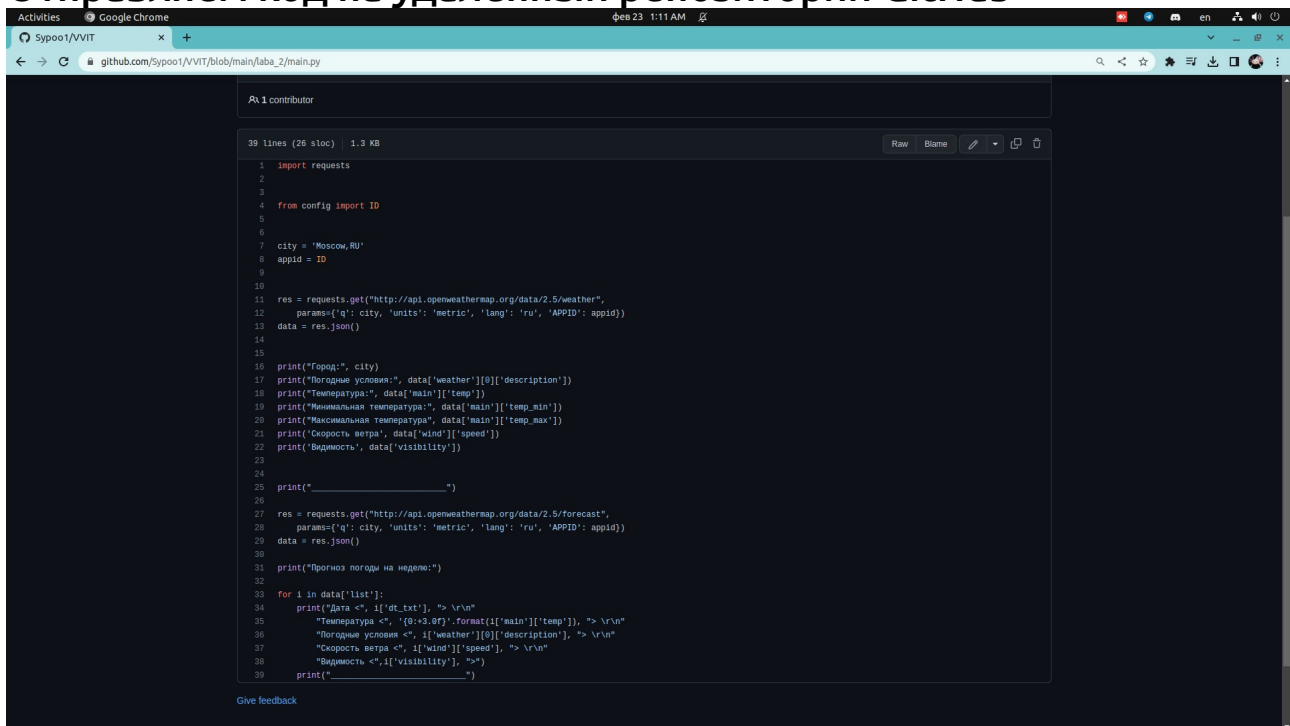
Добавляем скорость ветра и видимость к недельному прогнозу



The screenshot shows the PyCharm IDE with the file `main.py` open. The code uses the `requests` library to fetch a 7-day weather forecast from the OpenWeatherMap API. It prints the date, temperature, weather conditions, wind speed, and visibility for each day. The output window shows the following results:

```
Прогноз погоды на неделю:
Дата < 2023-02-23 00:00:00 >
Температура < -14 >
Погодные условия < пасмурно >
Скорость ветра < 4.4 >
Видимость < 7290 >
-----
Дата < 2023-02-23 03:00:00 >
Температура < -16 >
Погодные условия < пасмурно >
Скорость ветра < 3.88 >
Видимость < 10000 >
-----
Дата < 2023-02-23 06:00:00 >
Температура < -17 >
Погодные условия < облачно с прояснениями >
```

Отправляем код на удаленный репозиторий GitHub



The screenshot shows a web browser displaying a GitHub repository page for the file `main.py`. The code is identical to the one shown in the previous screenshot, but it is presented in a web-based code editor. The file is 39 lines long and 1.3 KB in size. The code is as follows:

```
1 import requests
2
3
4 from config import ID
5
6
7 city = "Moscow,RU"
8 appid = ID
9
10
11 res = requests.get("http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather",
12                   params={'q': city, 'units': 'metric', 'lang': 'ru', 'APPID': appid})
13 data = res.json()
14
15
16 print("Город:", city)
17 print("Погодные условия:", data['weather'][0]['description'])
18 print("Температура:", data['main']['temp'])
19 print("Минимальная температура:", data['main']['temp_min'])
20 print("Максимальная температура:", data['main']['temp_max'])
21 print("Скорость ветра", data['wind']['speed'])
22 print("Видимость", data['visibility'])
23
24
25 print("-----")
26
27 res = requests.get("http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast",
28                   params={'q': city, 'units': 'metric', 'lang': 'ru', 'APPID': appid})
29 data = res.json()
30
31 print("Прогноз погоды на неделю:")
32
33 for i in data['list']:
34     print("Дата <", i['dt_txt'], "> \n\n")
35     "Температура <", '{0:+3.0f}'.format(i['main']['temp']), "> \n\n")
36     "Погодные условия <", i['weather'][0]['description'], "> \n\n")
37     "Скорость ветра <", i['wind']['speed'], "> \n\n")
38     "Видимость <", i['visibility'], ">")
39     print("-----")
```

Вывод: проделав данную работу, я научился отправлять запросы с помощью библиотеки requests, а также попрактиковался в работе с API сайта openweathermap.org.