Практическое задание  
 для компетенции  
 **REST**

**Грейд:** Старший разработчик RPA

**Время выполнения:** 3 дня

Содержание

[Описание компетенции 3](#_Toc140661361)

[Задание 3](#_Toc140661362)

[Необходимые ресурсы для выполнения задания 4](#_Toc140661363)

[Ссылки на материалы 4](#_Toc140661364)

[Порядок сдачи и проверки задания 4](#_Toc140661365)

[Проверяющий 4](#_Toc140661366)

[Приемка 4](#_Toc140661367)

[Зачет 5](#_Toc140661368)

# Описание компетенции

Компетенция «REST» предполагает знание и понимание архитектурного подхода, который включает использование основных 4-х методов для взаимодействия с сервером (POST, GET, PUT, DELETE), а также наличие и использование следующих навыков:

* Понимание и использование документации различных API для дальнейшей интеграции в проект
* Понимание клиент-серверной модели
* Знание HTTPS, JSON
* Понимание структуры запроса и ответа REST API
* Написание скриптов с обращением к API

# Задание

Перед выполнением задания **рекомендуется освоить следующую компетенцию**: Скриптинг Продвинутый уровень\_Python.

Необходимо разработать телеграм бота, который использует бесплатный Weather API (<https://openweathermap.org/api>). Ключ к API генерируется после регистрации.

**Описание бота:**

Пользователь пишет боту наименование города, в котором хочет узнать погоду. Бот должен предоставлять пользователю возможность выбрать: получить данные о погоде в данный момент (<https://openweathermap.org/current>) или получить прогноз погоды на 5 дней (<https://openweathermap.org/forecast5>). Формат предоставлению пользователю сообщений должен быть следующим:

1. В случае погоды на текущий момент:
   1. Наименование города
   2. Температура в цельсиях + Описание погоды на русском + Соответствующая картинка (Эти параметры можно получить из сервисов по API)
   3. Влажность %
   4. Давление мм.рт.ст
   5. Скорость ветра м/c
   6. Время восхода и заката солнца
2. В случае прогноза погоды на 5 дней:
   1. Наименование города
   2. Для каждого дня недели:
      1. День недели следующего формата: Пн (14 авг)
      2. Температура в цельсиях + Описание погоды на русском + Соответствующая картинка
   3. Пользователь должен иметь возможность получить подробное описание погоды (см. пункт 1).

Все конфиг данные бота должны быть вынесены в отдельный файл. Сам скрипт бота должен быть построен на основе машины состояний. Если сообщение, отправленное пользователем, не соответствуют ожидаемому, то бот сообщает об этом пользователю и просит о повторной отправке.

Также все запросы с получением погоды по городу должны происходить с указанием долготы и широты города. Чтобы их получить по наименованию города существует отдельный сервис (<https://openweathermap.org/api/geocoding-api>)

Как получить иконки погоды: <https://openweathermap.org/weather-conditions>

# Необходимые ресурсы для выполнения задания

* Python версии 3.7/3.9/3.11
* Postman для тестирования API
* IDE на выбор (рекомендуется PyCharm)
* Библиотеки telebot, configparser для создания бота

При возникновении вопросов к формулировке и порядку выполнения задания обращаться к [проверяющему](#_Проверяющий) или Место для ввода текста.

# Ссылки на материалы

1. <https://pytba.readthedocs.io/ru/latest/index.html>
2. <https://openweathermap.org/current>
3. <https://openweathermap.org/forecast5>

1. <https://openweathermap.org/api/geocoding-api>
2. <https://openweathermap.org/weather-conditions>

# Порядок сдачи и проверки задания

## Проверяющий

Толстов Александр

astolstov@1bit.com

tg @Alexes011

## Приемка

Сдача задания и его проверка проводятся в следующем порядке:

1. Code review скрипта. Отправить проверяющему в телеграм.
2. Проверка работы телеграм бота.
3. Доработка в случае необходимости и повторение первых двух пунктов.
4. Задание зачтено.

## Зачет

Задание считается выполненным успешно, если

1. Сдающий смог объяснить все свои действия и материалы
2. Ответил на все вопросы проверяющего
3. Все материалы были предоставлены и проверены на практике
4. У проверяющего не осталось сомнений в уровне владения сдающим данной компетенцией