

# Web-разработчик на Python

Курс предназначен для подготовки специалиста, который сможет не только решать рядовые задачи бекенд-разработки, но и сделать с нуля современную фронтенд часть.

Начало занятий

В январе 2019 года

## 1 Модуль

**1** Технические детали курса;  
декомпозиция;  
чистые функции;  
цикломатическая сложность;  
читаемость;  
фичеризм;  
поддерживаемость;  
статический анализ кода.

Домашние задания

**1** Рефакторинг существующего кода.

Отрефакторить и оформить в виде библиотеки на Гитхабе следующий код:

<https://gist.github.com/Melevir/5754a1b553eb11839238e43734d0eb79>

**2** Объекты и переменные;  
структуры данных под капотом основных типов; `list` vs `tuple`; профилирование памяти; как работает сборщик мусора.

3 **Принципы ООП; mixins; class/instance variables; MRO; dict; slots; name mangling.**

Домашние задания

- 1 Добавление фич в скрипт для статического анализа кода.
- 

4 **IP, TCP, HTTP; [u]WSGI.**

Домашние задания

- 1 Написать свой wsgi-совместимый веб-фреймворк.
- 

5 **werkzeug; Flask.**

Домашние задания

- 1 Сделать демо интернет-магазина на Flask.
- 

6 **ORM – зачем нужно; описание схемы данных; сессии; добавление/удаление/апдейт данных**

Домашние задания

- 1 Написать свою ORM для sqlite.
- 

7 **Django apps; Django ORM; Django Class Based Views; Django common tools.**

Домашние задания

- 1 Сделать демо интернет-магазина на Django.
- 

8 **Семинар. Реализуем свой WSGI-совместимый фреймворк.**

1 **Django REST Framework. Django Configurations.**

Домашние задания

- 1 Реализуем базовый бекенд для сайта с курсами.
- 

2 **API. GraphQL и его реализация в Python. GraphQL и Django.**

Домашние задания

- 1 Добавляем сущности и фичи для API сайта с курсами.
- 

3 **Fabric. Развертывание проекта на сервере.**

---

4 **Софтскилз для разработчика**

---

5 **Знакомство с Front-end частью курса. Основы HTML, CSS, методологии вёрстки. Немного Bootstrap 4.**

Домашние задания

- 1 Сделать вёрстку (HTML + CSS) главной страницы сайта для обучения.
- 

6 **Django m2m, select\_related/prefetch\_related, django debug toolbar, factory\_boy, faker.**

---

**7 Основы JS: типы данных, операторы, объекты, работа с DOM и браузером**

Домашние задания

- 1 Добавление поведения к главной странице, страница курсов
- 

**8 Django ORM, оптимизация работы с БД**

- |   |                                                                                                    |                                                                                                                         |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Продвинутый JS:<br/>ООП в JS,<br/>прототипирование,<br/>асинхронность.</b>                      | Домашние задания<br><br>1 Страница расписания<br>занятий                                                                |
| 2 | <b>ES6, NodeJS<br/>окружение, babel<br/>+ webpack,<br/>транспайлинг,<br/>CSS<br/>препроцессоры</b> | Домашние задания<br><br>1 Сборка UI с помощью webpack, форма логина и<br>регистрации, проксирование вызовов на back-end |
| 3 | <b>Азы работы с<br/>очередями задач.</b>                                                           | Домашние задания<br><br>1 Добавляем асинхронную отправку электронной почты                                              |
| 4 | <b>fetch    axios   <br/>\$.ajax для REST<br/>запросов,<br/>модульность</b>                        | Домашние задания<br><br>1 Загрузка списка курсов с сервера, логин страница,<br>REST API для работы                      |
| 5 | <b>Пишем свой<br/>менеджер<br/>очередей.</b>                                                       |                                                                                                                         |
| 6 | <b>Code review</b>                                                                                 | Домашние задания<br><br>1 Исправление недостатков в соответствии с code review                                          |

7 **Введение в  
автотесты.**

Домашние задания

- 1 Покрыть проект приёмочными тестами на 60%

1 **Основы React, JSX, компоненты React**

Домашние задания

- 1 Главная страница на React
- 

2 **Введение в TDD.**

---

3 **state и props, data-flow в React-компонентах**

Домашние задания

- 1 Страница логина, регистрации на React
- 

4 **Введение в pytest.**

Домашние задания

- 1 Переписать тесты на pytest и factory\_boy
- 

5 **Жизненный цикл React-компонент**

Домашние задания

- 1 Страница личного кабинета, отправка решения на сервер
- 

6 **InfluxDB, Grafana.**

---

7 **Состояние приложения. Flux & Redux**

Домашние задания

- 1 Блок успеваемости в личном кабинете, ведомость в кабинете преподавателя
- 

8 **Jenkins, Sentry.**

Домашние задания

- 1 Настроить логирование ошибок в Sentry.



**1 Code review**

Домашние задания

- 1 Исправление недостатков в соответствии с code review
- 

**2 python-telegram-bot****3 Routing в React. SPA**

Домашние задания

- 1 Организация всего приложения в виде SPA.
- 

**4 threading, multiprocessing, queue.****5 Тестирование JS приложений**

Домашние задания

- 1 Написание unit-тестов для UI и back-end
- 

**6 Введение в docker, docker-compose.**

Домашние задания

- 1 Завернуть проект в докер-контейнеры
-

## 7 Обзор Vue2

Домашние задания

[1](#) Landing page на Vue

---

---

## 8 asyncio

---

## 9 QnA