

# 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.

Длительность курса: 188 академических часов

## 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: ООП в JS, прототипирование, асинхронность.</b>              | Домашние задания<br>1 Страница расписания занятий  |
| 2 | <b>ES6, NodeJS окружение, babel + webpack, транспайлинг, CSS препроцессоры</b> | Домашние задания<br>1 Сборка UI с помощью webpack, форма логина и регистрации, проксирование вызовов на back-end |
| 3 | <b>Азы работы с очередями задач.</b>   | Домашние задания<br>1 Добавляем асинхронную отправку электронной почты   |
| 4 | <b>fetch    axios    \$.ajax для REST запросов, модульность</b>                | Домашние задания<br>1 Загрузка списка курсов с сервера, логин страница, REST API для работы                      |
| 5 | <b>Пишем свой менеджер очередей.</b>   |  |
| 6 | <b>Code review</b>   | Домашние задания<br>1 Исправление недостатков в соответствии с code review                                       |
| 7 | <b>Введение в автотесты.</b>   | Домашние задания<br>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
-

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

---

