

Python-разработчик

Пояснения к словам иностранного происхождения

Здесь собраны пояснения к словам иностранного происхождения, которые используются в программе курса, но пока не включены в словарную норму русского языка.

Базовый тариф

10 месяцев

продолжительность курса

13 проектов

в портфолио

8 НЕДЕЛЬ | 96 ЧАСОВ

01

Программирование на Python

- 1. Введение в Python
- 2. Управление логикой и качество кода
- 3. ООП: основы и проектирование
- 4. ООП: расширенные возможности

4 НЕДЕЛИ | 48 ЧАСОВ

02

Базы данных и фреймворк Flask

- 5. Введение в базы данных
- 6. Введение во Flask

8 НЕДЕЛЬ | 96 ЧАСОВ

03

Фреймворк Django

- 7. Введение в Django
- 8. Базы данных и ORM
- 9. Логика приложения и пользователи
- 10. Тестирование Django-приложений

8 НЕДЕЛЬ | 96 ЧАСОВ

04

API — интерфейс взаимодействия программ

- 11. Основы API
- 12. API на Flask
- 13. Django REST Framework: базовый API
- 14. Django REST Framework: продвинутый API

2 НЕДЕЛИ | 24 ЧАСА

05

Вайбкодинг

- 15. Вайбкодинг

4 НЕДЕЛИ | 96 ЧАСОВ

06

Управление проектом на удалённом сервере

- 16. Деплой и управление приложением на сервере
- 17. Контейнеризация и автоматизация деплоя

2 НЕДЕЛИ | 24 ЧАСА

07

Парное программирование

- 18. Парное программирование

2 НЕДЕЛИ | 24 ЧАСА

08

Асинхронный Python

- 19. Асинхронный Python и Flask

2 НЕДЕЛИ | 24 ЧАСА



Дипломный проект

Дипломный проект для базовой части

Python-разработчик

Расширенный тариф

14 месяцев

продолжительность курса

19 проектов

в портфолио

8 НЕДЕЛЬ | 96 ЧАСОВ

09

Парсинг данных на Python

- 20. Основы парсинга
- 21. Парсинг сайтов

4 НЕДЕЛИ | 48 ЧАСОВ

10

FastAPI

- 22. FastAPI: основы
- 23. FastAPI: продвинутый проект

4 НЕДЕЛИ | 48 ЧАСОВ



Дипломный проект

Дипломный проект
для расширенной части

4 НЕДЕЛИ | 48 ЧАСОВ

11

Обязательная практика

- 24. Обязательная практика: командный проект

2 НЕДЕЛИ | 24 ЧАСА

12

Работа над pet-проектом

- 25. Pet-проект: от идеи до реализации

Python-разработчик

В Практикуме есть три курса по Python-разработке с нуля:

- базовый 10-месячный курс «Python-разработчик»,
- расширенный 14-месячный «Python-разработчик расширенный»,

У каждого курса разная длительность, количество теории и практики, а также стоимость. Ниже — сравнение их программ, чтобы вам было проще сориентироваться, какой из курсов вам больше подходит

Сравнение курсов

	Python-разработчик	Python-разработчик расширенный
Время обучения	10 месяцев	14 месяцев
Интенсивность обучения	12 часов в неделю	12 часов в неделю
Состав программы	Программирование на Python, API, Управление проектом на удалённом сервере, Вайбкодинг, Парное программирование, Дипломный проект	То же, что и в базовом курсе + Парсинг, Фреймворки Flask и FastAPI, Работа над собственным проектом (pet-проект)
Помощь в трудоустройстве	✓	✓
Диплом о дополнительном образовании	✓	✓
Сопровождение: куратор, наставник, ревьюер	✓	✓
Практика работы в команде	✓	✓
Обязательная практика на основе реальной бизнес-задачи	✗	✓

Сравнение курсов Python-разработчик

Проект, основанный на реальной бизнес-задаче

Проект позволяет получить опыт работы в команде и добавить кейс в резюме. Это обязательная часть учебной программы курса «Python-разработчик расширенный»

Почему программа Python-разработчик расширенный длиннее?

В программу «Python-разработчик расширенный» входит три модуля, которых нет в курсе «Python-разработчик»:

- Парсинг
- FastAPI
- Работа над собственным проектом (pet-проект)

Содержание модулей

Модуль «Парсинг»

В теме «Парсинг» вы узнаете, как автоматически собирать данные с сайтов и сохранять полученную информацию в файлы и в базы данных. Поработаете с библиотеками BeautifulSoup, requests-html, изучите ORM SQLAlchemy, узнаете, как парсить данные, если необходима авторизация и познакомитесь с Selenium — инструментом для автоматизации действий браузера.

Модуль «FastAPI»

Этот блок посвящён фреймворку FastAPI. После изучения Django знакомство с ними пойдёт легче: если знаешь один фреймворк — разобраться в другом гораздо легче. Знание этого фреймворка может оказаться плюсом при поиске работы: работодатель сэкономит время и ресурсы на включение новичка в команду. FastAPI — современный, быстрый и асинхронный. Назначение этого фреймворка — веб-приложения и API-сервисы.

Работа над собственным проектом (pet-проект)

Вы сможете поработать над собственным проектом для портфолио, а также получить обратную связь на него. Вы самостоятельно спроектируете и реализуете backend-приложение: выберете идею, спланируете архитектуру и реализуете ключевые функции.

Если pet-проекта пока нет в ваших планах, вы сможете прорешать тестовые задания и лучше подготовиться к собеседованиям.

После изучения этих модулей в вашем арсенале появится больше профессиональных инструментов; это даст вам дополнительные бонусы на собеседованиях и поможет эффективнее решать реальные рабочие задачи.

12 часов

Во вводном курсе вы почувствуете себя в роли бэкенд-разработчика на Python. Это поможет вам понять, хотите ли вы развиваться в этом направлении.

Вы узнаете, что такое бэкенд и какие задачи он решает, разберётесь, как программы взаимодействуют с пользователями и с другими программами.

С первого же урока после небольшой теоретической части вы будете писать код на Python. Работать вы будете в онлайн-тренажёре — нашей интерактивной среде.

Этот курс докажет главное: вы самостоятельно можете написать программный код, который будет работать и делать то, что задумано.

Содержание модуля

Темы	1. Знакомство с Python 2. Циклы и ветвления 3. Функции 4. Словари и множества
------	---

96 часов

Вы детально изучите «грамматику» Python, научитесь применять встроенные инструменты и модули этого языка, познакомитесь с типами данных; выясните, как Python работает с оперативной памятью. Изучите требования к коду и правила подготовки проектов.

Вы познакомитесь с основами объектно-ориентированного программирования, установите и настроите редактор кода, узнаете, как работать с системой версионирования кода.

В уроках вас ждут практические задания, а в конце каждого спринта — самостоятельный проект.

Языки

Python 3.14

Инструменты

Git, GitHub, редактор кода Visual Studio Code, Flake8, Pytest, bash, виртуальное окружение

Знания

Правила оформления кода, работа в виртуальном окружении, основы ООП, продвинутые возможности Python.

Содержание модуля

01. Введение в Python	1. Установка Python и VS Code. 2. Настройка рабочего окружения 3. Знакомство с Python 4. Модули в python 5. Ввод/вывод (input/print) 6. Простые типы данных 7. Система контроля и управления версиями	Проект Персональный цифровой фитнес-трекер
02. Управление логикой и качество кода	1. Условные операторы: ветвления 2. Имортируемые типы данных 3. Коллекции, словари и множества 4. Итерации и циклы 5. Функции 2.0 6. Отладка программ 7. Требования к коду	Проект: приложение «Холодильник» Система регистрации и отслеживания продуктов в холодильнике.
03. ООП: основы и проектирование	1. Объекты и классы 2. Знакомство с ООП 3. Документирование кода 4. Расширенные возможности Python 5. Система контроля и управления версиями: продолжение	Проект Проект: система управления транспортными средствами

Содержание модуля

04. ООП: расширенные возможности	1. Знакомство с Pygame 2. Работа с файлами 3. Аннотации 4. Знакомство с Pytest	Проект: игра «Изгиб Питона» Реализация классической игры «Змейка» на Python
----------------------------------	---	--

Неделя каникул



Базы данных и фреймворк Flask

02

48 часов

Вы познакомитесь с реляционными базами данных и научитесь работать с SQL. Затем создадите первое веб-приложение на Flask: разберётесь с маршрутами, шаблонами и взаимодействием с базой данных через ORM.

Языки
Python 3.14

Инструменты
SQL, SQLite, Flask

Знания
Понимание применения алгоритмов при решении любых задач, поиск и реализация разных вариантов решения одних и тех же задач, оценка вариантов решения, понимание основных структур данных и применение их для решения конкретных задач.

Содержание модуля

05. Введение в базы данных	1. Работа с базами данных 2. Типы данных и их преобразования 3. Фильтрация и агрегация 4. Группировка и сортировка 5. Категоризация значений 6. Работа с таблицами 7. Работа с датой и временем	Финальное задание спринта Проект: подключение баз данных
----------------------------	---	---

06. Введение во Flask	1. Введение в Flask 2. Работа с базами данных через ORM 3. Шаблоны 4. Маршрутизация и формы	Проект Flask-приложение с БД
-----------------------	--	---------------------------------



96 часов

Вы освоите архитектуру Django-приложений: от первых маршрутов и шаблонов до полноценной логики с базой данных, пользователями и тестированием. Научитесь разрабатывать и поддерживать функциональные веб-приложения на Django. Реализуете небольшую фичу с помощью готовых ML-инструментов.

Языки
Python 3.14, HTML, CSS

Инструменты
Django Web Framework, Bootstrap, Unittest, Pythonanywhere, Pytest

Знания
Основы HTML и вёрстки для бэкендера, создание основы проекта и добавление новых приложений в Django, применение MVC на практике, использование шаблонизатора Django, работа с Django ORM, тестирование проекта, деплой проекта в облако.

Содержание модуля

07. Введение в Django	1. Создание проекта 2. Пути и view-функции 3. Вёрстка для бэкендера 4. HTML и шаблоны Django	Проект: Блогикум. Часть 1. Развёртывание и настройка веб-приложения, которое станет платформой для блогов.
08. Базы данных и ORM	1. Основы Django ORM 2. Миграции и админзона 3. Основы запросов 4. Сложные запросы и оптимизация	Проект: Блогикум. Часть 2. Настройка панели администратора и работа с публикациями
09. Логика приложения и пользователи	1. Основы работы с формами 2. Продвинутая работа с формами и данными 3. Представления на основе классов 4. Аутентификация, авторизация и работа с пользователями	Проект: Блогикум. Часть 3. Подключение возможности самостоятельной регистрации пользователей, публикации и комментирования постов, а также их комментирование.
10. Тестирование Django-приложений	1. Тестирование 2. Библиотека Unittest 3. Unittest в Django 4. Pytest для Django	Проект: Vice Versa Тестирование проектов на Pytest

Неделя каникул



96 часов

Вы научитесь работать с внешними API и создавать собственные REST-сервисы. Освоите HTTP, JSON и принципы REST. Реализуете полноценный backend-сервис на Django REST Framework с авторизацией, правами доступа и фильтрацией.

Языки

Python 3.14

Инструменты

Django REST Framework, React, JWT, Postman, requests

Знания

Настройка взаимодействия Python-приложения с внешними API-сервисами, создание собственного API-сервиса на базе проекта Django, подключение SPA к бэкенду на Django через API, основы групповой разработки ПО.

Содержание модуля

11. Основы API	1. Что такое API 2. JSON: формат передачи данных 3. API First. Архитектура REST 4. Правила именования ресурсов 5. Исследование запросов 6. Механизмы авторизации, протокол OAuth 2.0	Проект: Бот-ассистент Создание бота, оповещающего о статусе домашнего задания
12. API на Flask	1. CRUD-операции во Flask 2. Валидация и обработка ошибок 3. Внешние интеграции API	Проект CRUD-API на Flask
13. Django REST Framework: базовый API	1. Django REST Framework 2. REST API: проектирование 3. Сериализаторы 4. View-функции API 5. View-классы API 6. Вьюсеты и роутеры 7. Регулярные выражения	Проект CRUD для Yatube, часть 1
14. Django REST Framework: продвинутый API	1. Проверка прав: Permissions 2. Throttling: ограничение количества запросов 3. Фильтрация, сортировка и поиск 4. CORS и политика единого источника 5. Документирование API 6. Взаимодействие фронтенда и бэкенда через API	Проект CRUD для Yatube, часть 2

24 часа
1 проект

Вы научитесь использовать современные инструменты и подходы для ускорения разработки. Примените их на практике.

Содержание модуля

15.	Подходы и инструменты вайбкодинга	Практика Написание SQL-запросов в рамках задачи по подготовке данных
-----	-----------------------------------	---

Неделя каникул



48 часов

Вы научитесь разворачивать веб-приложения на сервере и обеспечивать их стабильную работу. Освоите классический деплой, работу с Linux, а затем контейнеризацию и автоматический деплой с помощью Docker и CI/CD.

Языки
Python 3.14

Инструменты
Docker, Nginx, PostgreSQL, Gunicorn, GitHub Actions

Знания
Создание образов и запуск контейнеров Docker, создание и деплой мультиконтейнерных приложений, основы DevOps, CI/CD.

Содержание модуля

16.	Деплой и управление приложением на сервере	1. Подготовка сервера 2. Настройка окружения 3. Развёртывание Python-приложения 4. Веб-сервер и безопасность	Проект: Kittygram. Часть 1. Классический деплой проекта на удалённый сервер.
-----	--	--	---

17.	Контейнеризация и автоматизация деплоя	1. Основы Docker 2. Контейнеризация приложения 3. Оркестрация многоконтейнерных приложений 4. Основы автоматизации (CI/CD) с GitHub Actions 5. Создание пайплайна тестирования и деплоя	Проект: Kittygram. Часть 2. Деплой проекта в контейнерах, автоматизация деплоя с применением CI/CD.
-----	---	---	---

24 часа	Совместно с другим участником курса вы напишете веб-приложение Foodgram — сайт, на котором пользователи смогут публиковать собственные рецепты, добавлять чужие рецепты в избранное и подписываться на публикации других авторов. А ещё — создавать списки продуктов, которые нужно купить для приготовления выбранных блюд.
---------	--

18. Парное программирование

48 часов

Вы познакомитесь с асинхронным программированием на Python. Научитесь использовать его для интеграций с внешними сервисами и решения фоновых задач. Поймёте, как повышать отзывчивость и масштабируемость приложений. Поработаете с Celery/RabbitMQ.

Языки

Python 3.14

Инструменты

GIL, Flask, SQLAlchemy, ORM, SQLite, Dropbox, Jinja2, Celery, RabbitMQ

Знания

С помощью асинхронного подхода создадите сервис, который будет сокращать ссылки.

Содержание модуля

19. Асинхронный Python и Flask

- 1. Конкурентность, параллельность и асинхронность
- 2. Асинхронные интеграции: инструменты и паттерны
- 3. Работа с внешними API во Flask
- 4. Системы управления задачами: Celery и RabbitMQ

Проект

Сервис сокращения ссылок с асинхронными интеграциями

Дипломный проект для базовой части

24 часа

Разработаете итоговый проект курса, который объединяет ключевые технологии и подходы. Как итог — сформируете проект для портфолио и закрепите основные навыки backend-разработчика.

Расширенный тариф

48 часов

Вы познакомитесь с парсингом — искусством собирать информацию с сайтов, структурировать её и выводить в удобном формате. Узнаете, что такое «инструменты разработчика в браузере», научитесь исследовать HTML-разметку и поработаете регулярными выражениями. Первое самостоятельное задание курса по парсингу — собрать данные с сайта, структурировать их и сохранить в удобном для обработки формате. Ещё одна тема курса — фреймворк Scrapy, инструмент для создания асинхронных парсеров.

Языки

Python 3.14

Инструменты

Requests, requests-cache, requests-html, bs4, re, tqdm, argparse, prettytable, csv, SQLAlchemy, Scrapy, Selenium, threading, multiprocessing, AsyncIO

Знания

Парсинг информации с помощью библиотеки BeautifulSoup, парсинг страницы с необходимостью авторизации и динамическим содержимым, асинхронный код и использование Scrapy для создания асинхронных парсеров.

Содержание модуля

20. Основы парсинга	1. Парсинг: начало 2. Работа с браузером 3. Основные библиотеки для парсинга 4. Настройка парсера 5. Вывод и хранение результатов парсинга 6. Рефакторинг парсера	Проект: Парсинг PEP Сбор информации о статусах и типах документов в PEP (Python Enhancement Proposals).
21. Парсинг сайтов	1. Работа с БД 2. Парсинг и авторизация 3. Requests-HTML 4. Scrapy 5. Бонус: Selenium	Проект: Асинхронный парсер PEP Этот парсер будет собирать и сохранять данные о документах PEP

Расширенный тариф

48 часов

Фреймворк FastAPI предназначен для быстрой разработки API-приложений и основан на использовании стандартной аннотации типов Python. В этом спринте вы реализуете два проекта на FastAPI, они дадут вам представление о том, как работает этот фреймворк.

Языки

Python 3.14

Инструменты

FastAPI, Pydantic, Uvicorn, SQLAlchemy, Alembic, fastapi-users

Знания

Создание приложения на FastAPI.

Содержание модуля

22. FastAPI: основы	1. Знакомство с FastAPI 2. База данных в FastAPI 3. Миграции: библиотека Alembic 4. CRUD в FastAPI 5. Модель бронирования переговоров 6. FastAPI Users	Проект: Приложение QRKot Проект для Благотворительного фонда поддержки котиков
23. FastAPI: продвинутый проект	1. Система аутентификации с FastAPI Users 2. Связь данных с пользователем 3. Разграничение доступа	Проект: Приложение QRKot Реализация авторизации

Неделя каникул



Расширенный тариф

48 часов

В течение всей программы вы изучали навыки и осваивали компетенции, необходимые разработчикам. Проектный месяц позволит испытать их в реальности. Вы выполните проект, основанный на реальной бизнес-задаче, получите опыт работы в команде и добавите кейс в резюме. Будут ревью, дедлайны, отчёты, релиз — полное погружение в реальность.

Вебинары
Вебинары с наставником проводятся, в среднем, один раз в две недели

Содержание модуля

24.

Обязательная практика:
командный проект
1.

Проектный месяц
2.

Финальная тема

Карьерный трек

Участие бесплатное

Доступно в течение трёх месяцев после получения диплома
Можно проходить с основной программой обучения



Карьерный трек помогает студентам Практикума научиться составлять презентабельное резюме и портфолио, писать сопроводительные письма, анализировать рынок труда, потренироваться проходить собеседования, получить партнёрские вакансии и карьерную помощь. Карьерный трек организован так же, как и предыдущие темы: теория и практика. Он включает в себя методические материалы, вебинары, домашние задания и поддержку HR-специалистов.

Доступ к карьерному треку открывается на старте обучения.

00	Вводный этап. Анализ рынка и карьерная стратегия	3 часа
01	Подготовка к поиску работы	4 недели 20 часов
02	Активный поиск работы	от 2 до 8 месяцев

Вводный этап. Анализ рынка и карьерная стратегия

00

3 часа

На вводном этапе вы изучите текущий рынок труда и требования работодателей, определите свою карьерную цель и научитесь сопоставлять профессиональные навыки с актуальными запросами рынка.

Содержание

Темы	1. Введение в Карьерный трек 2. Типы компаний, особенности работы в них 3. Форматы занятости и найма 4. Каналы поиска и ресурсы 5. Карьерная цель 6. Стратегия поиска 7. Как читать вакансии: структура и требования 8. Как читать вакансии: уровни позиций и зона ответственности 9. Какие вакансии искать: доменная специализация 10. Зарплаты и спрос на рынке 11. Тренды рынка и поиск работы через нетворкинг 12. Что дальше
------	---

Проект

Формируем карьерную стратегию

20 часов | 4 недели

Здесь мы поможем вам собрать все необходимые для трудоустройства артефакты и приобрести нужные навыки. Вы составите резюме, соберёте портфолио, напишете сопроводительное письмо. С нашей поддержкой подготовитесь к интервью.

Содержание

Модуль 1. Резюме	Спринт 1.	• Кто я, что умею и чего хочу? • Кому и для чего нужно резюме? • Главные правила и структура хорошего резюме • Составляем резюме • Кастомизация резюме под вакансии	Проект составляем резюме
Модуль 2. Портфолио и сопроводительное письмо	Спринт 2.	• Портфолио — зачем и кому оно нужно • Какие работы добавить в портфолио • Где публиковать и как оформить портфолио?	Проект обираем портфолио
	Спринт 3.	• Как и зачем писать сопроводительное письмо • Лайфхак №1: используем адаптивный шаблон • Лайфхак №2: YandexGPT для сопроводительных писем	Проект сопроводительное письмо
Модуль 4. Собеседование	Спринт 4.	• Какие бывают собеседования • Софт-скилы: что спрашивают и как отвечать • Вопросы по софт-скилам, часть 1 • Вопросы по софт-скилам, часть 2 • Важные детали до и после собеседования • Про деньги • Техническое собеседование	Проект самопрезентация

от 2 до 8 месяцев

Это программа сопровождения для тех, кто прошёл этап подготовки к поиску и находится в активном поиске работы. На этом этапе карьерные консультанты будут поддерживать вас и помогать, чтобы вы получили оффер

Как устроен этап активного поиска

- Партнёрские вакансии. У них низкий порог входа, там уже работают наши выпускники.
- Разборы проблем поиска работы на индивидуальных сессиях с карьерным консультантом.
- Сервис Карьера от Яндекс Практикума — у вас будет отдельный личный инструмент, в котором можно искать вакансии, откликаться и следить за прогрессом.
- Тренировочные собеседования, вебинары с HR, прожарки резюме, разборы откликов — всё, что позволит прибавить вам уверенности в поиске работы.

от 2 до 8

Тут вы сможете усовершенствовать свои навыки, выполняя проектные работы от реальных заказчиков. Ими могут быть коммерческие компании или НКО.

Чем поможет Мастерская

- Реальный проект — вы работаете в команде над проектом от компании или некоммерческой организации
- Помощник-наставник проводит ваш проект для Мастерской, риск ошибок минимизируется
- Кейс с портфолио — вы доведёте проект до конца и сможете включить его результаты в резюме, портфолио и на собеседования
- Вы быстрее найдёте работу — дополнительный выполненный проект придаёт вам конкурентных преимуществ при поиске вакансий и заказов

Практика

- Выполнение проектов, исследований, разработка стратегий для заказчиков, общение с заказчиком от брифа до презентации работ.
- Вебинары с разбором кейсов.