

# Python programming for beginners

Stefan Zhauryd  
Instructor



Stefan Zhauryd

- tg

- [https://bpmn.by/about\\_me](https://bpmn.by/about_me)

Ex. Middle Business Analyst at BISC

Founder&Mentor the BPMN.BY project

Python Developer contractor (DataBricks)

DevNet, IoT, Big Data Instructor at Cisco Academy

Cisco Certified Instructor

Lecturer and mentor at the IBA Institute

Oracle academy branch manager/instructor

Bachelor's degree, Business Informatics 2018

Master's degree, Economics 2021

Work exp. over 7 years

# Кто такой python разработчик

Stefan Zhauryd  
Instructor

# План



Что такое бэкенд



Чем занимается разработчик



Что нужно знать



Где и в каких сферах применяется



Петя - разрабатывает  
бэкенд больше 3-х лет



Вася - новичок в  
айти сфере

# Что такое бэкенд

# Что такое бэкенд



Петя

Я разработчик, обычно я занимаюсь разработкой бэкенда.



Петя

Такс, я понял. Ты наверное совсем новичок. Начнем с самого начала...

Хочу больше узнать про разработку ПО. Расскажешь, чем занимаешься?



Вася

А что такое этот бэкенд?



Вася

# Что такое бэкенд

При разработке сайтов, обычно выделяют две основные части, это фронтенд и бэкенд.

**Фронтенд** — это то, что видно, когда загружаешь сайт.

Например это могут быть страницы с видео, комментариями, различными статьями, фотографиями — короче говоря, всё, что отображается на компьютере в браузере.

Программиста, который делает эту часть, называют **фронтенд-разработчиком** или **фронтендером**.



Петя



# Что такое бэкенд

Обычно видимую часть любого сайта делает целая команда разработчиков.

Важно так же то что весь контент не хранятся там же, где оболочка сайта. Когда ты хочешь посмотреть какие-нибудь фотографии или фильм в нэте, браузер загружает его с отдельного компьютера, который выступает в роли сервера.

Чтобы всё работало — например, чтобы в ответ на поисковый запрос сайт показал подходящий фильм или фото, — на сервере должен отработать определённый программный код. Этот код и есть бэкенд — его как раз и пишет **бэкенд-разработчик**.



Петя

# Что такое бэкенд



Петя

Короче говоря та часть сайта, которую ты видишь в браузере, написана фронтенд-разработчиками. А то, что происходит на серверах, — это в основном работа бэкендеров. Без них сайт не загрузит фильм, не запомнит твой профиль, не сохранит лайк и комментарий.

# Что такое бэкенд



Петя

Именно так. Пишу на Python. Кстати много сайтов типа ютуба или инсты написаны во многом на python.



Петя

В общем на python можно делать многие задачи от простых до самых сложных и изощренных..

То есть ты как раз бэкендер?



Вася

# Что такое бэкенд



Петя

Это не всё! Python универсален и применяется не только в бэке. Его можно встретить в сферах аналитики, дата сайнс, дев опс, тестирование и автоматизация... Ага и даже можно делать игры!

Отлично! теперь я немного понимаю, где может пригодиться python.



Вася

Круто! теперь я понимаю что этот навык пригодится мне, ведь по сути он получается универсальным для специалистов разного класса.



Вася

Чем занимается  
разработчик

# Чем занимается разработчик



Петя

Ну как сказать, не только пью кофе.. На самом деле в течении дня я решаю задачи, в нашем мире айти это называют почему-то таской, возможно от тоски, я не знаю.



Петя

На деле всё не так красочно. Бывают сложности, ошибки, баги, токсичные коллеги, дэдлайны. Но это всё приносит опыт, набивая шишки. Не без этого.

Хорошо, а чем ты занимаешься в течении рабочего дня?



Вася

Ага, ну вот у тебя задача, ты её решаешь, всегда ли всё просто? У меня часто бывают трудности, иногда совсем не просто решать рабочие задачи.



Вася

# Чем занимается разработчик



Петя

Обычно вопросы по логике работы я обсуждаю с тимлидом и менеджером продукта. А если вопрос технический, то обращаюсь к другим разработчикам.



Петя

Ну понимаешь, общаться придется, много, с разными людьми. Я общаюсь с людьми постоянно, уточняю задачи, решаем ошибки в моём коде с тестировщиками, советуюсь с другими разработчиками, обсуждаю с фронтендером, как будем соединять его код и мой.

И как ты с этим борешься?



Вася

Я то думал что девелопер обычно общается с компьютером, а тут люди какие-то.



Вася

# Чем занимается разработчик



Петя

Сразу написать идеальный код нереально. И даже отловить все баги не просто.



Петя

Бывает код-ревью. Это когда вместе со более опытным разработчиком смотрим код, который я написал, и он даёт обратную связь -насколько хорошо он работает, оптимальное ли решение я принял, что можно поправить.

А ошибки бывают часто?



Вася

Кроме написания кода, поиска ошибок и общения чем-то ещё занимаешься?



Вася



# Чем занимается разработчик



Петя

Делать ошибки это нормально, я у нас за это не ругают. А ревью помогает взглянуть на проблему под другим углом и улучшить качество своего кода.



Петя

Нет конечно. Я много писал код руками, много практиковался, делал ошибки, исправлял, снова делал, читал документацию, изучал предметную область.

А если в коде много нюансов, что тогда?



Вася

Окей, и так вот сразу ты всё это понял и начал писать кода?



Вася



# Что нужно знать



Петя

Есть набор универсальных навыков, которые нужны как бэкендеру, так и аналитику с тестировщиком.



Петя

Ну проведя анализ вакансий, во всех встретим общие пункты, а именно...

И что же нужно знать на начальном этапе?



Вася

Например?



Вася

# Что нужно знать

Универсальными как для разработчика, так и для тестировщика с аналитиками будут следующие навыки:

**Python** — это язык программирования.

**SQL** — язык запросов в базу данных. Чтобы получить из базы данных какую-либо информацию, надо написать запрос на этом языке.

**Git** — это инструмент, который позволяет сохранять версии кода и работать над одним и тем же проектом вместе с другими бэкендерами. Он заметно упрощает совместную работу.



Петя

# Что нужно знать



Петя

Ещё один важный навык — уметь общаться и задавать вопросы. Также придётся всегда учиться и не бояться ошибок.

Так же в среде программистов очень приветствуется самостоятельность — если в начале тебя поддерживают, то потом уже ждут, что будешь делать всё сам.

# Что нужно знать



Петя

Если говорить про бэкенд разработчика, то для него в дополнение к предыдущим будут следующие навыки:

**Django** — фреймворк, что-то вроде конструктора на основе Python с готовыми компонентами и решениями. С помощью Django проще и быстрее создавать программы на Python.

**RESTful API** — подход к построению API. Само API — это инструкция для обращения к сайту внешних сервисов.

Где и в каких сферах  
применяется

# Где и в каких сферах применяется

А как насчет основных веб-сайтов и сервисов? Dropbox? UBER? Spotify? Pinterest? Да. Все они были написаны в большей или меньшей степени на Python. Другие примеры?

- **Internet Applications** (*BitTorrent, Jogger Publishing Assistant, TheCircle, TwistedMatrix*)
- **3D CAD/CAM** (*FreeCAD, Fandango, Blender, Vintech RCAM*)
- **Enterprise Applications** (*Odoo, Tryton, Picalo, LinOTP 2, RESTx*)
- **Image Applications** (*Gnofract 4D, Gogh, imgSeek, MayaVi, VPython*)
- **Mobile Applications** (*Aarlogic C05/3, AppBackup, Pyroute*)
- **Office Applications** (*calibre, faces, Notalon, pyspread*)
- **Personal Information Managers** (*BitPim, Narval, Prioritise, Task Coach, WikidPad*)



Петя

(Source: <https://wiki.python.org/moin/PythonProjects>)



# Где и в каких сферах применяется

В общем Python - это отличный выбор для:

- **Web and Internet development** (e.g., *Django* and *Pyramid* frameworks, *Flask* and *Bottle* micro-frameworks)
- **Scientific and numeric computing** (e.g., *SciPy* - a collection of packages for the purposes of mathematics, science, and engineering; *Ipython* - an interactive shell that features editing and recording of work sessions)
- **Desktop GUIs** (e.g., *wxWidgets*, *Kivy*, *Qt*)
- **Software Development** (build control, management, and testing - *Scons*, *Buildbot*, *Apache Gump*, *Roundup*, *Trac*)
- **Business applications** (ERP and e-commerce systems - *Odoo*, *Tryton*)



Петя

(Source: <https://wiki.python.org/moin/PythonProjects>)

