



How-to: Backend

Этап 1

Основы, в которых вам помогут разобраться следующие ресурсы и книги

C#:

- <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/>
- <https://metanit.com/sharp/tutorial/>
- Язык программирования C# 9 и платформа .NET 5: основные принципы и практики программирования. 10-е изд (Троелсен, Джепикс)
- C# 9.0. Справочник. Полное описание языка (Джозеф Албахари)
- <http://www.albahari.com/threading/>

PHP

- <https://www.php.net/manual/ru/tutorial.php>
- <https://metanit.com/php/tutorial/>

Python

- <https://docs.python.org/3/tutorial/>
- <https://metanit.com/python/tutorial/>
- Изучаем Python, 2 тома (Марк Лутц)

Java

- Java. Библиотека профессионала (Кей С. Хорстманн, Гари Корнелл)
- Java. Полное руководство, 10 издание (Герберт Шилдт)
- Язык программирования Java SE 8. Подробное описание (Стил, Гослинг, Джой)
- Java. Эффективное программирование (Блох)

- Современный язык Java. Лямбда-выражения, потоки и функциональное программирование
- <https://javarush.ru/>

Bitrix

- <https://dev.1c-bitrix.ru/docs/php.php>: 1С-Битрикс: Управление Сайтом
- <https://dev.1c-bitrix.ru/docs/portal.php>: Битрикс24

База данных

- https://www.youtube.com/watch?v=pGCsBhgtbiA&ab_channel=PrimeSoft
- <https://www.youtube.com/watch?v=stObQ6ruG40>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ffuDTG8eNI8>
- <https://intuit.ru/studies/courses/74/74/info>
- <https://metanit.com/sql/tutorial/>
- <http://sql-ex.ru>
- [Интерактивный тренажер по SQL](#)

Этап 2

На этом этапе потребуются литература посерьезнее. Познакомимся с фреймворками, научимся создавать WEB API приложение и изучим, как обезопасить его от несанкционированного доступа, углубимся в работу с базой данных, изучим работу с ORM

C#

- <https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/getting-started/>
- <https://metanit.com/sharp/aspnet6/>
- ASP.NET Core 3 с примерами на C# для профессионалов, 8-е издание (Фримен Адам)
- C# для профессионалов. Тонкости программирования (Скит Джон)
- [Hands-On RESTful Web Services with ASP.NET Core 3: Design production-ready, testable, and flexible RESTful APIs for web applications and microservices](#)

PHP

- <https://symfony.com/book>
- <https://masteringbackend.com/posts/laravel-framework-the-ultimate-guide>

Python

- <https://docs.djangoproject.com/en/4.2/intro/tutorial01/>
- <https://www.django-rest-framework.org/tutorial/quickstart/>
- <https://metanit.com/python/django/>
- <https://flask.palletsprojects.com/en/2.1.x/tutorial/>
- <https://fastapi.tiangolo.com/tutorial/>

Java

- Spring 5 для профессионалов (Юлиана Козмина, Роб Харрон)
- Spring in action 3 и 5 (обе дополняют друг друга)
- [Евгений Борисов — Spring-потрошитель](#)
- Java Concurrency на практике (Брайан Гетц)
- [JPoint, Joker и JUG ru](#)

Реляционные база данных

- <https://www.youtube.com/watch?v=-BJgLNzSssg>
- <https://docs.oracle.com/en/database/index.html>
- <https://metanit.com/sql/sqlserver/>
- <https://metanit.com/sql/postgresql/>
- <https://metanit.com/sql/mysql/>

Нереляционные базы данных

- <https://docs.microsoft.com/ru-ru/azure/architecture/data-guide/big-data/non-relational-data>
- <https://docs.mongodb.com/guides/>

ORM (C#)

- <https://docs.microsoft.com/ru-ru/ef/core/>

- <https://metanit.com/sharp/efcore/>
- <https://entityframeworkcore.com/>
- <https://metanit.com/sharp/aspnet5/26.1.php>
- <https://www.learndapper.com/>

ORM (PHP)

- <https://www.doctrine-project.org/projects/orm.html>
- <https://laravel.com/docs/10.x/eloquent>

ORM (Python)

- <https://docs.sqlalchemy.org/en/20/>

ORM (Java)

- <https://javastudy.ru/hibernate/hibernate-quick-start/>
- <https://proselyte.net/tutorials/hibernate-tutorial/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=b52Qz6qli0>
- Java Persistence API и Hibernate (Кристиан Бауэр, Гэвин Кинг, Гэри Грегори)

Углубленные знания БД

- <https://docs.microsoft.com/ru-ru/ef/core/performance/efficient-querying>
- <https://habr.com/ru/company/otus/blog/529692/>
- [SQL Transactions Теория и практические упражнения](#)
- <https://postgrespro.ru/docs/postgrespro/9.5/transaction-iso>

Документация

- <https://swagger.io/specification/>
- <https://starkovden.github.io/introduction-openapi-and-swagger.html>

Этап 3

Пришло время научиться создавать красивый и читаемый код, с этим нам помогут паттерны проектирования, принципы проектирования и разработки. Так же настало время начать тестировать и использовать систему контроля версий.

Чистый код

- Мартин Р. Чистый код: создание, анализ и рефакторинг. Библиотека программиста
- Макконнелл С. Совершенный код. Мастер-класс / Пер. с англ. — М.: Издательство «Русская редакция», 2010. — 896 стр. : ил.

Паттерны

- Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования, 2015 (Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влссидес)

Паттерны (с примерами по C#)

- Паттерны проектирования на платформе .NET (2015) Сергей Тепляков

Паттерны (с примером php)

- <https://refactoring.guru/ru/design-patterns/php>

Паттерны (с примером python)

- <https://refactoring.guru/ru/design-patterns/python>

Паттерны (с примером Java)

- Паттерны проектирования (Эрик Фримен, Элизабет Фримен)

Принципы SOLID, KISS, DRY, YAGNI

- <https://metanit.com/sharp/patterns/5.1.php>
- <https://blog.byndyu.ru/2009/10/solid.html>
- <https://web.archive.org/web/20110921083918/http://people.apache.org/~fhanik/kiss.html>
- <https://www.softwaretree.com/v1/KISSPrinciples.html#Principles17>
- <https://habr.com/ru/post/144611/>

- <https://habr.com/ru/companies/itelma/articles/546372/>

Система управления версиями (VCS)

- <http://git-scm.com/docs>
- <https://techrocks.ru/2020/02/09/first-pull-request-on-github/>
- <https://githowto.com/ru>
- <https://zellwk.com/blog/git-flow/>

Виды тестирования

- Канер Кем, Фолк Джек, Нгуен Енг Кек. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений
- Куликов С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс

Инструменты тестирования

- <https://xunit.net/>
- <https://junit.org/junit5/docs/current/user-guide/>
- <https://phpunit.de/documentation.html>
- <http://pyunit.sourceforge.net/pyunit.html>
- <https://docs.python.org/3/library/unittest.html>

Архитектурные шаблоны и стили

- <https://docs.microsoft.com/ru-ru/azure/architecture/guide/architecture-styles/>
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091503183X>
- <https://medium.com/storyblocks-engineering/web-architecture-101-a3224e126947>
- https://www.youtube.com/watch?v=9mZmc6a0tmM&ab_channel=SeniorSoftwareVlogger
- Чистая архитектура. Искусство разработки программного обеспечения (Мартин Роберт)
- Реализация методов предметно-ориентированного проектирования (Вон Вернон)

Архитектура (C#)

- <https://www.kamilgrzybek.com/>
- Предметно-ориентированное проектирование. Паттерны, принципы и методы. (Скотт Миллетт, Ник Тьюн)
- <https://metanit.com/sharp/mvc5/23.1.php>
- <https://habr.com/ru/companies/simbirsoft/articles/716754/>

Архитектура (Java)

- Микросервисы. Паттерны разработки и рефакторинга (Ричардсон)
- Проектирование процесса проектирования (Брукс)
- Мифический человекомесяц (Брукс)

Этап 4

Изучи больше инструментов, будь в курсе современных подходов!

Поисковая система

- <https://www.elastic.co/guide/index.html>
- <https://youtu.be/qDt70R4i3wk>
- <https://codedzen.ru/category/uroki/elasticsearch/page/4/>
- <https://coderlessons.com/tutorials/bolshie-dannye-i-analitika/uznaite-apache-solr/apache-solr-kratkoe-rukovodstvo>
- <https://doc.akka.io/docs/alpakka/current/solr.html>

Кэширование

- <https://redis.io/documentation>
- <https://youtu.be/AimUYjKs3pQ>
- <https://github.com/memcached/memcached/wiki>

Брокеры сообщений

- Apache Kafka: <https://www.youtube.com/watch?v=-AZOi3kP9Js>
- RabbitMQ: <https://www.youtube.com/watch?v=7rkeORD4jSw>

Виртуализация

- <https://habr.com/ru/company/intel/blog/196444/>
- <https://www.ixbt.com/cm/virtualization.shtml>
- <https://habr.com/ru/post/253877/>
- <https://habr.com/ru/post/474068/>
- <https://kubernetes.io/ru/docs/home/>
- <https://github.com/kubernetes/kubernetes>
- https://www.youtube.com/playlist?list=PL8D2P0ruohOBSA_CDqJLfIJ8FLJNe26K-

Подписывайся на наши соцсети и блог:

Telegram https://t.me/simbirsoft_dev

ВКонтакте <https://vk.com/simbirsoft>

Хабр <https://habr.com/ru/companies/simbirsoft/articles/>