

Карта курса Java-разработчик

Модуль 0	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
15 часов	10 недель	8 недель	11 недель	8 недель	6 недель
Основы Java <ul style="list-style-type: none"> — Знакомство с Java. — Условные операторы. — Циклы. — Массивы. 	Java Core: введение <ul style="list-style-type: none"> — Привет, начнём? — Методы/Декомпозиция задач. — Объекты и классы. — Git. Зачем и как. — JDK и среда разработки. — Домашний проект. — Типы в Java. — Операции с примитивами. — Списки и хэш-таблицы. — ООП. Инкапсуляция и наследование. — Класс Object. — Git. Внутри коммита. — Code style и эффективная работа в IDE — Другие модификаторы и работа с перечислениями — ООП. Абстракция и полиморфизм. — Git. Работа с ветками. 	Java Core: продолжение <ul style="list-style-type: none"> — Введение в алгоритмы — Коллекции в Java: списки. — Коллекции в Java: хэш-таблицы и множества — Вся правда о строках. — Исключения. — Работа с файлами — Стримы и лямбды — Время и дата. — Unit-тесты — Internet, HTTP, JSON. — Создание API. — Сетевые запросы. 	Spring Boot и работа с базами данных <ul style="list-style-type: none"> — Maven. — GIT на производстве — Первое знакомство с Spring. — Логирование. — Lombok. — Spring: знакомимся ближе. — Параметры запроса и формат ответа. — Обработка ошибок. — Введение в базы данных — Расширенные возможности SQL. — Работа с БД из Spring. — Групповой проект 	Spring, ORM и работа на сервере <ul style="list-style-type: none"> — Spring MVC vs Spring Boot. — Настройка Spring без Boot — JSON, внешняя конфигурация и логи. — Транзакции. — Spring Data JPA: базовые концепции и настройка — Работа с репозиториями — Не фреймворком единым, или учимся писать бизнес-логику. — Мок-тестирование. — Микросервисы. — Docker. — Работа на сервере. 	Подготовка к собеседованию и дипломный проект <ul style="list-style-type: none"> — Алгоритмы и рекурсия — Сборка мусора — Основы многопоточного программирования — Фундаментальная теория программирования — Java Core: каверзные задачи — Дженирики: продвинутое использование — Протоколы, сети и обмен данными — Коллекции: подготовка к собеседованию. — Работа с БД: подготовка к собеседованию. — Spring: подготовка к собеседованию. — Дипломный проект.

Модуль 0 Основы Java

15 часов,
1 проект
в портфолио

Знакомство с Java, изучение базовых конструкций языка. Вводный курс поможет почувствовать себя в роли разработчика и понять, хотите ли вы развиваться в этом направлении. Вы исследуете типы данных, научитесь работать с условиями, циклами и функциями. Изучите теорию в форме текстовых уроков и отработаете её с помощью решения реальных задач на тренажёре — собственной интерактивной среде.

Темы

1. Знакомство с Java.
2. Условные операторы.
3. Циклы.
4. Массивы.

Проект 0

Проект: на Java Core без использования фреймворков

В нашем тренажёре вы шаг за шагом напишите свое первое консольное приложение, используя основные конструкции Java. Оно поможет следить за доходами и расходами.

Модуль 1 Java Core: введение

10 недель,
150 часов,
2 проекта
в портфолио

Знакомство со средой разработки и изучение принципов ООП. Вы узнаете, на что способна Java, освоив основные конструкции языка — Java Core. Познакомитесь со средой разработки и изучите основные принципы парадигмы на которой основаны большинство современных языков программирования — ООП. Кроме этого, подключите к проекту систему контроля версий Git и попробуете работать в командной строке — так вы создадите собственный первый проект вне тренажёра.

Спринт 1

1. Привет, начнём?
2. Методы/Декомпозиция задач.
3. Объекты и классы.
4. Git. Зачем и как.
5. JDK и среда разработки.
6. Домашний проект.

Спринт 2

8. Типы в Java.
9. Операции с примитивами.
10. Списки и хэш-таблицы.

Спринт 3

11. ООП. Инкапсуляция и наследование.
12. Класс Object.
13. Git. Внутри коммита.
14. Code style и эффективная работа в IDE

Спринт 4

15. Другие модификаторы и работа с перечислениями
16. ООП. Абстракция и полиморфизм.
17. Git. Работа с ветками.

Проект 1

на Java Core без использования фреймворков

Калькулятор калорий для фитнес-клуба

Это будет ваш первый самостоятельный проект. Вы используете навыки полученные в бесплатной части и создадите полноценное приложение. Самое приятное, что код вашего приложения будет храниться в Git репозитории, поэтому вы сможете поделиться им с друзьями или будущими работодателями. А разработка станет еще более приближенной к реальности: писать проект вы будете уже не в тренажере, а в IntelliJ IDEA.

Автоматизация процессов бухгалтерии

Первая аутентичная задача с которой вы столкнётесь. Техническое задание в формализованном виде. Форматы входных и выходных данных и сотни строк кода. После этого проекта вы поймете на что способны.

Модуль 2 Java Core: продолжение

8 недель,
90 часов,
1 проект
в портфолио

Вы продолжите изучать стандартные библиотеки и развивать свой проект: узнаете, чем могут быть полезны исключения, освоите инструменты работы с API, научитесь работать с потоками ввода-вывода и покроете своё приложение тестами. В итоге вы соберёте полноценный трекер задач, который поможет в дальнейшем обучении — вы научите его обмениваться данными с сервером, чтобы трекер мог работать онлайн, а не только на локальном компьютере.

Спринт 1

1. Введение в алгоритмы
2. Коллекции в Java: списки.
3. Коллекции в Java: хэш-таблицы и множества

Спринт 2

4. Вся правда о строках.
5. Исключения.
6. Работа с файлами

Спринт 3

7. Стримы и лямбды
8. Время и дата.
9. Unit-тесты

Спринт 4

10. Internet, HTTP, JSON.
11. Создание API.
12. Сетевые запросы.

Проект 2

на Java Core без использования фреймворков:

Менеджер задач

Вы сделаете backend для программы с веб-интерфейсом, которая позволит ставить цели, задачи и сроки по проектам, следить и измерять активность и оценивать результаты. Менеджер задач пригодится уже во время обучения в Практикуме.

Модуль 3 Spring Boot и работа с Базами Данных

11 недель,
165 часов,
1 проект
в портфолио

В предыдущих модулях вы изучили основы основ Java и теперь готовы перейти к инструментам, которые используют опытные разработчики. Вы освоите Spring Boot — современный фреймворк для разработки веб-приложений на Java. Научитесь создавать и управлять данными из базы с помощью SQL и профессионально работать с системами контроля версий. Эти инструменты помогут вам стать востребованным разработчиком с полным стеком технологий за плечами.

Спринт 1

1. Maven.
2. GIT на производстве
3. Первое знакомство с Spring.
4. Логирование.
5. Lombok.

Спринт 2

6. Spring: знакомимся ближе.
7. Параметры запроса и формат ответа.
8. Обработка ошибок.

Спринт 3

9. Введение в базы данных
10. SQL: агрегация данных и сортировки
11. SQL: связи в таблицах

Спринт 4

12. Работа с БД из Spring.
13. CRUD операции

Проект 3

Проект: REST-сервисы с использованием Spring Boot, Maven, Lombok и взаимодействие с БД (PostgreSQL) с помощью JDBC:

Filmorate — кинопоиск для своих

Социальная сеть, которая поможет выбрать кино на основе того, какие фильмы вы и ваши друзья смотрите и какие оценки им ставите. Бизнес логику для этого проекта вы реализуете работая в команде. Никаких ТЗ, только бриф и две недели кодинга.

Модуль 4 Spring, ORM и работа на сервере

8 недель,
120 часов,
1 проект
в портфолио

Невозможно создавать полноценные приложения без понимая внутренностей фреймворка. Spring Boot значительно упрощает разработку, но это лишь модуль самого популярного фреймворка для Java — Spring. Вы изучите, что за вас делает Spring Boot и поймёте, как настраивать взаимодействие с базой вручную. Разберётесь с одним из ключевых фреймворков разработки на Java — Spring. Вы научитесь писать запросы в базу и описывать отношения между программными объектами и сущностями из базы данных прямо в коде.

Спринт 1

1. Spring MVC vs Spring Boot.
2. Настройка Spring без Boot — JSON, внешняя конфигурация и логи

Спринт 2

3. Транзакции.
4. Spring Data JPA: базовые концепции и настройка
5. Работа с репозиториями

Спринт 3

6. Не фреймворком единым, или учимся писать бизнес-логику.
7. Мок-тестирование.

Спринт 4

8. Микросервисы.
9. Docker.
10. Работа на сервере.

Проект 4

REST-сервис с использованием Spring MVC+ SpringData + Hibernate:

ShareIt — приложение для обмена вещами среди друзей

Приложение, в котором вы с друзьями сможете обмениваться вещами на время: инструментами, гаджетами, книгами и так далее. Как каршеринг, только для вещей.

Модуль 5 Подготовка к собеседованию и дипломный проект

6 недель,
90 часов,
1 проект
в портфолио

Блок включает в себя подготовку к собеседованию. Мы подготовили набор часто встречаемых тем и вопросов. Вы сможете пройти тесты на знание необходимой теории и собеседование с экспертом. Java разработчики из крупных компаний будут задавать вопросы по теории и алгоритмам.

Итоговый выпускной проект, с помощью которого вы подтвердите знания и умения. Во время дипломного проекта не нужно выполнять домашние задания и читать теорию в тренажёре. Всё, как в реальной жизни: задание, сроки, ваши навыки и поисковик.

Спринт 1

1. Алгоритмы и рекурсия
2. Сборка мусора
3. Основы многопоточного программирования.
4. Фундаментальная теория программирования

Спринт 2

5. Java Core: каверзные задачи
6. Дженерики: продвинутое использование
7. Протоколы, сети и обмен данными
8. Коллекции: подготовка к собеседованию
9. Работа с БД: подготовка к собеседованию
10. Spring: подготовка к собеседованию

Спринт 3

10. Дипломный проект.

Проект 5

REST-сервис с использованием Spring Boot, Maven, Lombok.

Explore with me – афиша для дружеских встреч

Приложение, которое поможет найти человека для поездки в путешествие, похода в кино или другого досуга.

Трек программы трудоустройства

Модуль 1

6 недель,
30 часов.

Трудоустройство. Новые возможности

Параллельно основной программе можно пройти подготовку к получению рабочего оффера: научиться составлять резюме, писать сопроводительные письма, создавать портфолио и проходить собеседования. Вы реализуете проект для настоящего заказчика. А в конце пройдёте все шаги до трудоустройства: отклик на вакансию, тестовое задание, интервью и приглашение на работу.

Спринт 1

Стратегия профессионального развития.
Рынок и возможности.

Спринт 2

Как составлять резюме. И получение фидбека на резюме от HR-эксперта.

Спринт 3

Улучшение GitHub и его упаковка для прочтения рекрутерами и нанимающими менеджерами.

Спринт 4

Написание сопроводительного письма, чтобы рекрутеры точно просмотрели резюме.

Спринт 5

Собеседования. Какие бывают и как проходить?

Спринт 6

Стратегия поиска. Неформальная и формальная стратегии поиска. Как правильно расставить приоритеты при поиске работы?

Модуль 2

~3 месяца

Программа акселерации.

От отклика до приглашения на работу

Программа сопровождения в поиске работы для тех, кто закончил программу трудоустройства и находится в активном поиске.

Групповые и индивидуальные консультации по стратегии поиска работы. Обсуждение вакансий и тестовых заданий. Разбор сложных кейсов. Требования к участию: каждую неделю рассказывать о своих результатах.