Бауманский учебный центр «Специалист»

Программа курса Программирование на Java: Spring Boot, микросервисы и AI

Код курса: **СПРИНГ2**

Тема	Ак. часов
Модуль 1. Spring Boot и основные стартеры • Введение Spring Boot. • Основной стартер в POM (spring-boot-starter-parent). • Автоконфигурация приложения. • Создание и запуск web приложения на Spring Boot. • Использование YAML конфигурации вместо properties. • **Лабораторная работа:** создание Spring Boot приложения.	**6**
Модуль 2. Основы микро-сервисной архитектуры • Понятие сервисов и web-сервисов. • Введение в микро-сервисную архитектуру. • Взаимодействие между микро-сервисами. • Основы REST API. • REST и Spring MVC. • Spring HATEOAS. • **Лабораторная работа:** создание сервиса.	**8**
Модуль 3. Написание клиентов сервисов • Создание клиента на Java. • Создание клиента в рамках web приложения. • **Лабораторная работа:** создание клиента сервиса.	**4**
Модуль 4. Безопасность приложений – Spring Security • Введение в Spring Security. Регистрация и авторизация пользователя. • Вопросы безопасности сервисов, разграничение доступа с помощью Spring Security. • Использование JWT токенов. • **Лабораторная работа:** ограничение доступа к сервису.	**4**
Модуль 5. Брокеры очередей сообщений • Брокеры очередей сообщений в распределенной инфраструктуре. • Примеры использования Apache ActiveMQ и Apache Kafka. • **Лабораторная работа:** использование брокера очередей сообщений.	**6**
Модуль 6. Создание тестов в Spring Boot • Юнит-тесты. • Интеграционные тесты. • Использование TestContainers.	**4**
Модуль 7. Основы работы с Docker • Знакомство с Docker. • Основные команды Docker. • Разворачивание сервисов в контейнере Docker. • **Лабораторная работа:** создание и запуск контейнера с сервисом.	**4**

Модуль 8. Интеграция искуственного интеллекта (Spring AI) • Введение в Spring AI: обзор библиотеки, подключение стартера spring-ai-openai-spring-boot-starter. • ChatClient: создание "умных" REST API, использующих большие языковые модели (LLM). • Работа с промптами: инженерия промптов и вывод данных в структурированном формате (JSON).	**4**
Аудиторная нагрузка в классе с преподавателем	**40 ак.ч. + 40 ак.ч. самостоятельно**

По окончании обучения на курсе проводится итоговая аттестация. Аттестация проводится в виде теста на последнем занятии или на основании оценок практических работ, выполняемых во время обучения на курсе.

Контакты центра

Для частных лиц
+7 (495) 232-32-16

Для организаций
+7 (495) 780-48-44

E-mail
info@specialist.ru