



РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ+AI



15-55 лет

Алгоритмы и структуры данных

Практика использования инструментов AI

- Создание эффективных промптов и применение промпт-паттернов
- Генерация кода, тестов и документации с GitHub Copilot
- Работа с OpenAI API, LangChain, LLM-цепочками и агентами
- Создание приложений с AI-инструментами

Python Core

- Типы данных, переменные и условные операторы
- Циклы, списки и функции

Объектно-ориентированное программирование на C++

- Указатели, структуры и файловая система
- Алгоритмы поиска и сортировки
- Классы, конструкторы, деструкторы и виртуальные функции
- Абстрактные классы и структуры данных

Библиотека STL

- Контейнеры, итераторы и алгоритмы
- Предикаты и функторы

Базы данных

- SQL, проектирование и нормализация баз данных
- Многотабличные и вложенные запросы, агрегатные функции

Microsoft SQL Server

- T-SQL, представления и триггеры
- Процедуры, функции, резервное копирование и права доступа

Системное программирование

- Поток, процессы и синхронизация
- Взаимодействие между процессами

Веб- и мобильная разработка

HTML и CSS

- Разметка, форматирование, списки, таблицы и формы
- CSS-стили и анимация

JavaScript и React

- Условный рендеринг и стилизация компонентов
- Redux Toolkit, React Query и React Router
- Функциональные и классовые компоненты

Microsoft .NET

- C#, классы, делегаты и события
- Entity Framework Core и LINQ

ASP.NET Core и MS SQL Server

- REST API, микросервисы и взаимодействие с базами данных

Microsoft Azure

- Создание и развёртывание облачных решений

Docker и Kubernetes

- Образы, контейнеры, тома и Docker Compose
- Основные концепции Kubernetes

Fintech-разработка

- Blockchain, смарт-контракты и Solidity
- Интеграция криптовалютных возможностей

Python для веб-разработки

- Django, FastAPI и работа с данными

React Native

- Разработка под Android и iOS
- Адаптивные интерфейсы, навигация и сетевое взаимодействие

Дополнительные направления

Сетевое программирование

- Сокеты и протоколы
- Синхронный и асинхронный обмен данными

Использование AI

- Анализ данных, нейронные сети и компьютерное зрение
- Обработка естественного языка
- Фреймворки Generative AI

Паттерны проектирования

- Методология объектно-ориентированного анализа
- Структурные и поведенческие шаблоны

Управление программными проектами

- Модели жизненного цикла разработки
- Agile, Scrum и инструменты управления
- Работа с требованиями и качеством

Авторизованные курсы

Программа включает курсы Cisco Networking Academy, Microsoft Learn и IBM SkillsBuild по направлениям:

- C и C++;
- Python;
- JavaScript и HTML;
- AI и Data Analytics;
- Introduction to Modern AI.

Сертификационные экзамены: C Advanced, AZ-900, AI-900, DP-900

После завершения обучения выпускники смогут:

- Создавать сложные программы с интерфейсами, базами данных и сетевым взаимодействием.
- Разрабатывать веб-, десктопные и мобильные приложения, включая кросс-платформенные и fintech-решения.
- Проектировать базы данных и создавать приложения с динамическим контентом.
- Работать с .NET, Microsoft Azure, микросервисами, Docker и Kubernetes.
- Применять средства шифрования, аутентификации и безопасной разработки.
- Использовать генеративный AI, LLM, OpenAI API и LangChain в приложениях.
- Создавать эффективные промпты и применять методы prompt engineering.
- Анализировать данные в Python с NumPy, Pandas и Matplotlib.
- Применять нейронные сети, компьютерное зрение и локальные или облачные AI-модели.
- Проектировать архитектуру ПО и управлять полным циклом разработки.

Карьерные возможности

Выпускники смогут работать программистами облачных решений, фронтенд-, бэкенд- и мобильными разработчиками, специалистами по базам данных, кибербезопасности, fintech и разработке приложений с AI. Навыки позволяют работать в IT-компаниях, продуктовыми командах и на фрилансе.