

Основы программирования на языке JavaScript для разработки веб-приложений

Курс основ программирования на языке JavaScript при Американском Университете в Центральной Азии научит Вас создавать приложения на одном из самых популярных языков в мире. Вы познакомитесь с инструментами разработчика, начнёте изучение языка программирования JavaScript, узнаете в деталях о процедурной декомпозиции, методологии объектно-ориентированного программирования (ООП), важных структурах данных и алгоритмах, а также ключевых процессах программной инженерии. На практике вы научитесь разрабатывать пользовательскую и серверную часть веб-приложений. Для создания пользовательской части вы изучите языки разметки HTML, язык оформления CSS. Для создания серверной части приложений вы изучите исполняемую среду Node.js. В ней вы познакомитесь, как производить операции над файлами, получать и передавать данные по сетевому протоколу HTTP, хранить и делать выборки из баз данных. Кроме того, вы узнаете о подходах тестирования приложений, контроле исходного кода и автоматизации сборки. Знания, полученные на нашем курсе, помогут Вам перейти на многие другие популярные языки программирования. По завершению курса вы сможете создавать веб-приложения для себя и под заказ.

Преподаватель

Токсаитов Дмитрий Александрович (github.com/toksaitov) является опытным преподавателем с 10-ти летним стажем работы на департаменте программной инженерии АУЦА. Дмитрий вёл и ведёт множество курсов начиная с введения в программирование до изучения ядер операционных систем. Дмитрий начал свою карьеру с разработки мобильных приложений для платформы Microsoft Pocket PC ещё в 2002 году. Позже он работал над проектами для Symbian, вёл разработку крупной системы на Objective-C и Swift для iOS.

Особенности курса

- Занятия проходят 3 раза в неделю
- Длительность курса — 3+2 месяца
 - 3 месяца — основы веб технологий, основы программирования
 - 2 месяца — проектирование клиент-серверных веб-приложений

- Практические задания после каждого класса
- Связь с преподавателем для консультаций 6 дней в неделю

Требования к слушателям

- Базовые навыки работы с компьютером

Темы обсуждения курса

1. Знакомство с языком JavaScript

- Историческая справка о языке
- Знакомство, установка, настройка и использование инструментов разработчика
 - Браузеры
 - Node.js, npm
 - Редакторы кода, интегрированные среды
 - Отладчики

2. Основы программирования

- Процесс создания программ
- Знакомство с языком JavaScript
 - Синтаксис
 - Ключевые типы данных
 - Управляющие конструкции
 - Функции и процедурная декомпозиция
 - Элементы объектно-ориентированное программирование
 1. Объекты и классы
 2. Инкапсуляция, абстракция, наследование и полиморфизм
 3. Исключения
 - Элементы функционального программирования
 - Обзор стандартной библиотеки

3. Работа с интерфейсом

- Язык разметки HTML
- Язык оформления CSS

- Манипуляция дерева DOM
- Обработка событий
- Системы компонентов React, Vue.js
- Процедурное создание 2-D графики

2. Шаблоны проектирования

- Одиночка (Singleton)
- Наблюдатель (Observers)
- Модель-вид-контроллер (MVC) и вариации

4. Работа с файлами и сетью

- Работа с текстовыми данными
- Работа с двоичными данными
- Основы работы с сетью
 - Работа с HTTP/S

5. Асинхронное выполнение

- Promise, *async/await*

6. Работа со сторонними библиотеками

- Зависимости, npm, yarn
- Обзор популярных фреймворков и библиотек
 - Express.js, React, Redux
- Обзор сервиса Firebase

7. Работа со структурными данными

- Работа с базами данных MySQL, MongoDB и Redis

8. Практические навыки программной инженерии

- Тестирование
 - Юнит-тестирование
- Знакомство с системой контроля версий Git
- Краткий обзор гибких (Agile) методологий разработки
- Работа с популярной системой GitHub для ведения проекта в команде

- Непрерывная интеграция (CI) при помощи системы Travis

Проекты

Каждый месяц мы ведём работу над отдельным проектом. Каждый проект представляет из себя клон популярного приложения.

Сертификат и трудоустройство

После окончания обучения вы получите заверенный сертификат Американского Университета в Центральной Азии о прохождении курса. Всех участников с высокими показателями мы передаём потенциальным работодателям местных фирм для прохождения собеседования.

Контакты

Токсаитов Дмитрий Александрович

- +996312915000;422
- toksaitov_d@auca.kg
- <https://www.auca.kg/en/directory/458>