

Мельников Ф.В.

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ
им. А.И. Герцена), Санкт-Петербург
balrun.dev@gmail.com

Повышение квалификации ИТ-инженеров в области разработки веб-ресурсов на архитектуре Jamstack

Melnikov F.V.

The Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint-Petersburg

Training of IT engineers in the web resources development using Jamstack architecture

Область: 2. Разработка программного обеспечения

Аннотация

Рассматриваются отдельные аспекты подготовки ИТ-инженеров применению архитектуры Jamstack при разработке сайтов и веб-приложений. Выделены характеристики Jamstack и принципы организации подготовки.

Abstract

The aspects of training IT engineers to use the Jamstack architecture in websites and web applications development are considered. The characteristics of Jamstack and the principles of organizing training are highlighted.

Ключевые слова: повышение квалификации, профессиональная подготовка, веб-технологии, Jamstack.

Keywords: advanced training, professional training, web technologies, Jamstack.

Непрерывное развитие веб-технологий обуславливает необходимость повышения квалификации ИТ-инженеров, профессиональная деятельность которых предполагает высокий уровень веб-компетенций.

По определению И. Б. Государева, под веб-компетенцией понимается способность манипулировать элементами веб-интерфейса и/или веб-языка с целью решения профессиональных задач, включая, возможно, создание веб-ресурсов или веб-приложений [1].

Веб-компетенции характерны не только для специалистов ИТ-отрасли, но и других областей деятельности, где они находятся на уровне общепрофессиональных компетенций. Содержание программ профессиональной подготовки, направленных на развитие веб-компетенций, а также методика обучения сотрудников различных отраслей являются предметом исследований.

Современной тенденцией веб-разработки является переход к использованию облачных технологий.

Jamstack – это современная архитектура (архитектурный паттерн) веб-разработки [2]. Данный подход позволяет разделить уровень интерфейса от уровней данных и бизнес-логики.

Jamstack обозначает:

- JavaScript – язык программирования веб-приложений;
- API – как способ получения данных из внешних источников;
- Markup – HTML-разметка и CSS-стили веб-страниц.

Среди ключевых компонентов Jamstack можно выделить следующие: генератор статических сайтов, система управления содержимым, источники данных, система публикации ресурса.

Применение Jamstack позволяет разрабатывать в виде статических сайтов веб-приложения, обладающие интерактивными функциями.

Jamstack предполагает применение различных технологий в зависимости от типа веб-ресурса и предпочтений разработчика.

Разнообразие решений и технологий, применяемых при разработке веб-ресурсов на архитектуре Jamstack, обуславливает необходимость разработки различных образовательных программ.

Обучение может быть основано на изучении отдельных технологий, составляющих рассматриваемую архитектуру, в рамках отдельных программ. При этом предполагается, что слушатель курса обладает базовыми навыками в области веб-разработки. Это также позволит дифференцировать программы по уровням компетенций слушателей.

Например, возможны следующие направления:

- ☐ разработка веб-ресурсов с применением определённого генератора статических сайтов;
- ☐ применение бессерверных (serverless) технологий при разработке веб-ресурсов;
- ☐ автоматизация процесса сборки и публикации веб-ресурсов с применением CI/CD – инструментов непрерывной интеграции и непрерывного развёртывания.

Применение облачных технологий зависит от поставщика облачных услуг. Например, курс «Инженер облачных сервисов» [3] направлен на обучение применению сервисов платформы Yandex Cloud.

Разделение программы обучения на отдельные курсы также позволит обеспечить вариативность: слушатель сможет выбрать необходимые ему курсы с учётом используемых им технологий.

При разработке образовательных программ необходимо учитывать принципы проактивности и модернизации по запросу [4], которые выработаны с целью решения проблем реализации курсов повышения квалификации в области веб-технологий и компьютерной графики:

- ☐ Принцип проактивности заключается в формировании образовательного контента на основе анализа ведущих трендов в профессиональной сфере.
- ☐ Принцип модернизации по запросу предполагает дополнение содержания образовательной программы дополнительным материалом в ходе её реализации, что особенно важно при реализации программ большой продолжительности.

Таким образом, для организации подготовки ИТ-инженеров к применению паттерна Jamstack может быть организована модульная программа обучения, которая учитывает особенности подготовки в области веб-технологий.

Литература

1. Государев И.Б. Эволюция содержания дисциплин модуля «Проектирование и разработка веб-решений» в условиях цифрового образования // Письма в Эмиссия.Оффлайн (The Emissia.Offline Letters): электронный научный журнал. 2019. № 2 (февраль). ART 2699. URL: <http://www.emissia.org/offline/2019/2699.htm> (дата обращения: 15.02.2024).

2. Camden R., Rinaldi B. The Jamstack Book. – Manning Publications, 2022. – 280 p.
3. Курс «Инженер облачных сервисов» // Яндекс Практикум [Электронный ресурс]. URL: <https://practicum.yandex.ru/ycloud/> (дата обращения: 02.03.2024).
4. Государев И.Б., Флеров А.В., Перепелица Ф.А. Проблемы и принципы повышения квалификации дипломированных специалистов в области веб-технологий и компьютерной графики на платформе дистанционного обучения // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28651> (дата обращения: 21.02.2024).

Статья поступила в редакцию 10.09.2024
Подписана в печать 20.09.2024