

УДК 004.9

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ СЛУШАТЕЛЕЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Кашникова И.В., Михалькевич А.В., Желакович И.М.

Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассматривается один из наиболее современных и перспективных форматов обучения – проектный подход, на примере обучения слушателей специальности переподготовки «Разработка Web-приложений».

Ключевые слова: проектный подход; обучение; работа в команде; web-приложение.

Проектный подход в обучении слушателей – это поэтапный способ разработки проекта (web-приложения) в процессе обучения. Дисциплины связаны между собой, и каждая дисциплина отвечает за какую-то часть разрабатываемого проекта.

Проектное обучение нацелено на развитие у слушателей навыков и умений решения реальных задач из своей будущей профессиональной деятельности, формирования и анализа бизнеса-процессов жизненного цикла проекта, планирования работ с учетом ограничений в сроках, планирования бюджета проекта, работы в команде, ответственности за результат [1]. Также слушатели получают разработанный проект, который в дальнейшем могут добавить в своё портфолио или развивать как коммерческий проект.

Важно понимать, что разработка web-приложения начинается не в момент создания кода, а раньше, с постановки целей и задач [2]. После определения целей и задач проекта выявляется целевая группа, и определяются их потребности. Затем готовится база данных. После этого на основании полученных данных разрабатывается макет приложения. Структура web-приложения включает в себя две принципиальные части – серверную (бэкенд) и клиентскую (фронтенд). Особенность разработки web-приложения заключается в параллельном создании фронтенд и бэкенд частей. Эти части должны уметь тесно взаимодействовать друг с другом. На стороне фронтенд формируется визуализация и отправка запросов на бэкенд. А на бэкенд формируется ответ фронтенду. Часто это взаимодействие бывает сложным, и на этом этапе необходимо внедрять тестирование и дисциплины управления проектом.

Web-приложение должно быть размещено на сервере, который тоже необходимо обслуживать. И особенностью разработки web-приложений (в сравнении со стационарными приложениями) является то, что web-приложение должно разрабатываться и поддерживаться постоянно.

Итак, выделим основные этапы разработки web-приложения.

формирование команды;

определение целей и задач;

выявление целевой группы пользователей;

формирование дизайна на основе анализа целевой группы;

вёрстка макета главной страницы приложения;

подготовка сервера;

создание базы данных;

бэкенд (подключение и последующая разработка);

фронтенд (взаимодействие с бэкендом и последующая разработка);

тестирование;

обслуживание проекта.

В команду разработчиков web-приложения входят следующие специалисты:

менеджер (product-owner, team-lead или другой ответственный за существование проекта человек);

бэкенд-разработчик;

фронтенд-разработчик;

тестировщик

дизайнер.

Оптимальное количество человек в команде: 1, 4, 5, 8 или 9 человек.

Если команда состоит из одного человека – то это должен быть web-мастер, на которого возлагаются задачи по фронтенду, бэкенду, дизайну и тестированию.

Если команда состоит из 4 человек – то роли распределяются следующим образом: фронтенд-разработчик, бэкенд-разработчик, тестировщик и дизайнер.

Если команда состоит из 5 человек – то добавляется еще роль руководителя (это может быть управляющий проектом, маркетолог, тимлид, менеджер или контент-менеджер). Это человек, который руководит проектом и направляет разработку.

Если команда состоит из 8 человек – то это два фронтенд-разработчика, два бэкенд-разработчика, два дизайнера и два тестировщика. Роль управляющего проектом возлагается на одного из члена команды.

В команду из 9 человек добавляется еще руководитель, управляющий проектом.

Начало разработки web-приложения – это период времени с оформления идеи (во время контакта с заказчиком или в кругу доверенных лиц) до появления готового макета главной страницы. Данный этап включает в себя проведение маркетинговых исследований и их учет при разработке макета. Отсутствие маркетинговых исследований при моделировании дизайна, может привести к следующим ошибкам: отсутствие в дизайне концептуальной модели; несоответствие дизайна целевой аудитории.

Процесс разработки web-приложения подразумевает непрерывное взаимодействие бэкенд, фронтенд и тестирования. К началу разработки web-приложения необходимо создать макет или шаблон главной страницы, а также проект базы данных приложения.

Первоначальная задача, которая возлагается на фронтенд – это вёрстка главной страницы. Первоначальная задача, возлагаемая на бэкенд – это создание базы данных и интегрирование базы с бэкенд фреймворком.

По окончании разработки осуществляется тестирование и разрабатывается стратегия продвижения web-приложения в сети Интернет.

Таким образом, разработка web-приложения представляет собой комплекс работ, обладающий свойством упорядоченности, ограниченный во времени и требующий командной работы.

Процесс обучения слушателей специальности переподготовки «Web-дизайн и компьютерная графика» на факультете переподготовки и повышения квалификации ИИТ БГУИР разбит на 4 периода обучения, и на каждый этап возлагаются свои цели и задачи. Так, на первом этапе слушатели должны определиться с темой будущего web-продукта, который будет разработан в дипломной работе и разрабатывают его концепцию. Кроме того, на данном этапе изучаются основы верстки Web-страниц, компьютерной графики, в рамках курса «Управление Web-проектами» слушатели знакомятся с основой проектного управления и навыками проектной работы.

На втором этапе слушатели продолжают работать над свёрстанным макетом, изучают соответствующий фронтенд-фреймворк. Свёрстанный макет разбивается на соответствующие компонентны, в контексте фреймворка изучается понятие маршрутизации, добавляются другие страницы и компоненты приложения. Изучаются шаблоны проектирования. В частности, шаблон проектирования MV-VM, который используется во фронтенд-фреймворках, таких как Angular, React и Vue.

Задача третьего этапа – разработка базы данных и разработка серверной части web-приложения. На этом этапе изучается серверный фреймворк (например, Laravel). Налаживается связь между фронтенд и бэкенд.

На четвертом этапе продолжается разработка серверной и клиентской части, проводится тестирование web-приложения.

По окончании курса слушатель должен представить и защитить разработанное web-приложение.

Таким образом, применение проектного подхода позволит слушателям к окончанию обучения разработать качественное web-приложение и получить навыки проектного управления, что будет являться их конкурентными преимуществами на рынке труда.

Литература

1. Helen W. M. Yeh. The Making of Adult Learners through Project-Based Learning/ Hong Kong Polytechnic University (HKCC), China, 2013. – 17 с.
2. Разработка web-приложений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infoshell.ru/blog/razrabotka-veb-prilozhenij>. – Дата доступа: 01.11.2021.

PROJECT APPROACH IN TRAINING LISTENERS OF THE SPECIALTY "DEVELOPMENT OF WEB-APPLICATIONS"

Kashnikova I.V., Mikhalkevich A.V., Zhelakovich I.M.

Institute of information technologies BSUIR, Minsk, Republic of Belarus

The article discusses one of the most modern and promising training formats – the project approach, based on the example of training students in the retraining specialty "Web Application Development".

Keywords: project approach; training; teamwork; web-application.