

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ОТЧЁТНОСТИ О НАУЧНОЙ РАБОТЕ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ВУЗА

*Дорофеева В. И., Мотин А. Г.,
Никольский Д. Н., Федяев Ю. С.*

Орловский государственный университет
имени И.С. Тургенева, Орёл, Россия.

Одной из наиболее актуальных проблем в работе вуза является необходимость получения всесторонней информации о его научно-исследовательской деятельности. Сравнительный анализ информационных систем, используемых для решения подобных задач и представленных в сети Интернет, позволил сделать вывод о невозможности их использования в данном конкретном случае [1]. Это объясняется, прежде всего, индивидуальными особенностями организации научно-исследовательской работы (НИР) различных вузов и сложной длительной адаптацией к конкретной ситуации, а так же высокой стоимостью информационных систем, представленных на рынке.

К моменту начала работы над информационной системой вся плановая и отчетная деятельность выполнялась с использованием бумажных форм (бланков и таблиц), разработанных научно-техническим советом. Это вызывало значительные неудобства, так как практически не использовались современные информационные технологии, позволяющие оперативно обрабатывать огромный объем имеющейся информации.

Было необходимо разработать структуру информационной системы с учетом особенностей вузовской организации научной деятельности. Выполнить программную реализацию приложения на современном языке программирования. Произвести апробацию приложения и выполнить тестирование. Ввести программный продукт в эксплуатацию, с учетом проведенного тестирования.

В Орловском государственном университете имени И.С. Тургенева для проектирования и разработки информационной системы электронной отчетности был создан научный коллектив, включающий преподавателей физико-математического факультета и сотрудников научной части университета. Предстояло заняться проектированием системы, которая бы обеспечила сбор достоверной информации от каждого сотрудника вуза, занимающегося НИР, и при этом позволила обработать эту информацию для получения различных отчетов как по отдельным подразделениям, так и по вузу в целом.

Проект предполагается осуществлять в три годичных этапа. На первом этапе (2014 год) выполнено моделирование и реализация компонентов системы для подготовки индивидуальных форм электронной отчетности о научной деятельности [2]. На втором этапе (2015 год) выполнено моделирование и реализация компонентов системы для подготовки комплексных форм электронной отчетности о научной

деятельности структурных подразделений вуза [3]. На третьем этапе (2016 год) будет выполнено моделирование и реализация компонентов системы для подготовки сводных форм электронной отчетности о научной деятельности вуза в целом. Каждый этап предполагает подготовку руководства по использованию компонентов информационно-аналитической системы.

Информационная система спроектирована на основе веб-технологий и имеет архитектуру клиент-сервер. Разработка проводится с использованием фреймворка Django для языка Python. В качестве веб-сервера применяется WSGI сервер Gunicorn. Для работы с базой данных проекта выбрана система управления базами данных MySQL. Веб-приложение развернуто на выделенном сервере под управлением операционной системы Linux. Ответ клиенту, сгенерированный на сервере, в общем случае является HTML-документом. Для создания интерфейса пользователя веб-приложения применяется фреймворк Semantic UI. Поведение элементов на стороне клиента задаётся с помощью JavaScript-библиотеки jQuery. Используемое для разработки программное обеспечение относится к свободному программному обеспечению и отличается высокой надежностью.

Разработанные компоненты информационной системы прошли тестирование и апробацию на ряде факультетов университета. Результаты апробации были рассмотрены и одобрены на заседаниях Ученого и Научно-технического совета. Информационная система рекомендована к внедрению во всех структурных подразделениях университета. Отметим, что полученные программные модули также могут быть использованы при изучении дисциплин, связанных с разработкой и эксплуатацией информационных систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дорофеева В.И., Никольский Д.Н., Федяев Ю.С. Разработка системы электронной отчетности о научно-исследовательской работе сотрудников вуза // Педагогическая информатика. – 2014. – № 3. – С. 50-58.
2. Дорофеева В.И., Никольский Д.Н., Федяев Ю.С. Организация электронного документооборота при планировании научно-исследовательской работы кафедры вуза. // Электронное информационное пространство для науки, образования, культуры: материалы III Международной научно-практической интернет-конференции (Орел, 5-6 декабря 2014 г.). – Орел: ООО «Горизонт», 2015. – С. 129-135.
3. Дорофеева В.И., Мотин А.Г., Никольский Д.Н., Федяев Ю.С. Разработка веб-приложения для автоматической генерации отчета о научно-исследовательской работе структурного подразделения вуза. // Современные методы прикладной математики, теории управления и компьютерных технологий: сб. тр. VIII междунар. конф. «ПМТУКТ-2015». – Воронеж: Изд-во «Научная книга», 2015. – С. 124-127.