

А.С. РЫЖОВ, А.Н. СЕНДЕР

БрГУ имени А.С. Пушкина (г. Брест, Беларусь)

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ ЗАНЯТИЙ В ВУЗЕ

Одной из важнейших проблем качественной организации учебного процесса в высшем учебном заведении является задача создания автоматизированного учебного расписания. Правильно и точно составленное расписание обеспечивает равномерную загрузку студенческих групп и профессорско-преподавательского состава.

В настоящее время использование информационных систем в высших образовательных учреждениях не является редкостью. Спектр их применения широк и варьируется от автоматизации отдельно взятых рабочих мест до полной автоматизации деятельности вуза.

Вне зависимости от объекта автоматизации, будь то преподавательский состав или администрация университета, в образовательном учреждении такие системы внедряют, преследуя конечную цель – повышение качества образования.

Вуз, как и любое предприятие, непременно проводит процесс автоматизации, и, несмотря на то, что понятие образовательной деятельности едино для всех образовательных учреждений, в каждом вузе этот процесс проходит по-разному. Значительное влияние на процессы автоматизации оказывает как наличие денежных средств, так и готовность использования предлагаемых рынком информационных услуг программных продуктов.

На данный момент в высшем учебном заведении можно использовать информационное пространство, включающее компоненты по различным направлениям: кадровый учет сотрудников, учет студентов, служба безопасности, рейтинг преподавателей, контроль успеваемости студентов и др. Работа сотрудников в едином пространстве организована на основе доменов Active Directory, что позволяет выполнять централизованное управление, обеспечивает единый процесс входа в систему и масштабируемость сети.

В связи с функционированием вузов в рамках единого информационного пространства, использование сторонних программных продуктов делается невозможным ввиду специфики работы имеющихся систем или же по причине дороговизны внедрения, влекущего значительную доработку как имеющихся, так и приобретаемых информационных систем.

С целью автоматизации планирования было разработано решение, упрощающее процесс создания электронного расписания на основе анализа имеющихся учебных планов специальностей, позволяющий анализировать структуру нагрузки, а также планировать структурную доработку и некоторую унификацию имеющихся учебных планов.

Разработанное нами программное обеспечение «Ubook.расписание» представляет собой веб-приложение, построенное на языках программирования PHP, HTML5, CSS3, а в качестве системы хранения данных используются файловые файлы.

Данное решение состоит из следующих элементов:

1. Скрипт генерации расписания для каждой группы. Данный скрипт учитывает пожелания администратора ресурса с помощью ввода в пользование двух списков – «красного» и «зеленого», где «красный» список запрещает скрипту устанавливать занятия, указанные в нем, а «зеленый» – указывает скрипту поставить именно это занятие, которое в нем указано. Также скрипт ведет статистику по преподавателям, чтобы не было наложений занятий.

2. Скрипт ручного редактирования данных. После работы генератора пользователь системы имеет возможность отредактировать данные.

3. Скрипт представления данных для пользователя.

Разработанная система позволит повысить скорость обработки информации, сократит сроки формирования отчетов и сэкономит время работы пользователя.

Автоматизация процесса администрирования расписания занятий и гибкость разработанной автоматизированной системы дают преимущества при её использовании в системе образования, улучшая при этом деятельность персонала, а вместе с тем и повышая качество предоставляемого вузом образования.

Разработанная система реализована средствами современных сетевых web-технологий с целью автоматизации организационных процессов и обеспечения возможности одновременного удаленного доступа пользователей к информационным ресурсам в процессе формирования служебной документации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Танаев, В. С. Теория расписаний. Одностадийные системы / В. С. Танаев, В. С. Гордон, Я. М. Шафранский. – М.: Наука, 1984. – 384 с.
2. Успенский, В. А. Теория алгоритмов: основные открытия и приложения / В. А. Успенский, А. Л. Семенов. – М.: Наука, 1987. – 288 с.
3. Финкельштейн, Ю. Ю. Прикладные методы и прикладные задачи дискретно-программирования / Ю. Ю. Финкельштейн. – М.: Наука, 1976. – 264 с.

С. В. СЕЛИВОНИК

БрГУ имени А. С. Пушкина (г. Брест, Беларусь)

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕТОДАМ РЕШЕНИЯ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Концептуальные подходы к системе высшего образования в Республике Беларусь акцентируют внимание профессорско-преподавательского состава на повышение роли самостоятельной работы студентов в плане их профессионального становления и развития, а также на широкое использование информационных технологий в обучении. Результативность обучения студентов во многом зависит от внедрения в классическую систему (лекции – семинары) рациональной организации деятельности студентов как в рамках аудиторной, так и внеаудиторной работы. Сказанное требует использования в обучении более интересных форм организации деятельности студентов, позволяющих индивидуализи-