

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ИНТЕРАКТИВНОГО ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ РАСПИСАНИЙ

Стародубов В.К., Мошкола А.Я., Аноприенко А.Я.,
Донецкий национальный технический университет

В докладе рассматриваются принципы организации и конкретная реализация системы автоматизированного составления расписания учебных занятий для деканатов ВУЗов. Приводятся примеры конкретной реализации компонентов системы.

1. Актуальность

Формирование учебного расписания в большинстве ВУЗов осуществляется вручную и занимает много времени. Тем не менее, большую часть рутинных операций можно автоматизировать, и представить в виде клиент-серверной системы доступа к данным с WEB-интерфейсом. Будучи интегрированной в базу данных ВУЗа, такая система делает доступной информацию для всех заинтересованных пользователей из любой точки мира.

Известны автоматические системы составления расписаний для других областей, таких как медицина [1], управление человеческими ресурсами [2].

2. Структура системы

Система состоит из БД деканата, WEB сервера и WEB приложения, реализованного на языке PHP.

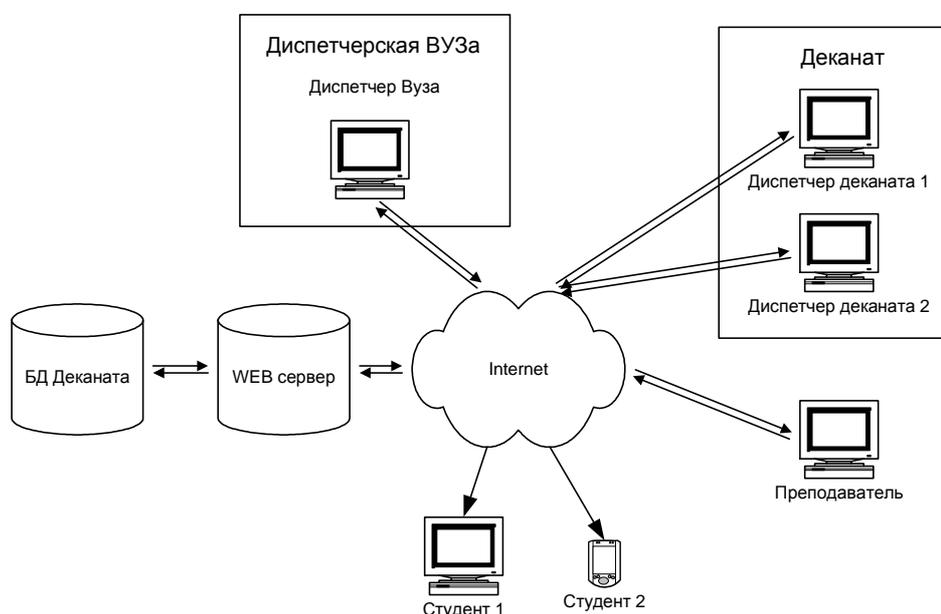


Рис. (1). Структура системы формирования расписаний

WEB-приложение содержит подмножество специализированных страниц, для следующих классов пользователей:

- Диспетчеры деканата
- Диспетчеры аудиторий ВУЗа
- Профессорско-преподавательский состав
- Студенты

3. Функциональность

Система работает только с зарегистрированными пользователями. После прохождения авторизации пользователь получает доступ в соответствии с привилегиями пользователей его класса.

Диспетчеры деканата обладают наиболее полным доступом к системе. Имеют возможность устанавливать ассоциативные связи между следующими объектами: **Преподаватель, Группа, Дисциплина, Время и Место** занятий.

Диспетчеры аудиторий могут устанавливать связи между **Группой, Временем и Местом**.

Профессорско-преподавательский состав подает заявки в электронной форме диспетчерам, формирует список замен на случай командировок, имеет право переставлять свои занятия по согласованию с другим преподавателем.

Студенты работают с системой в режиме «Read-only».

Дополнительные сервисы:

Распечатка расписания в различной форме:

- Общее расписание всех групп факультета
- Расписание группы
- Расписание преподавателя
- Расписание аудитории

Оповещение по электронной почте зарегистрированных и подписавшихся на рассылку студентов о смене их расписания, замене преподавателей или аудиторий, назначенных преподавателями консультациях.

4. Реализация

Система находится в стадии разработки. Система создается с использованием следующих технологий:

- PHP
- SQL
- HTML
- JavaScript

Таким образом система может быть реализована с использованием только свободного программного обеспечения, такого как:

- Apache
- PHP
- MySQL

Использование WEB интерфейса позволяет получать доступ к системе с различных устройств, под управлением различных операционных систем без необходимости установки специального программного обеспечения. Это могут быть:

- Персональный компьютер
- Карманный компьютер (коммуникатор)
- Мобильный телефон

Для портативных устройств разрабатывается отдельный упрощенный интерфейс, адаптированный под особенности таких устройств, обеспечивающий более простой доступ к наиболее часто используемым данным, что важно при небольшом размере экрана портативного устройства. Так же не исключен доступ к полнофункциональной версии системы при поддержке со стороны устройства.

5. Выводы

Отладка, тестирование и последующая эксплуатация планируются на базе факультета ВТИ Донецкого национального технического университета. Ожидается значительное ускорение составления расписания для кафедр факультета и упрощения доступа к оперативной информации для преподавательского состава и студентов.

Литература:

[1] Time-Table. Система автоматического составления расписания процедур (<http://www.napravlenie.ru/site.xp/051056053124053051057.html>)

[2] Отдел кадров. Программное обеспечение для автоматизации кадрового учёта (<http://www.ksoft.ru>)