

**ПАКЕТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМИРОВАНИЯ
СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ О РАСПИСАНИИ
И СВОБОДНОМ АУДИТОРНОМ ФОНДЕ**

А.А. Дерюшев

*Институт информационных технологий УО «БГУИР», г. Минск, Республика Беларусь,
e-mail: deryushev@bsuir.by*

Abstract. Information about timetables and free rooms for additional consultation is often required by students and lectures. To provide easy access to this information a set of programs was developed, which includes mobile Android application, timetable page on site and software module for automated data preparation for each students group, lecture and building.

Информация о расписании и свободном аудиторном фонде является наиболее актуальной информацией, запрашиваемой у информационной системы учреждения образования; поэтому автоматизация подготовки и отображения такой информации является одной из первоочередной задач при автоматизации ВУЗа. Однако во многих учебных организациях в настоящий момент автоматизировано только составление расписания с выводом результатов на сайт, что делает неудобным доступ к такому расписанию пользователям мобильных устройств. Не стал исключением и Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, на сайте которого отображалось только расписание для каждой учебной группы в формате Excel, что делало практически невозможным поиск конкретного преподавателя либо свободной аудитории.

Для исправления такой ситуации автором совместно с зав. кафедрой Менеджмента технологий ИБМТ БГУ Силковичем Ю.Н. при участии студентов А. Г. Захаровой, А. А. Неведовского, А. С. Хайкиной и Е. Г. Жук разработан пакет программного обеспечения, который включает:

- модуль автоматизации работы диспетчера;
- мобильное приложение для платформы Android;
- страницу сайта с расширенными возможностями выбора отображаемой информации и способа ее представления.

Модуль автоматизации работы диспетчера предназначен для совместной работы с программой Галактика, в которой и составляется расписание. Несмотря на неплохие возможности последней по составлению расписания, вывод полученной информации является несколько неудобным, т.к. требует отдельного формирования расписания для каждой группы, кроме того, при выводе расписания в файл формата xml последний обладает значительной избыточностью.

Разработанный модуль позволяет выводить расписание сразу для всего института, при этом производится автоматическая разбивка выводимой информации на файлы для каждой группы, преподавателя и учебного корпуса и размещение полученных файлов на сервере. В процессе работы модуля с использованием хэш-функции проверяются сделанные изменения, что позволяет обновлять на сервере только измененные файлы. Результатом работы модуля являются файлы в формате Excel, что является привычным для преподавателей и позволяет производить автоматизированные подсчеты нагрузки, а также файлы в формате xml, которые используются мобильным приложением и серверной частью сайта института.

Мобильное приложение создано на платформе Android, которая является наиболее распространенной среди студентов и преподавателей. Данные расписания отображаются в виде списков в компоненте ViewPager, что позволило сделать удобным просмотр расписания путем «пролистывания» влево и вправо от текущей даты, расписание на

которую устанавливается автоматически. В списках используется цветовое выделение различных типов занятий, что делает просмотр более информативным. Наиболее «ответственные» занятия выделяются красным цветом (консультации, зачеты, экзамены, защита курсовых и т.д.). Информация о расписании хранится в загружаемых в системную папку с программой xml файлах, что позволяет просматривать расписание в режиме offline.

В отличие от аналогов, в нашу программу встроены справочники – исходные данные об учебных группах, преподавателях и учебных корпусах, что позволяет минимизировать дополнительные загрузки после установки программы, повышая удобство ее использования. Естественно, при необходимости пользователь легко может обновить файлы справочников путем загрузки данных с сервера.

Другим важным отличием нашей программы от существующих является возможность просмотра свободных аудиторий для нужного преподавателю корпуса, что позволяет, при необходимости, зарезервировать свободную аудиторию для проведения дополнительных консультаций со студентами либо для расширенного заседания кафедры. Аудитории разного типа отмечаются в программе различным цветом.

Особенностью ИБМТ БГУ является разное расписание для каждой учебной недели, которое формируется прямо в течение учебного процесса. Поэтому важным является своевременное обновление расписания, которое в разработанной программе может осуществляться в ручном либо автоматическом режиме.

В автоматическом режиме расписание обновляется сразу при запуске программы, затем с периодом один час. При этом для уменьшения использования трафика сначала проверяется версия файла на сервере; наличие актуальной версии на мобильном устройстве отменяет загрузку нового файла. При невозможности коммуникации с сервером при включенной функции автообновления (закончился 3G трафик, выключена передача данных, сменилась сеть WiFi и т. д.), пользователь информируется об этом путем смены цвета рисунка соответствующей кнопки с зеленого на красный.

В ручном режиме поиск нового расписания на сервере происходит по требованию пользователя, при этом после проверки наличия новой версии производится визуализация процесса загрузки нового файла.

Страница сайта с расписанием выполнена в едином корпоративном стиле. При открытии сайта на ноутбуке либо персональном компьютере, в левой части окна производится выбор нужного типа расписания (для учебной группы, преподавателя либо корпуса института), в правой части отображается само расписание. Если вход на сайт осуществлен с мобильного либо другого устройства с небольшим размером экрана, части выбора и отображения расписания располагаются одна под другой, что значительно улучшает восприятие информации. По умолчанию расписание отображается на текущую неделю. При просмотре расписания в воскресенье, отображается расписание на следующую неделю. Возможен также просмотр расписания на любую неделю путем выбора даты понедельника интересующей недели. При необходимости, можно выбрать версию для печати либо загрузить Excel файл с расписанием.

Разработанное программное обеспечение внедрено в учебный процесс Института бизнеса и менеджмента технологий БГУ. Проведенная опытная эксплуатация разработанного программного обеспечения выявила значительный интерес к нему студентов и преподавателей, повысила интерес студентов к изучению программирования и мобильных информационных технологий. Поступили просьбы от владельцев iPhone, для которых будет разработана мобильная версия приложения под iOS.