

В. А. Мордвинов, Г. Л. Карасёва
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА
«РАСПИСАНИЕ»

Общеизвестно, что в настоящее время персональные компьютеры используются повсеместно. Они позволяют избавиться от рутинной и кропотливой работы, или, по крайней мере, значительно упрощают ее. Одной из такого рода задач является процесс составления и ведения расписания занятий в учебном заведении.

При составлении расписания необходимо следить за множеством условий, таких как: доступность аудитории в указанный момент времени, наличие свободного времени у преподавателя, отсутствие «форто-

Материалы XIX Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 21–23 марта 2016г.

чек» как у преподавателей, так и у учебных групп. Все это, вкуче с объемами данных (множество предметов, групп, аудиторий, преподавателей), выливается для человека, составляющего расписание, в довольно трудоемкий и кропотливый процесс. Однако, для компьютерного приложения, с точки зрения сложности алгоритмической реализации, данная задача является элементарной: программа легко может сделать выборку свободных групп, аудиторий и преподавателей на указанный момент времени, и подсказать конечному пользователю о возможном появлении конфликтов в расписании, еще до их непосредственного возникновения. Таким образом, пользователю данного приложения нужно будет лишь выбрать необходимые сущности (аудитории, группы и т.д.) из списка доступных на указанный момент времени. За корректностью же этих списков следит сама программа.

Описанное выше приложение является инструментом, облегчающим процесс составления расписания, берущим на себя кропотливую работу контроля за отсутствием конфликтов в расписании, и предоставляющим удобный интерфейс для выполнения данного процесса.

Следующим этапом развития этого инструмента будет функция автоматической генерации расписания по задаваемой учебной программе, которая включает в себя учебную нагрузку для каждой группы (список предметов; количество часов, выделяемых на них; преподаватели, связанные с указанными предметом и группой). Данная функция с первого взгляда может показаться относительно несложной, однако эта задача предстает нетривиальной, если учесть то, что различные преподаватели могут иметь индивидуальные предпочтения во времени преподавания, и при этом все еще необходимо следить за «форточками» в занятиях как групп, так и преподавателей.