

УДК 004.891.2

ПРОТОТИПИРОВАНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ПОМОЩИ ДИСПЕТЧЕРУ ЗАНЯТИЙ

Ю.Б. Кононова, Е.С. Калинина

В работе производится постановка задачи по созданию прототипа экспертной системы подсказок для составителя расписания занятий в учебном заведении.

Ключевые слова: прототип экспертной системы, система помощи диспетчеру расписания.

Работу учебного заведения невозможно представить себе без расписания занятий. Лекционные, практические и лабораторные занятия, контрольные мероприятия – всё это отображается в расписании. В зависимости от количества групп планирование занятий ведёт один или несколько диспетчеров. Сложная сетка расписания может привести к различным ситуациям, вредящим образовательному процессу. В сети Интернет легко можно подобрать инструментарий для диспетчера под свои требования и кошелёк. Однако найти хорошего диспетчера далеко не так же просто. В связи с вышеизложенным можно отметить, что в инструментарии диспетчера недостаточно уделено внимания системам подсказок, основанным на искусственном интеллекте.

Подсказки при составлении расписания востребованы при планировании учебного процесса любой сложности. Однако в некоторых случаях без помощи составителю расписания просто не обойтись. Появление нового диспетчера или работа группы диспетчеров требует некоторых консультаций со стороны экспертов в составлении расписания. Роль такого наставника может взять экспертная система помощи диспетчеру. Подсистема подсказок должна давать рекомендации по добавлению занятия в график, объяснять, откуда появился этот совет, и справляться с этой задачей подобно эксперту.

Нетрудно перечислить основные ресурсы, на основании которых должно составляться расписание занятий:

- время занятий по графику;
- группы учащихся, список предметов группы и сроков начала и конца образовательного процесса;
- преподаватели с их нагрузкой и расписанием по предметам;
- аудиторный фонд с описанием назначения учебного помещения и максимальным количеством рабочих мест.

При составлении графика занятий учитываются многие факторы, которые не всегда можно описать заранее и включить в инструмент автоматизи-

зации рабочего места диспетчера. Тем не менее такие факторы легко описываются обыденным языком и могут быть сведены к конструкции «если..., то...». Эта ситуация наводит на мысль о том, что дополнительные требования к формированию графика учёбы могут быть сформулированы на языке, приближенном к естественному и внесены самим диспетчером в экспертную систему (ЭС), построенную по продукционной модели [1].

Для проверки работоспособности этого предложения было сформировано задание на дипломный проект по прототипированию ЭС. Дипломник первоначально проводит работу эксперта по знаниям и на основе анализа различных методик составления расписания составляет поле знаний по работе диспетчера, пишет техническое задание на проект. В целях демонстрации работы системы необходимо разработать продукционную модель экспертной системы, учитывающей график учебного процесса, базовое расписание, отсутствие «окон» у учащихся и преподавателя и возможности преподавателя по времени его работы. Причём пожелания преподавателя по времени работы должны вноситься оператором в базу знаний системы. Демонстрация прототипа предположительно покажет недостатки такой системы, пути их удаления, а также создаст интерес к продолжению работы в направлении реализации готовой системы.

Библиографический список

1. Гаврилова, Т.А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т.А. Гаврилова, В.Ф. Хорошевский. – СПб.: Питер, 2001.

[К содержанию](#)