

Для эффективного обучения устной речи в связи с прочитанным текстом необходим корректный отбор печатного материала. При этом мы используем следующие критерии: а) нравится ли текст лично мне (преподавателю), почему; можно ли использовать информацию текста в целях мотивации устного высказывания; б) что может представлять трудности для студентов (языковые, содержательные); в) что может их заинтересовать, эмоционально взволновать и т.д.; г) согласуется ли информация текста с изучаемой на занятии тематикой и др.

На занятиях мы используем соответствующий комплекс упражнений. Студенты совершают последовательный переход от понимания содержания текста к построению собственного устного высказывания в связи с прочитанным. Также используются упражнения на интерпретацию, критический анализ прочитанного и его оценку. Таким образом, работа с аутентичными текстами повышает мотивацию учения, обеспечивается практика умений чтения, создается возможность создания различных речевых ситуаций на их основе, и это способствует решению проблемы обучения устной иноязычной речи.

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РАСЧЕТА НАГРУЗКИ** **Малиновская Т.И., Прянишников Н.А., Полторецкая П.В.** **(Республика Беларусь, Минск, БГУИР)**

Одним из обязательных элементов любого учебного заведения является расчет учебной нагрузки. Этот процесс состоит из нескольких этапов, к ним относятся:

- работа по подготовке рабочих учебных планов и сведений о студентах;
- работы, связанные с расчетом нагрузки и подготовкой необходимых документов.

Кроме того, процесс распределения учебной нагрузки между преподавателями кафедры является трудоемким, так как требует учета большого количества данных, поэтому одним из направлений внедрения информационных технологий в образование является автоматизация организации учебного процесса в ВУЗе.

Вузы, которые столкнулись с проблемой расчета учебной нагрузки, используют готовые программные продукты, как правило российские, либо сами разрабатывают системы под себя своими силами.

В ИИТ БГУИР система расчета учебной нагрузки реализована на базе платформы 1С:Предприятие 8. Технологическая платформа представляет собой программную оболочку над базой данных и включает ряд механизмов, определяющих концепцию создания прикладных решений. Ключевым моментом является изоляция разработчика от технологических подробностей, программист в процессе разработки может сосредоточиться только над реализацией бизнес-логики конечного приложения (конфигурации).

Разработанное и используемое в ИИТ БГУИР приложение включает в себя ряд документов, справочников, отчетов и других элементов, используемых для занесения, редактирования, обработки и хранения информации участвующей в процессах подготовки учебных планов, расчета нагрузки кафедр и формирования архива.

Исходными данными при распределении учебной нагрузки преподавателей являются:

- данные о закрепленных за кафедрой дисциплинах, а также группах, в которых эти дисциплины должны читаться;
- данные о внеаудиторной нагрузке, не связанной с учебными дисциплинами (практики, ГЭК);
- нормативы для расчета различных видов нагрузки.

Программным обеспечением реализуются следующие этапы: формирование справочных данных, формирование учебного плана группы по специальности, распределение учебной нагрузки преподавателей. При реализации этапа распределения учебной нагрузки предусмотрена возможность использования оптимизационного блока.

Система расчета нагрузки построена на базе трехуровневой архитектуры «клиент-сервер». Вся система разделена на три различные части, взаимодействующие между собой:

- клиентская часть 1С:Предприятие;

- сервер 1С:Предприятие;
- сервер базы данных MS SQL Server.

На сервере осуществляются запросы к базе данных, запись данных, проведение документов, различные расчеты, формирование отчетов и «выходных» документов, подготовка форм к отображению. Клиентское программное обеспечение выполняет функции по получению и открытию форм, организации ввода, просмотру и редактированию данных.

В состав выходных документов включены:

- учебный план группы по специальности;
- детализированные и сводные данные по распределению учебной нагрузки;
- сведения, подаваемые диспетчеру факультета;
- сведения для индивидуальных планов преподавателей;
- различные виды отчетности.

Конечное приложение (конфигурация) расчета нагрузки имеет возможность расширения функциональных возможностей.

## **ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ СРЕДСТВАМИ АЛГЕБРЫ КОНЕЧНЫХ ПРЕДИКАТОВ И РЕЛЯЦИОННЫХ СЕТЕЙ**

**Мамедов А.А., Шабанов-Кушнаренко С.Ю. (Украина, Харьков, ХНУРЭ)**

Возникновение множества взаимосвязанных и основанных на знаниях процессов обработки информации приводит к возрастанию уровня сложности задач, требующих применения методов искусственного интеллекта. Решение таких задач требует применения новых знаний. Существующие подходы к формализации неявных знаний основаны, в частности, на проведении интервью с экспертами и группами экспертов, работе с фокус-группами, что не всегда позволяет получить однозначные результаты. Однако такие зависимости могут быть получены на основе анализа последовательности событий, отражающих последовательность действий процесса с привязкой ко времени.

Использование знаний в интеллектуальных системах основывается на формализованном описании составляющих их элементов, а также организации таких элементов в единую структуру в соответствии с заданными правилами. Такая структура должна обеспечивать эффективное использование знаний.

Знания основываются на данных, которые рассматриваются как множество разрозненных фактов [1]. Сами по себе данные обладают ограниченной применимостью, поэтому их необходимо структурировать, выявить и понять связи между ними, чтобы получить информацию. Интерпретация, оценка этой информации позволяет получить знания. Иными словами, знания отражают связи уже между некоторыми шаблонами представления информации. Затем знания интегрируются, из совокупности знаний выделяются принципы построения знаний и, на их основе устраняются противоречия между знаниями. Как следствие, полученные интегрированные знания содержат явные причинно-следственные связи между представленными на основе шаблонов фактами и потому легко понимаемы и интерпретируемы.

Основные модели представления знаний включают в себя: правила продукции; семантические сети; логические модели; фреймовые модели; скрипты; концептуальные графы; объектно-ориентированные модели; средства вычислительного интеллекта.

Логические модели основаны на представлении знаний в виде набора правильно построенных формул в выбранной формальной системе. Так, знания в логике предикатов представляются логическими формулами, с использованием предварительно выбранных констант, функциональных и предикатных символов. Константы определяют объекты предметной области. Функциональные и предикатные символы определяют функциональные зависимости и отношения между объектами.

Логические модели обладают следующими преимуществами: