

Коммутаторы предоставляют каждому узлу (если он подключен непосредственно к порту коммутатора) отдельную полосу пропускания, чем уменьшают вероятность коллизий в сетевых сегментах.

В настоящее время, текущее распределение трафика и основной его объем в сети РГППУ создают запросы всех пользователей сети РГППУ к информационным ресурсам Интернет.

Удаленное подсоединение Каширских корпусов к основной сети ГУК выполнено через скоростной оптический канал транспортной сети «Олимпус». Однако производительность коммутатора на Ильича, 26 и, следовательно, всего канала очень низка из-за громадного количества пакетов плоской сети ГУК, переполняющих МАС-таблицу коммутатора. Поэтому в часы пиковых нагрузок проблематично воспользоваться даже почтовым сервисом. При таком состоянии сетевой инфраструктуры бессмысленно внедрять какие-либо другие университетские ресурсы (например, внутривузовский портал).

В настоящее время к транспортному каналу в ограниченном режиме подключены следующие подразделения электроэнергетического факультета (ЭЭФ): деканат; компьютерный класс кафедры автоматизированных систем электроснабжения (АС); межкафедральный класс.

Дальнейшее развитие сети удаленных корпусов и всего РГППУ невозможно без реализации разработанного плана модернизации сети университета: «ЛВС–РГППУ» (Магистральная волоконно-оптическая локальная вычислительная сеть РГППУ).

И. А. Суслова

РОЛЬ И МЕСТО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

Информационные технологии обучения, активно развивающиеся в нашей стране, предполагают более широкое использование «бесконтактных» форм взаимодействия преподавателей и студентов. Одной из таких форм является технология дистанционного обучения. Данная технология предполагает использование телекоммуникаций при решении образовательных задач, ориентированных на самостоятельное обучение.

Принципиальное отличие дистанционного обучения на базе компьютерных технологий от традиционного заочного заключается в высокой интерактивности, выражающейся в постоянных контактах между всеми участниками (преподавателями и обучающимися) в течение всего периода обучения, оперативной обратной связи, наличием постоянного контроля за учебной деятельностью.

Интеллектуальные информационные системы как системы, основанные на знаниях, имеют определенные преимущества и перед преподавателем:

- у них нет предрасположений;
- они не делают поспешных выводов;
- эти системы работают систематизировано, рассматривая все детали, часто выбирая наилучшую альтернативу из всех возможных;
- база знаний может быть очень и очень большой, будучи введена в машину один раз, знания сохраняются навсегда;
- системы, основанные на знаниях, устойчивы к «помехам».

Особым образом структурированная база знаний интеллектуальных информационных систем поможет эффективно осваивать учебный материал, используя вербальные определения. Высокая скорость обучения будет достигаться в немалой степени путем легкой повторяемости обучающих процедур. С помощью интеллектуальных информационных систем представляется возможным создать процедуры, которые будут инициировать умение сводить смысл вновь вводимых понятий к смыслу ранее усвоенных выражений.

Одним из основных преимуществ интеллектуальных информационных систем по сравнению с традиционными информационными технологиями является возможность построения в процессе обучения индивидуальной модели обучаемого субъекта. Система, как бы настраиваясь под уровень знаний и психологические особенности пользователя, индивидуализирует подаваемую информацию и обучающие воздействия, повышая эффективность обучения. Таким свойством не обладают гипертекстовые системы, представляющие собой справочник с перекрестными ссылками.

Внедрение интеллектуальных информационных систем в сфере образования позволит изменить роль преподавателя, который теперь в меньшей степени становится распространителем информации и в большей степени руководителем учебного процесса, что, в свою очередь, ведет к росту ответственности обучающихся.

В этих условиях можно говорить о гуманистической ориентации процесса обучения, которая имеет две стороны. Первая, используя подход Б. Е. Стариченко, – содержательная – отвечает на вопрос, чему учить конкретного человека, учитывая его интересы и интересы общества. Вторая – методическая – решает проблему, как учить.

Создание ситуации, позволяющей наиболее полно реализовывать возможности обучающихся и постоянно демонстрировать оптимистическую перспективу дальнейшего развития, отсутствие стрессовой ситуации за счет проводимой коррекции на основе экспертизы, раскрывает, с нашей точки зрения, гуманизацию образования.

Подобный подход позволит сократить трудозатраты, отчасти автоматизировав деятельность преподавателя, а также сократить потребность в высококвалифицированных преподавателях и представление возможности работать со значительно большим количеством обучающихся.

Разрабатываемая Институтом информатики интеллектуальная информационная система ExpSys 2.0 в полной мере вобрала в себя все, описанное выше, и представляет собой объединение трех программных модулей, которые решают соответствующие задачи:

1. Программный модуль – Методист – инструмент настройки системы:
 - построение и корректирование обучающей теории;
 - создание и редактирование тестовых заданий;
 - отслеживание валидности тестовых заданий;
 - определение порядка изучения тем.
2. Программный модуль – Преподаватель – взаимодействие с обучающимися:
 - регистрация новых обучающихся;
 - отслеживание успехов обучающихся во время обучения.
3. Программный модуль – Обучающийся – предъявление учебного материала и тестовых заданий для обучения:
 - предъявление теоретического материала обучаемому;
 - тестирование изученного;
 - корректировка знаний студента по результатам тестового опроса;
 - сохранение информации о результатах тестового опроса для преподавателя и методиста.

Интеллектуальная информационная система ExpSys 2.0 решает важную задачу: изучение теоретического материала по курсам, смежным с дис-

циплиной «Искусственный интеллект», с помощью искусственной интеллектуальной среды. Мы предлагаем с самого начала учебного процесса обучающимся работать с программой искусственного интеллекта, и видеть непосредственную реализацию изучаемой теории в виде практической программы, с помощью которой идет процесс обучения.

Т. П. Телепова

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Применение информационных технологий в обучении заставляет взглянуть на учебную деятельность с точки зрения информационных процессов, происходящих в ней, и подталкивает педагогов-исследователей к постановке проблемы разработки *информационных учебных систем (ИУС)* с целью эффективного управления учебным процессом. Ныне это поддерживается ростом сети телекоммуникаций и внедрением дистанционного обучения, в том числе, через Интернет.

Теперь от педагога требуется владение функциями системного анализа, рассматривающего учебную деятельность, ее проблемы, задачи, информационные потребности с системных позиций, применяющего методы системного анализа, владеющего языком моделирования информационных систем.

Проблема управления обучением, лежащая в основе информационного проектирования учебной деятельности, влечет за собой необходимость грамотного структурирования либо реструктурирования (если учебная деятельность уже осуществлялась) учебного материала, а так же составление удобной для анализа информации о развитии учебного процесса (результатов обучения).

Принципиально важна точка зрения на содержание обучения. С одной стороны – это объект управления и тут возникают традиционные задачи управления: хранение и поиск информации, ее систематизация, обработка и анализ результатов обучения.

Совсем иначе представляется картина, когда мы представляем содержание не как объект управления, а как инструмент, а объект управле-