

В то же время не может не беспокоить игнорирование преподавателями некоторых элементов хорошей коммуникации. Исследование показало, что преподаватели: очень редко говорят красочно и интересно; очень редко занимают позицию открытости, не поощряют студентов за выражение своего мнения; редко стараются договориться в ситуации конфликта; редко интересуются проблемами студентов.

Принимая во внимание результаты исследования среди преподавателей, работающих на факультете педагогики и психологии, то есть людей, чье поведение и отношение должно быть ориентиром для студентов, выводы можно сделать довольно оптимистичные. Во многих отношениях преподаватели достойны подражания. Однако университетские преподаватели должны помнить, что для качественного образования не достаточно просто хорошо знать преподаваемый предмет. Нужно уметь конструктивно выстраивать взаимодействие со студентами. Благодаря своим компетенциям, особенно компетенциям коммуникативным, преподаватель имеет возможность создать образовательное пространство, способствующее всестороннему развитию студентов, и эффективно решать возникающие проблемы.

УДК 372.8:004

Оскерко В.С., Пунчик З.В.

## **ОБУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЯМ БАЗ ДАННЫХ И ЗНАНИЙ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

*БГЭУ, Минск*

Бурное развитие информационных технологий влечет интенсивное создание и внедрение автоматизированных информационных систем (АИС) в различных сферах человеческой деятельности. Информационным ядром этих систем является база данных. Работая в среде АИС, специалисты любого профиля должны уметь извлекать из нее нужную им информацию

для выполнения своих служебных обязанностей и при необходимости модифицировать и реорганизовывать базу данных.

Традиционные базы данных пассивны. Они нацелены в первую очередь на хранение данных, и у них вся процедурная логика, включая выборку и модификацию данных, координируется извне. В настоящее время происходит переход от таких баз данных к активным базам данных. Их среда поддерживает инициацию действий над данными базы и управление ими внутри среды базы данных в соответствии с предварительно установленными правилами, без каких-либо управляющих воздействий от приложений или от других внешних источников. Активность среды базы данных создается с помощью таких средств, как ограничения, утверждения и триггеры.

Активные базы данных являются переходным «мостиком» к базам знаний. Поэтому будущие специалисты должны иметь представление и о технологиях баз знаний.

Считаем владение современными технологиями баз данных и знаний необходимым атрибутом подготовки специалистов любого профиля. Эта подготовка должна включать получение теоретических знаний в области баз данных и знаний, а также приобретение практических навыков работы с ними.

Обязательными элементами теоретической подготовки, на наш взгляд, является получение знаний о моделях данных, подходах к проектированию баз данных, системах управления базами данных (СУБД), языке баз данных SQL, сетевых технологиях обработки баз данных, их администрировании, а также моделях представления знаний, базах знаний и их применении в экспертных системах.

Формирование практических навыков работы с базами данных предполагает умение моделировать базу данных с помощью современных CASE-средств; в среде современных СУБД проектировать схему базы данных, создавать ее приложения – запросы, формы, отчеты, макросы, модули; формировать SQL-запросы к локальной базе данных и многопользовательской

в технологии клиент/сервер; выполнять простейшие операции администрирования.

В отношении баз знаний считаем целесообразным привести примеры создания и использования баз знаний для решения практических задач, ознакомить с онтологическим подходом к созданию баз знаний и дать навыки работы в среде одного из редакторов онтологий, например Protege.

Для теоретической подготовки можно использовать многие фундаментальные работы известных исследователей баз данных. Формированию практических навыков посвящен ряд объемных специальных компьютерных изданий, преследующих цель изложения максимум функциональных возможностей той или иной СУБД. Однако из-за объемности, низкой степени алгоритмизации технологий, часто сложного профессионального языка и высокой стоимости они малопригодны в учебном процессе.

Для эффективного обучения современным технологиям баз данных и знаний на лабораторных занятиях необходимо иметь компактные компьютерные практикумы с изложением технологий на алгоритмическом уровне. Учитывая это, сознавая динамичность развития информационных технологий, принимая во внимание тенденции развития технологий баз данных и знаний, авторами постоянно разрабатывается ряд компактных компьютерных практикумов [1-3] в поддержку лабораторных занятий по освоению этих технологий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Оскерко, В.С. Практикум по технологиям баз данных / В.С. Оскерко, З.В. Пунчик. – Минск: БГЭУ, 2004. – 170 с.
2. Оскерко, В.С. Компьютерные информационные технологии. Базы данных и знаний / В.С. Оскерко, З.В. Пунчик. – Минск: БГЭУ, 2011. – 227 с.
3. Оскерко, В.С. Технологии баз данных и знаний / В.С. Оскерко, З.В. Пунчик. – Минск: БГЭУ, 2015. – 215 с.