

щихся в учебно-познавательной деятельности, проанализировать результативность целенаправленного педагогического взаимодействия и, как следствие, осуществить коррекцию педагогического процесса. В конечном итоге, измерение и оценка уровня сформированности компетенции позволяет делать выводы об эффективности взаимодействия обучающихся и преподавателя.

1. *Бабко, Г. И.* Модульно-рейтинговая технология обучения: мониторинг учебных достижений студентов : метод. рек. / Г. И. Бабко. – Минск : РИВШ, 2009. – 10 с.

2. *Жук, О. Л.* Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск : РИВШ, 2009. – 336 с.

3. *Макаров, А. В.* Стандарты высшего образования нового поколения: сравнительный анализ [Текст] : учеб.-метод. пособие / А. В. Макаров, Ю. С. Перфильев, В. Т. Федин ; под ред. А. В. Макарова. – Минск : РИВШ, 2009. – 267 с.

4. *Самерсова, Н. В.* Экологическая культура личности: социокультурный аспект / Н. В. Самерсова. – Минск : БГУКИ, 2011. – 284 с.

*П. В. Гляков, заведующий кафедрой  
информационных технологий в культуре,  
кандидат физико-математических наук, доцент*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО БАЗАМ ДАННЫХ**

Концепция создания учебной планирующей документации третьего поколения предлагает для оценки качества подготовки специалистов рассматривать уровень сформированности компетенций. Для каждой специальности в новых образовательных стандартах Республики Беларусь формулируется перечень компетенций, которыми должен обладать специалист.

Уточним понятия «компетентность» и «профессиональная компетентность». Компетентность – это степень выраженности, проявленности присущего человеку профессионализма в рамках конкретной квалификации. Наличие компетентности определяет возможность осуществлять деятельность, а присвоенная квалификация дает право на осуществление этой деятельности.

С другой стороны, компетентность – это деятельностная, проявленная сущность общей культуры человека. Профессиональная компетентность – это проявление сущности профессиональной культуры специалиста, содержание его профессионализма. Уровень профессионализма определяется способностью решать профессиональные задачи определенной степени сложности. Такая способность зависит от полноты знаний и умений, приобретенных в процессе обучения, то есть компетенций, и уровня их сформированности. При этом под компетенцией понимают не только знания и умения, а и личностные качества, необходимые для решения теоретических и практических задач [1].

Рассмотрим на примере учебной дисциплины «Базы данных», как можно сформировать профессиональные компетенции у будущих культурологов-менеджеров, обучающихся по специальности «культурология» специализации «информационные системы в культуре». Целью изучения этой дисциплины является формирование знаний и умений для проектирования и разработки баз данных (БД), позволяющих автоматизировать процессы управления в сфере образования, культуры и искусств.

При изучении дисциплины «Базы данных» студенты на лабораторных занятиях выполняют проект [2], в котором надо разработать автоматизированную информационную систему «Менеджер». Мотивация для выполнения проекта очень высокая. Объясняется это тем, что данная информационная система представляет собой реальный проект, какой они смогут использовать в своей профессиональной деятельности после окончания университета в том виде, как они его разработали, либо в случае необходимости смогут адаптировать его к определенным условиям своего места работы.

Постановка задачи на проектирование системы «Менеджер» носит самый общий характер. Она может быть сформулирована следующим образом.

Некоторый научно-консультативный центр приглашает экспертов для чтения лекций и проведения консультаций. Менеджер центра должен иметь следующую информацию о каждом эксперте – фамилию, имя, отчество, сферу компетенции, научную степень, место работы, контактный телефон. Необходимо также иметь сведения об организациях, где работают экспер-

ты – название организации, город, адрес, телефон. Кроме того, нужно накапливать сведения о работе, выполненной экспертами по заявкам центра, а также об оплате их услуг.

При желании всю эту информацию можно разместить в одной большой таблице. При этом в столбцах таблицы (полях) будет собрана информация определенного типа (фамилия, сфера компетенции, научная степень, код организации...), а в строках информация об эксперте. Однако в такой таблице имеется существенный недостаток – многочисленные сведения будут повторяться. Кроме того, в строках, содержащих информацию об экспертах, работающих в одной организации, будут повторяться сведения об этой организации. Очевидно, такой способ построения таблиц ведет не только к нерациональному использованию памяти компьютера, но и к ошибкам, которые неизбежны при вводе повторяющихся данных, а это, в свою очередь, станет источником ошибок при обработке информации. Потому целесообразнее создать не одну, а несколько таблиц, содержащих сведения об отдельных объектах. Поскольку мы имеем дело с реляционной моделью БД, то далее мы будем называть таблицы отношениями, а столбцы таблиц – атрибутами.

В нашем проекте таблица, сохраняющая сведения об экспертах, будет реализовываться отношением ЭКСПЕРТЫ (код эксперта, фамилия, имя, отчество, сфера компетенции, научная степень, код организации, контактный телефон). Сведения об организациях разместим в отношении следующего вида: ОРГАНИЗАЦИИ (код организации, название организации, город, адрес, телефон). Отношение для хранения данных о работах, выполненных экспертами, будет иметь вид: РАБОТЫ (код работы, дата, код эксперта, количество часов, тема).

для того чтобы получать затребованные сведения из набора отношений, необходимо создать связи, которые будут соединять сущности, представленные отношениями. в нашей предметной области сущность работы может быть связана с сущностью эксперты через соответствующие атрибуты этих сущностей – код эксперта; сущность эксперты – с сущностью организации через атрибуты, которые имеют у обеих сущностей одинаковое наименование – код организации.

В разрабатываемом проекте информационной системы студентам предлагается сделать следующее [3]:

– создать, используя систему управления БД Microsoft Access 2003, файл БД Менеджер с макетами 3 таблиц, реализующих рассмотренные выше отношения;

– установить связи между таблицами (связи должны быть одного типа – один ко многим). Задать режим обеспечения целостности данных;

– ввести в каждую таблицу примерно по 20 записей, которые будут отображать деятельность научно-консультативного центра;

– сформулировать 6 примеров на создание запросов для автоматизации деятельности менеджера и применения их, причем два запроса должны содержать вычисляемые поля, два – параметры, а один должен быть перекрестным. Имена запросов должны отображать назначение автоматизированных функций в информационной системе;

– разработать дизайн главной кнопочной формы информационной системы, которая будет появляться на экране компьютера при открытии файла БД Менеджер. Использовать для этих целей возможности панели элементов в режиме конструктора;

– разместить на этой форме кнопки, которые позволят осуществлять вызов запросов, разработанных для автоматизации деятельности менеджера, и для завершения работы с БД;

– улучшить пользовательский интерфейс информационной системы, создав необходимые для работы с ней формы, отчеты и страницы доступа;

– используя возможности макрокоманд, создать проверку пароля при входе в информационную систему «Менеджер»;

– запустить надстройку «Анализатор быстродействия» и выполнить все ее рекомендации по оптимизации быстродействия приложения. Ликвидировать фрагментацию файла БД с помощью команды «Сжать базу данных».

При выполнении этого проекта студенты разбиваются на группы по 3 человека в каждой. Роли между собой в группах они распределяют сами. Выполнение этого задания позволит студентам активизировать знания по дисциплинам, которые они уже к этому времени изучили: «Информационные технологии в культуре», «Основы проектирования информационных систем», «Менеджмент, финансы и предпринимательство в сфере культуры». Таким образом, мы видим, что данный проект имеет ярко выраженный межпредметный характер.

Некоторые знания и умения студенты будут приобретать в процессе выполнения проекта. В частности, одно из требований к системе подготовки специалистов с высшим образованием заключается в обучении умению работать в разнообразных группах, выполнять разные роли. Часто это умение называют коммуникативностью. На современном этапе развития общества это умение является чрезвычайно важным и студенты смогут приобрести его в результате выполнения проекта.

Для представления разработанного проекта желательно использовать компьютерную презентацию или непосредственную демонстрацию разработанной информационной системы. Преподаватель заранее сообщает студентам, что особое внимание на защите проекта надо обратить на функции информационной системы, которые удалось реализовать в проекте для автоматизации деятельности менеджера, и на то, как эти функции реализованы средствами системы управления БД. Именно эта информация позволит впоследствии «обогащать» разработки каждой группы студентов.

Завершается работа над проектом этапом, на котором оцениваются итоги и сам процесс проектирования. На этом этапе студенты участвуют в оценивании путем коллективного обсуждения и самооценок. Преподаватель оценивает усилия студентов, креативность, инновации, степень автоматизации деятельности менеджера, дизайн информационной системы, пользовательский интерфейс, возможности и направления развития разработанных информационных систем, качество презентаций.

Высокая результативность описанной технологии обучения достигается за счет того, что она обеспечивает личностную ориентацию, обуславливает возрастание интереса и вовлечение в работу по мере ее выполнения, приносит удовлетворение обучаемым возможностью получить продукт своего труда, поддерживает педагогические цели на уровнях представления, понимания, знания, применения и творчества.

---

1. Вышэйшая адукацыя. Першая ступень : ОСВО 1-21 04 01-23. – Уведз. 30.08.2013. – Мінск : М-ва адукацыі Рэсп. Беларусь : РІВШ : БДУКМ, 2013. – 31 с.

2. Глякаў, П. У. Выкарыстанне метаду праектаў у падрыхтоўцы культууролагаў-менеджараў / П. У. Глякаў // Весн. БДУКМ, 2008. – № 10. – С. 103–109.

3. Гляков, П. В. Практический курс по базам данных – Все для студента [Электронный ресурс] / П. В. Гляков. – Режим доступа: [www.twirpx.com/file/1350873/](http://www.twirpx.com/file/1350873/). – Дата доступа : 05.02.2014.