

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Физико-математические науки

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В КУРСЕ «МОДЕЛИ ДАННЫХ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ» КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Н.Д. Адаменко

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Ориентация на компетентностную модель подготовки специалистов в высшей школе требует разрешения противоречия между сложившимися подходами к организации самостоятельной работы студентов и качественно новыми требованиями к профессиональной подготовке будущего специалиста. От содержания самостоятельной работы при изучении дисциплин базового цикла в значительной мере зависит качество профессиональной подготовки студентов, без ее правильной организации невозможно формирование базовых компетенций программиста.

Под самостоятельной работой принято понимать вид учебной аудиторной и внеаудиторной деятельности, выполняемой по заданию преподавателя, под его руководством, но без непосредственного участия. Одним из основных инструментов формирования навыков самостоятельной работы студентов, подготовки их к работе над курсовыми и дипломными проектами и последующей профессиональной деятельности является выполнение индивидуальных заданий при изучении дисциплины «Модели данных и СУБД».

Цель работы заключается в анализе возможностей одной из форм самостоятельной работы – индивидуальных заданий – для формирования профессиональных компетенций будущих программистов.

Материал и методы. Материалами работы послужили труды педагогов, посвященные исследованию сущности самостоятельной работы, концепция контекстно-знакового обучения, опыт формирования навыков самостоятельной работы у студентов специальности «Прикладная математика» в процессе выполнения индивидуальных заданий. Использовались методы наблюдений, анализа результатов самостоятельной работы студентов при использовании различных типов индивидуальных заданий, обобщение педагогического опыта.

Результаты и их обсуждение. Для того чтобы индивидуальные задания обеспечивали формирование необходимых компетенций, должны быть выявлены условия, обеспечивающие их успешное выполнение, а также определены требования к содержанию индивидуальных заданий, с тем, чтобы они обеспечивали реализацию эвристической и творческой компонент содержания образования в процессе профессионального становления специалиста.

Психолого-педагогической основой разработки комплекса индивидуальных заданий послужила концепция контекстно-знакового обучения А.А. Вербицкого, ориентированная на профессиональную подготовку студентов. Она реализуется посредством последовательного моделирования в формах учебной деятельности студентов содержания и условий профессиональной деятельности специалистов. Главной идеей концепции является постепенный переход студентов от учебной

деятельности академического типа к деятельности, которая моделирует предметное и социальное содержание будущего труда.

Опираясь на данный подход при организации самостоятельной работы студентов, необходимо на базе деятельности академического типа: лекций, практических, лабораторных работ, организовать такую деятельность, в которой моделировался бы процесс создания информационно-поисковых систем в реальной профессиональной деятельности специалистов. Это значит, что при разработке индивидуальных заданий их формулировка должна быть приближена к реальным условиям создания информационных систем. Необходимо отказаться от общепринятой практики, когда в задании предлагается перечень атрибутов базы данных, составляющей основу информационной системы, а студенту предлагается тем или иным способом выполнить нормализацию базы данных. Такой подход к разработке содержания индивидуальных заданий не дает возможности сформировать умения и навыки разработки информационных систем, которые необходимы студентам в их будущей профессиональной деятельности.

Вполне достаточно сформулировать цель разработки информационной системы, и дать краткое словесное описание предметной области. Опираясь на собственный опыт, общаясь со специалистами, работающими в соответствующей предметной области, студенты должны выполнить доопределение недостающих для разработки данных. Им необходимо самостоятельно провести системный анализ и выделить объекты предметной области, построить инфологическую модель данных, преобразовать её в реляционную модель. Исходя из задач пользователей, они должны подготовить запросы, хранимые процедуры, реализующие обработку информации на сервере, и триггеры для поддержания целостности данных.

Заключение. Таким образом, условия организации деятельности студентов по разработке информационно-поисковых систем включают в себя следующее.

Полученный результат – информационно-поисковая система – должен доказывать практическую значимость теоретического материала, изученного на предыдущих этапах обучения.

Задания, должны быть максимально приближены к реальным задачам, возникающим на практике.

Необходима дозированная степень руководства со стороны преподавателя. Преподаватель может выступать в роли “заказчика” информационно-поисковой системы, обращающего внимание студента на недоработки и системы и выдвигающего дополнительные требования. Тем самым моделируется реальный процесс сдачи работы заказчику.

Ориентация на возможность внедрения результатов работы в практику, например, в том случае, если результаты работы могут найти применение в управлении учебного заведения.

Контроль соответствия приобретаемых студентами компетенций в области работы с базами данных требованиям образовательного стандарта.