

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Маркова Л.В., Адаменко Н.Д.

Профессиональная ориентация учебного процесса современной высшей школы

ВГУ им.П.М.Машерова” (г. Витебск, Беларусь)

Одним из основных критериев качества образования специалиста-выпускника в области IT-технологий является его способность осваивать быстро развивающиеся информационные технологии и успешно применять наиболее эффективные математические и программные продукты в своей профессиональной деятельности. Образовательным результатом дипломированного специалиста в настоящее время признается не сумма усвоенной информации, а его способность самостоятельно ориентироваться и принимать решения в различных проблемных ситуациях. Важная роль в такой методологии современного образования принадлежит компетентностному подходу. Компетентность в определенной сфере деятельности человека проявляется путем реализации его индивидуальных способностей при решении поставленных перед ним задач. Состав компетенций для выпускника специальности – 1-31 03 03 «Прикладная математика» (по направлениям) определен образовательным стандартом. В нем указывается, что подготовка специалиста должна обеспечивать формирование нескольких групп компетенций, в том числе профессиональных. Профессиональные компетенции включают в себя знания и умения формулировать проблемы, решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности[1].

Совершенно очевидно, что понятие компетентности значительно шире понятий "знания, умения и навыки", включает их в себя, но не сводится к простой их сумме. Таким образом, современному студенту необходимо за время обучения сформировать в себе профессиональные компетенции, а не просто овладеть набором элементарных профессиональных навыков. Для формирования профессиональных компетенций обучаемых необходимо строить учебный процесс с учётом современных методических приёмов и тенденций в области IT-технологий. На сегодняшний день в процессе обучения студентов специальности «Прикладная математика» можно выделить следующие направления:

1. формирование профессиональных компетенций, являющихся базовыми для будущих программистов, т.е. получение знаний по информационно-коммуникационным технологиям и выработка навыков и приемов современного программирования;

2. формирование умений и навыков самостоятельной работы: приобретение новых знаний, умение решать задачи, возникающие в реальной производственной ситуации;

3. формирование коммуникационных умений путем моделирования содержания профессиональной деятельности специалистов;

4. выработка современного стиля и приемов организации работы посредством проведения тренингов по овладению конкретной технологией разработки программного продукта;

5. работа в рамках учебно-научно-производственных комплексов (УНПК) над созданием промышленного проекта.

На наш взгляд, важнейшим компонентом учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. От ее содержания в значительной мере зависит качество профессиональной подготовки студентов, без правильной организации самостоятельной работы невозможно формирование базовых компетенций специалиста.

Под самостоятельной работой принято понимать вид учебной аудиторной и внеаудиторной деятельности, выполняемой по заданию преподавателя, под его руководством, но без непосредственного участия. К высшей форме организации самостоятельной работы студентов, ее творческому, поисковому уровню наряду с курсовыми и дипломными работами можно отнести выполнение индивидуальных заданий.

Для того чтобы индивидуальные задания выполняли свою функцию, необходимо выявить условия, которые будут способствовать их успешному выполнению. Также нужно определить 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 ” для студентов специальности ”Прикладная математика ” в Витебском государственном университете им. П.М. Машерова в процессе изучения дисциплины ”Модели данных и СУБД“, послужила концепция контекстно-знакового обучения [2], ориентированная на профессиональную подготовку студентов. Главной идеей концепции является постепенный переход студентов от учебной деятельности академического типа к квазипрофессиональной деятельности и, затем, к учебно-профессиональной деятельности. Эта концепция реализуется посредством системного использования профессионального контекста, последовательного моделирования в формах учебной деятельности студентов содержания и условий профессиональной деятельности специалиста. Квазипрофессиональная деятельность моделирует предметное и социальное содержание будущего труда, задает его контекст.

Опираясь на данную концепцию при организации самостоятельной работы студентов, необходимо на базе деятельности академического типа: лекций, практических, лабораторных работ, организовать квазипрофессиональ-

ную деятельность, которая моделировала бы процесс создания информационно-поисковых систем в реальной профессиональной деятельности специалистов.

Разработка индивидуальных заданий проводилась таким образом, чтобы приблизить постановку задач к реальным условиям создания информационных систем. Вполне достаточно сформулировать цель разработки информационной системы, и дать краткое словесное описание предметной области. Студентам предлагалось выполнить доопределение недостающих для разработки данных, опираясь на собственный опыт, и/или общаясь со специалистами, работающими в соответствующей предметной области. Необходимо также самостоятельно провести системный анализ и выделить объекты предметной области, построить инфологическую модель данных, преобразовать её в реляционную модель. Исходя из тех задач, которые ставит пользователь, студенты должны подготовить запросы, хранимые процедуры, реализующие обработку информации на сервере, и триггеры для поддержания целостности данных.

Для формирования профессиональных компетенций будущих программистов необходимо строить учебный процесс на основе принципов интеграции, усиления роли самостоятельной работы студентов и обеспечение ее профессиональной направленности, с учетом современных методических приемов и тенденций в области IT-технологий, моделируя производственные ситуации с постановкой целей, задач и алгоритмов их решения. При этом приоритетной должна стать активная, творческая деятельность студентов. Такой подход в конечном итоге ведет к повышению эффективности и качества учебного процесса, формированию профессиональной компетентности будущих специалистов в области IT-технологий.

Литература:

1.Маркова Л.В., Адаменко Н.Д., Казанцева О.Г., Корчевская Е.А. Формирование профессиональных компетенций у студентов специальности «Прикладная математика»// Вестник Витебского государственного университета, №1 (67), 2012, 116-121.

2.Маркова Л.В., Адаменко Н.Д. Формирование профессиональных компетенций в условиях современной высшей школы // Информационные системы и технологии. Материалы междунар. науч. конгресса, Минск: БГУ, 2011. Ч1., С.391-393
