

– низкая стоимость.

Все это говорит о том, что компьютерные средства измерений значительно расширяют возможности и повышают эффективность использования их в учебных и научных лабораториях.

А. А. Патокин

КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ В ИНТЕГРАТИВНОЙ СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Новые аппаратные и программные средства, наращивающие возможности персональных компьютеров ведут в настоящее время к переходу от компьютерных к информационным технологиям. Если говорить об образовании, то информационные технологии обучения (ИТО) можно представить как совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для обучающей деятельности. В состав электронных средств входят аппаратные, программные и информационные компоненты, способы применения которых рассматриваются в методическом обеспечении ИТО.

Прогресс в развитии аппаратных и программных средств ИТО, с одной стороны, предоставляет огромные возможности для реализации различных дидактических идей, но с другой стороны, методические аспекты ИТО не успевают за развитием технических средств, а также для поддержки профессионального образования не учитывают содержание предметной области и присущей ей специфики обучения.

Поэтому методика преподавания учебных дисциплин, прежде всего с использованием ИТО в профессиональном образовании, должна учитывать новый подход к обучению дисциплинам, связанным с изучением информатики, технологических дисциплин, средств коммуникаций и др. Достигнуть этого можно с помощью создания тесных межпредметных связей и такого построения учебного материала, при котором усвоение знаний происходит естественным путем, при выполнении работы, включающей задачи из различных учебных дисциплин.

Разработанный на кафедре информационной электроники компьютерно-психологический практикум проводится в течение всех пяти лет обучения студентов и является основным интегрирующим звеном учебного процесса.

Введение в структуру учебного процесса учебного курса КТП позволяет, опираясь на технологию обучения Международного союза ORT, в значительной мере решить проблемы межпредметных связей. За счет этого появляется возможность сокращения общего числа учебных дисциплин и повышения эффективности преподавания специальных дисциплин.

КТП разбит на пять циклов обучения, по одному на каждом курсе. Первый цикл - "Введение в современные технологии" - включает в себя проведение стандартного цикла занятий в рамках технологии обучения ORT, охватывающего элементы электротехники, автоматики, информатики, робототехники и систем передачи информации.

КТП первого цикла имеет тесные связи с дисциплинами, читаемыми студентам специализации "Компьютеры на производстве и образовании" на первом курсе обучения в вузе, "Физические основы современных технологий", "Иностранный язык", "Основы информатики", "Производственное обучение".

Первый цикл КТП дает необходимую для изучения общетехнических и специальных дисциплин технологическую культуру.

Второй цикл - "Эксплуатация элементов компьютерно-технологических систем" - включает в себя изучение устройства, принципа действия и основ эксплуатации персональных компьютеров, последовательного и параллельного интерфейса, программируемых контроллеров и других элементов компьютерно-технологической среды ORT. Основные межпредметные связи второго цикла КТП с дисциплинами второго курса: "Электротехника", "Основы метрологии и электрические измерения", "Программирование", "Производственное обучение" и "Иностранный язык".

Третий цикл - "Основы конструирования элементов компьютерно-технологических систем" - подготавливает студентов к решению задачи самостоятельной разработки элементов компьютерно-технологических систем, других технических средств и систем обу-

чения. Основные межпредметные связи третьего цикла с дисциплинами третьего курса: "Электроника и микросхемотехника", Математическое моделирование на ЭВМ", "Персональные компьютеры" и "Производственное обучение".

Четвертый цикл - "Технология профессионального обучения в компьютерно-технологической среде" - подготавливает студентов к преподавательской деятельности и работе с элементами информационных технологий. Цикл включает в себя разработку студентами модулей компьютерно-технологической среды - программных, аппаратных и методических.

Основные межпредметные связи четвертого цикла с дисциплинами четвертого курса: "Методика преподавания", "Технические средства обучения", "Основы микропроцессорной техники", "Основы автоматизации", "Сопряжение вычислительной техники с объектами управления" и "Информационные технологии и системы на производстве и в образовании".

Пятый цикл - "Применение информационных технологий" - является завершающим циклом обучения и включает в себя изучение устройства, принципа действия и основ эксплуатации систем компьютерных коммуникаций, разработки гипертекстов и применение видеотехнологий, а также подготавливает студентов к выполнению дипломного проекта, включающего в себя элементы ИТО. Основные межпредметные связи КТП пятого цикла с дисциплинами пятого курса: "Видеотехнологии", "Компьютерные коммуникации и сети", "Основы дистанционного обучения".

Каждый цикл КТП завершается курсовой или зачетной работой (включающей в себя несколько связанных между собой задач), подводящей итоги обучения по всем изучаемым на данном курсе дисциплинам. По результатам успешной защиты работы выдается сертификат международного образца Международного союза ОРТ.

Комплексное решение нескольких учебных задач способствует развитию у обучаемых навыков творческого мышления. А достижение реального результата (законченных инженерных решений, программных и педагогических продуктов) формирует положительную мотивацию к обучению и качества, необходимые в будущей профессиональной деятельности.

В данной статье рассматривается структура курса КТП с точки зрения ее тесной связи с другими дисциплинами.

Г. В. Икрин

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Профессиональное становление личности – это процесс ее развития как субъекта профессиональной деятельности. Он характеризуется следующими ключевыми моментами: детерминацией ведущей деятельности, социальной ситуацией развития, а также активностью личности. Результатом развития служит формирование профессионально важных качеств личности, определяемых как психологические новообразования, соответствующие стадии, на которой находится индивид. В качестве последних можно выделить профессиональную направленность, профессиональную компетентность, социальную и профессиональную активность, а также профессионально важные характеристики личности, получившие название "ключевых квалификаций" (профессиональная мобильность, профессиональная честность, надежность и др.).

На стадии профессиональной подготовки успешность профессионального развития определяется характером учебно-профессиональной деятельности, в которую включен индивид и которая способствует (при соответствующей ее организации) формированию вышеназванных характеристик личности.

Проведенное нами в 1992-1995 гг. исследование, целью которого являлось определение характера профессионального развития личности студента, выявило следующие проблемы:

– направленность личности студента характеризуется наличием преимущественно прагматических мотивов, причем эта тенденция усиливается от курса к курсу;

– низкая эффективность учебной деятельности, проявляющаяся на младших курсах в невысокой способности усваивать учебный материал, а на старших – в низкой познавательной мотивации;

– характер взаимодействия между субъектами учебно-профессиональной деятельности (студентами и преподавателями)