

Необходимо остановиться еще на одной проблеме, возникающей на пути массового внедрения компьютерных технологий в учебный процесс. Нередко преподавателю приходится сталкиваться с тем, что даже тщательно спланированный, методически и дидактически обеспеченный урок, не достигает поставленной цели. Связано это с неподготовленностью обучаемых к восприятию наглядного изложения материала, с их «неумением» читать, слушать, видеть и анализировать получаемую информацию. При внедрении компьютерных технологий обучения необходимо уделить особое внимание этому аспекту.

Т. В. Шестакова

## **Модульная технология обучения дисциплине «Системы автоматизации проектирования технологических процессов»**

Основными задачами дисциплины «Системы автоматизации проектирования технологических процессов» (САПР ТП) при подготовке педагогов профессионального обучения являются формирование знаний современного состояния, тенденций и перспектив развития современных методов САПР технологических процессов, возможностей наиболее распространенных промышленных САПР, а также умений использовать вычислительную технику при решении технических задач по проектированию и моделированию технологических процессов и изделий машиностроения.

Представляется целесообразной структура курса, состоящая из двух частей: основы САПР-КД и современные промышленные САПР ТП. Изучение первой части ориентировано на формирование у студентов умений выполнять рабочие чертежи типовых деталей и конструкций; изучение второй части – на формирование умений выполнять проектирование маршрутной и операционной технологии в САПР ТП.

Учитывая потенциал современных модульных технологий обучения, целесообразно изучение 1-й части вести по модульной программе, состоящей из 4-х модульных блоков (МБ): «Построение элементарных геометрических изображений»; «Построение чертежей деталей»; «Размеры и технологические обозначения на чертежах»; «Построение сборочных чертежей».

Модульный блок «Построение элементарных геометрических изображений» включает теоретический материал, который помогает студентам пользоваться интерфейсом пакета «КОМПАС-ГРАФИК» для формирования умений построения элементарных геометрических изображений.

Модульный блок «Построение чертежей деталей» формирует умения построения рабочих чертежей деталей с использованием привязок, редактирования объектов, оформления рабочего чертежа.

Изучение модульного блока «Размеры и технологические обозначения на чертежах» ориентировано на формирование у студентов практических навыков по простановке линейных, диаметральных, угловых размеров и технологических обозначений.

Модульный блок «Построение сборочных чертежей» ориентирован на обучение студентов построению сборочных чертежей из рабочих чертежей деталей.

Каждый МБ состоит из совокупности обучающих модулей, содержащих необходимые теоретические положения и руководства к действиям студентов для решения конкретных задач по построению геометрических фигур, чертежей деталей, простановке размеров и технических требований и построению сборочных чертежей с помощью программного пакета «КОМПАС-ГРАФИК». После освоения каждого обучающего модуля проводится текущий контроль в виде тестового задания, который позволяет проконтролировать уровень усвоения учебного материала. Контроль проводится после изучения каждого обучающего модуля и в заключении изучения модульного блока. Изучение 1-й части заканчивается выполнением комплексной контрольной работы.

Обучающие модули разрабатываются на электронных и бумажных носителях. Для студентов очной формы создаются информационно-методические пакеты обучающих модулей, с которыми они работают на занятиях. Для студентов дистанционной формы обучения используются электронные носители. Для представления результатов контрольных работ используются телекоммуникационные сети.

Таким образом, разработанная технология позволяет повысить уровень активности, самостоятельности, индивидуализировать процесс обучения и обеспечить его эффективность.

Т. В. Шутова, Н. К. Чапаев

## **Формы организации проблемного обучения как фактора развития самостоятельной творчески ориентированной личности**

В настоящее время сложилась парадоксальная ситуация. С одной стороны, имеется настоятельная потребность в педагогических технологиях, способствующих раскрытию внутреннего потенциала личности, развитию ее творческих способностей. С другой – мы сталкиваемся с фактами забвения педагогами проблемного обучения, при котором знания, умения и навыки не передаются учащимся в готовом виде, а приобретаются ими в процессе самостоятельной учебно-познавательной деятельности.