

- система электронного документооборота (административная система);
- бухгалтерская система.

Таким образом, институт перспективу своего развития видит в решении задачи создания технологической среды функционирования образовательного процесса в условиях внедрения современных информационных технологий и разработки технологии функционирования такой среды и управления ею в процессе выполнения образовательного процесса в рамках реальных экономических ограничений. Полномасштабное решение всех проблем позволит обеспечить принципиально новое качество подготовки студентов, снизить затраты на обучение, сделать образование более доступным как по базовым специальностям института, так и по дополнительным образовательным программам.

Е. Д. Шабалдин, Г. К. Смолин, В. Ф. Журавлев

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОБЩЕСПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБЛАСТЯХ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

A particular method of technical objects categorization (in the spheres of electrical engineering and computer technology) and an appropriate system of teaching based on it are under consideration in this abstract.

В технической и учебной литературе по электронике, микросхемотехнике, автоматике, вычислительной технике рассматривается большое количество узлов и устройств. Данные технические объекты классифицируются по различным основаниям и группируются по техническим параметрам, областям применения и т. д. Однако при изучении структуры устройств в технических колледжах и вузах внимание обучаемых в большинстве случаев акцентируется на составе функциональных узлов, которые его образуют. При этом, на наш взгляд, недостаточно внимания уделяется проблемам взаимодействия этих узлов с точки зрения возможного улучшения характеристик устройства в целом и развитию творческого мышления у обучаемых. Поэтому разработка универсального метода структурной классификации технических объектов (электронных структур) и соответствующей методики обучения, основанной на

развитии креативных навыков обучаемых, является весьма актуальной задачей. В этой связи важной является также интеграция содержания смежных общеспециальных дисциплин, так как будущий специалист должен обладать способностями комплексного решения технических задач, что является отражением структуры современных технологий. Это возможно при использовании элементов разработанной нами ранее методики комплексных учебных работ, применяемой при подготовке студентов профессионально-педагогических вузов.

Существующие структуры в определенной части разрабатываются на основе опытной интуиции. Использование в обучении универсального метода структурной классификации технических объектов позволит развить у обучаемых умения синтезировать и совершенствовать технические объекты, разрабатывать многокомпонентные технические системы с новыми свойствами. В основе использования метода лежат фундаментальные принципы построения технических устройств и систем, изучаемые с применением средств информационных технологий, а также элементов теории решения изобретательских задач.

Активное использование в процессе обучения программных систем символической математики, пакетов для моделирования электронных устройств, пакетов для автоматизированного проектирования позволит сформировать у обучаемых практический подход к решению научно-технических задач.

Владение указанной методикой позволит выпускникам инженерно-педагогических вузов и факультетов успешно решать технические и методические задачи на научной основе, разрабатывать и использовать современные программные и технические средства обучения, вырабатывать собственные подходы в преподавании разделов общеспециальных и специальных дисциплин.