

3. Обобщенная математическая модель объектов.

4. Анализ математических моделей с целью оптимизации работы объектов.

5. Синтез улучшенных вариантов технических объектов.

Таким образом, содержание специальных дисциплин отражает классификацию информационных процессов и эволюцию развития технических объектов, изучаемых техническими дисциплинами.

В теории и практике информационно-управляющих систем наиболее изучены и реализованы процессы передачи информации, ее обработки и управления. Менее разработаны вопросы контроля. Поэтому целесообразно синтезировать устройства контроля, опираясь на классификацию информационных процессов.

Необходимо радикальное обновление содержания специальных дисциплин путем повышения научного уровня самих преподавателей. С другой стороны, для восприятия специальных дисциплин на высоком научном уровне студенты должны иметь хорошую физико-математическую подготовку. На сегодня все участники учебного процесса далеки от этого идеала.

Таким образом, опираясь на все вышесказанное, необходимо признать, что перевод обучения на более современный уровень на основе самостоятельного контроля усвоения студентами новых знаний требует основательной перестройки всего учебного процесса в вузе¹.

И. А. Щеклеина

О РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

Цикл исследований, проведенных кафедрой электрооборудования и автоматизации промышленных предприятий Российского государственного профессионально-педагогического университета в 1996–2000 гг. в рамках научно-исследовательской работы № 18–107–96 «Профессиональная подготовка инженеров-педагогов и магистров профессиональной педаго-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 04–06–00464а).

гики по электроэнергетическим специальностям на базе профессионально-педагогического бакалавриата», завершился созданием учебно-методического комплекса для подготовки инженеров-педагогов профессиональной педагогики по электротехническим специальностям на базе профессионально-педагогического бакалавриата.

Научные исследования выполнялись в условиях формирования рыночных отношений в России. Состояние экономики, развитие рыночных отношений, в том числе в сфере образовательных услуг, повлияли на цели и задачи подготовки учебно-методического комплекса.

Современное производство требует высокого уровня образования, знания, профессионального мастерства, умения обращаться со сложной техникой. Рыночные отношения диктуют необходимость получения специалистами экономических знаний, умений в области организации современного производства, приносящего прибыль.

Разработанная стратегия подготовки инженеров-педагогов была направлена на повышение качества образования, академического и научного уровня содержания учебных программ, курсов, методического обеспечения дисциплин. Результаты научной деятельности преподавателей и сотрудников кафедры внедрялись в учебный процесс, обновлялось содержание курсов, совершенствовались учебные программы и методическое обеспечение. Более того, учитывая потребность рынка образовательных услуг, не только корректировалось содержание обучения, но и изменялось направление обучения, в частности, на основе подготовки бакалавров профессиональной педагогики началась подготовка инженеров-педагогов по специализации, связанной с организацией производства – менеджментом в электротехнике и электротехнологии.

Приоритетной в этих условиях является компьютеризация учебного процесса. Немаловажную роль играет также коллектив кафедры, мобильный, состоящий из высококвалифицированных специалистов, способный решать задачи компьютеризации учебного процесса и повышения качества подготовки инженеров-педагогов.

Внедрение современного программного продукта в учебный процесс позволяет кроме повышения уровня подготовки специалистов компенсировать недостаточность современной материально-технической базы лабораторий кафедры. Компьютеризация учебного процесса, разработка конспектов лекций (в частности, их электронных версий) позволяют реализовать дистанционную форму обучения.

Разработанный учебно-методический комплекс включает в себя учебные планы, рабочие программы, методические указания к выполнению контрольных заданий, лабораторных работ и практических занятий по специализациям кафедры, обеспечивающей подготовку инженеров-педагогов по всем формам обучения: очной, заочной, дистанционной.

Анализ рынка образовательных услуг и рынка труда показал необходимость подготовки специалистов в области электротехники, электрооборудования и электротехнологий в настоящий период. Без знания экономических законов развития и законов управления производством, без применения компьютерных технологий, без глубокой инженерной подготовки невозможна успешная профессиональная деятельность педагогов профессионального обучения. Эти моменты были учтены при разработке учебного плана подготовки педагогов по специализации «Электротехника, электротехнологии и технологический менеджмент», реализация которого началась с 2000 г.

Научные изыскания 2000–2005 гг., направленные на повышение качества знаний, проводились при выполнении научно-исследовательской работы № 18–112–01 «Совершенствование подготовки педагогов профессионального обучения в области электротехники на основе современных технологий и профессионально-педагогических образовательных программ».

Внедрение в учебный процесс результатов по моделированию и разработке энергосберегающих электромеханических систем и электротехнологий, уникальных лабораторно-методических комплексов с использованием микропроцессорной техники, современных компьютерных технологий, электронных интерактивных конспектов лекций, тестового контроля знаний существенно влияет на качество подготовки педагогов профессионального обучения в области электротехники, делает их конкурентоспособными на рынке труда.

Этому в значительной мере будет способствовать предоставляемая кафедрой возможность получения второго высшего образования по специальности 180400 Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов с присвоением квалификации «инженер».

Разработанная учебно-методическая документация для специализаций кафедры «Электрооборудование и автоматизация промышленных предприятий» призвана способствовать успешной подготовке специалистов, востребованных как в системе начального и среднего специального технического образования, так и в электротехнической промышленности.