

целесообразно проведение классификации справочной информации используемых баз данных.

К общим выводам нами могут быть отнесены следующие:

1). Структура справочно-информационных систем, организация процесса их эксплуатации должны строго соответствовать структуре управления учреждениями образования.

2). В процессе сопровождения справочно-информационных систем в образовании приоритетное направление приобретает комплекс организационно-методических мероприятий, к числу которых относятся выделение уровней эксплуатации системы, обучение пользователей и т.д.

В связи со сказанным выше в программу повышения квалификации учителей информатики включен модуль: «Использование новых информационных технологий в процессах учета и планирования работы учреждений образования». В содержание модуля, кроме изучения справочно-информационных систем, используемых в образовании, вошли системы составления расписания занятий.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТУДЕНТАМИ ПЭВМ ДЛЯ РАСЧЕТА И САМОКОНТРОЛЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ И ТИПОВЫХ РАСЧЕТОВ

Кирилюк Н. И., Панасюк И. М.

Брестский политехнический институт

Владение наиболее прогрессивными и рациональными методами организации самостоятельной учебной деятельности студентов - один из путей решения задачи повышения качества подготовки специалистов с высшим образованием.

Одной из многочисленных форм контроля степени усвоения студентами учебного материала, является выполнение расчетно-графических работ (РГР). При этом эффективность данной формы самостоятельной работы студентов зависит от ее организации не только со стороны преподавателя, но и со стороны обучаемых (т.е. возможность поэтапного контроля выполнения задания; разнообразие вариантов, средств и методов их выполнения; гибкость системы расчетно-графических заданий и т.д.) [1].

Система заданий РГР, с нашей точки зрения, должна удовлетворять следующим требованиям: 1)обеспечение индивидуальности заданий при любом числе студентов на потоке; 2)возможность генерирования заданий с разнообразной схемной топологией и сложностью; 3)наличие прикладных программ и программных пакетов (таких например как «EUREKA», «MERCURY», «MATHCAD», «MATHLAB», «MATHEMATICA» и т.п.); 4)наличие у преподавателя опорных числовых значений рассчитываемых в РГР величин.

На кафедре автоматизации технологических процессов и производств БПИ накапливается опыт разработки и использования программ генерирования и расчета заданий к РГР, как собственной разработки («ТОК», «ELK», «VED1») [2,3], так и любезно предоставленные коллегами из других вузов («ТОЕ1», «ТОЕ2», «ТОЕ3»). Эти программные продукты, используемые преподавателями кафедры в течение почти шести лет, позволили сгенерировать около пяти тысяч вариантов индивидуальных заданий по различным типовым расчетам (расчет электрической цепи постоянного тока; расчет электрической цепи однофазного синусоидального тока; расчет трехфазной электрической цепи; расчет переходных процессов классическим и операторным методами и т.д.).

Используемые программы обеспечивают генерацию заданий в форме распечаток исходных параметров электрических схем разнообразной топологии и сложности, что позволяет успешно организовать самостоятельную индивидуальную работу студентов. Наличие у

9. Вычислительная техника в образовании

преподавателя распечаток всех вариантов числовых значений величин (рассчитываемых в РГР), качественно упрощает проверку и поэтапный контроль за ходом выполнения задания, как со стороны преподавателя, так и со стороны студента. Самоконтроль, при выполнении задания различными методами расчета одной и той же электрической цепи, позволяет студенту исключить ошибки в расчетах до сдачи РГР преподавателю на проверку, и тем самым дает возможность освободиться от лишней рутинной работы, сосредоточившись на более творческой - анализе полученных результатов расчета.

Одной из основных целей внедрения ПЭВМ в учебный процесс, является разгрузка студентов от выполнения трудоемких математических расчетов и построений графиков, при которых не всегда обеспечивается надлежащая точность и графика.

В плане приобретения практических навыков в решении широкого спектра заданий электротехнического профиля и повышения качества выполнения РГР, мы считаем, является положительный опыт использования студентами вышеупомянутых прикладных программных пакетов. Богатый набор встроенных математических функций (возможность работы с комплексными числами, системами уравнений, графическое и табличное представление результатов расчета и т.п.), позволяет значительно повысить интенсивность работы студентов и улучшить качество РГР.

Литература:

1. Беспалько В.П., Талатур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-вспомогательного процесса подготовки специалистов. -М.: «Высшая школа», 1989.
2. Клопоцкий А.В., Панасюк И.М. Роль самостоятельной работы в профессиональной подготовке инженеров строителей при изучении

- курса электротехники. XXI научно-техническая конференция в рамках проблемы «Наука и мир». Тез. Докл. Ч.1.,- Брест. Политех. Ин-т.,1994.
3. Кузнецов В.С., Малашицкая Н.В. Использование ПЭВМ в самостоятельной работе студентов. Компьютеризация учебного процесса по курсам «Электротехника и основы электроники» и «Теоретические основы электротехники». Научно-методич. Семинар. Тез. докл.-Астрахан. Технич. Ин-т рыбн. Пром-ти и хоз-ва.,1992.