

УДК 658.012

Л.Р.Фионова, Н.Н.Шокорова
СТРУКТУРА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ
НЕПРЕРЫВНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Введение современных форм обучения требует непрерывного использования программных средств в учебном процессе. На основании учебного плана специальности 2205 "Конструирование и производство ЭВС" были выделены функции, которые должна реализовать автоматизированная система обучения при подготовке высококвалифицированных специалистов: 1) изучение языков, программных средств и оболочек, используемых при автоматизированном проектировании; 2) изучение предметной области конкретной дисциплины; 3) добавление и модификация объектов предметной области; 4) выбор дисциплины и составление задания для конкретной решаемой задачи.

На основании сформулированного перечня функций предлагается следующая структура системы для непрерывной компьютерной подготовки: управляющая программа (УП), база данных (БД), система управления БД (СУБД), интерфейсы пользователя и для взаимодействия с другими подсистемами САПР, программные компоненты для каждого курса.

УП обеспечивает управление и организацию процесса обучения, организует взаимодействие прикладных программ между собой и взаимодействие средств системы с пользователем.

Интерфейс пользователя состоит из программ поддержки диалога, ввода и редактирования данных, обработки и вывода результатов. Для информационной поддержки процесса обучения используется СУБД FoxPro, позволяющая формировать и поддерживать БД, разрабатывать прикладные программы.

БД обеспечивает ввод, хранение, поиск и предоставление следующих видов данных: а) элементная база ЭВА и РЭА (микросхемы, микросборки, дискретные компоненты, радиаторы и т.д. и их характеристики); б) информация о печатных платах (материал, основные параметры, размеры и т.п.); в) информация для проектирования технологических процессов и выпуска технологической документации.

Программные компоненты для каждой дисциплины содержат прикладные программы для решения конкретных конструкторских и технологических задач, а также поэтапного контроля знаний и навыков.

Описанная структура реализована для дисциплин: "Алгоритмические языки и программирование", "Основы конструирования ЭВС", "Технология ЭВС и автоматизация производства". Благодаря единой СУБД не возникает проблем при включении новой дисциплины в систему обучения. Операционная среда MS DOS и MS WINDOWS.