

А.С. Дорофеев, С.С. Сосинская

Модели обучающего курса в разработке систем дистанционного обучения

В статье рассматриваются актуальные вопросы разработки информационных технологий в образовании и построения математических моделей образовательного процесса. Авторами рассмотрено описание процесса обучения и обучающего курса с использованием теории сетей Петри и цепей Маркова, предложен сквозной подход к проектированию и анализу обучающей системы с применением современных CASE-средств. Представлены результаты апробации разработанной системы на основе СУБД Caché и предложенных моделей.

Современное образование — это не только результат обучения, воспитания и развития личности, но и результат ее самообучения и саморазвития [18]. Применение в учебном процессе системы обучения позволяет систематически и оперативно оказывать обучаемому необходимую дидактическую помощь, выполнять непрерывный контроль за его действиями в процессе обучения, развивать познавательную активность и инициативу, а также снизить долю непроизводительного труда преподавателя [16]. Основными целями разработки и внедрения новых методов обучения является увеличение эффективности труда преподавателей и повышение качества подготовки специалистов.

Развитие информационных телекоммуникационных сетей дает новый импульс системам дистанционного обучения (СДО), обеспечивает доступ к информации, хранящейся в различных уголках нашей планеты.

Разработка мультимедийных обучающих курсов — довольно трудоемкая задача. Большинство имеющихся курсов представляют собой модели энциклопедии, которые методически немодифицируемы, поэтому их использование затруднено для аналогичных дисциплин с разным объемом изучения.

Проведенный анализ литературы показал, что в настоящее время уделяется недостаточно внимания вопросам общего

подхода к эффективному построению/сопровождению обучающего курса и организации процесса дистанционного (интерактивного) обучения с его использованием на основе общесистемных принципов, с применением современных объектно-ориентированных CASE-средств и объектных систем управления базами данных.

В связи с этим необходимо разрабатывать математические модели и развивать информационные технологии для выработки общего подхода к построению обучающего курса, который позволит, настраивая его на конкретные задачи, получать наиболее удобные и полезные для обучаемого формы представления знаний без значительных затрат на разработку каждого отдельного курса. Объектно-ориентированный подход, как наиболее современный, находит свое отражение и в разработке приложений, и в организации баз данных, необходимых для хранения информации наиболее эффективно и наименее избыточно.

На сегодняшний день российский рынок представлен несколькими пакетами для создания обучающих курсов. Среди отечественных систем наиболее известны, такие как «Орокс», «Прометей», «Гиперметод», «ДОЦЕНТ», «ГЕКАДЕМ» и др. Некоторые из них описаны в отчете «Системы ДО в России и за рубежом», опубликованном в Internet [20]. Сравнивая существующие сис-