

Эвристические технологии в развитии творческого мышления

Марышев В.Ф., Крылов С.В.

Белорусский национальный технический университет

Необходимость постоянно повышать свою квалификацию требует решения двух принципиальных вопросов – адаптация к такой ситуации высших учебных заведений с учетом перегрузки студентов и преподавателей и необходимость приучить студента к постоянному повышению своего инженерного, научно-технического потенциала, организовать непрерывное послевузовское образование.

Книга своим появлением определила самостоятельную работу студентов как неотъемлемую часть учебного процесса. Внедрение компьютера в учебный процесс привело к ещё большему акцентированию самостоятельной учебной работы. Новая информационная среда позволяет развивать и новые формы обучения, основываясь на интерактивности общения преподавателей (тьюторов) и студентов. Именно интерактивность при выполнении виртуальных лабораторных работ может дать эффективное, реально полезное расширение сектора самостоятельной учебной работы.

Основной задачей должно стать обучение самостоятельной работе, организации мыслительного процесса – изучение проблемы, постановка целей и задач, пути решения проблемы. Студенты должны понимать физические процессы, протекающие в исследуемом объекте и уметь их моделировать, составлять исходные уравнения, описывающие эти процессы и уметь решать эти уравнения. При этом анализ и математическое описание исследуемого процесса остаётся за студентом, а решение уравнений и представление результата или отчёта выполняется на компьютере.

Значительное место в учебном процессе инженерных специальностей должен занимать эвристический диалог как наиболее выразительная форма креативного образования. Это могут быть нестандартные лекции (лекция – пресс-конференция, лекция – провокация, лекция – диалог), практические и семинарские занятия нестандартного характера, например, в форме деловых игр, защиты рефератов, «профессиональных боев». При этом эвристический диалог с многоуровневой интеллектуальной компьютерной поддержкой должен реализовывать некий набор базовых функций: поэтапное развитие творческого инженерного мышления на базе решения набора всё более усложняющихся инженерных задач.

Такое направление применения информационных технологий должно привести к профессионально-творческому саморазвитию студентов инженерных специальностей, повышению качества образования, увеличению выпуска креативных специалистов 5-7 раз.