

ОБУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ

Савина Е.А.

E-mail: teormech@mmf.ustu.ru

Уральский государственный технический университет-УПИ, г. Екатеринбург

Аннотация. Кафедрой теоретической механики предлагается способ использования информационных и телекоммуникационных технологий при изучении предмета, который позволяет улучшить качество образования, расширить доступ к учебному материалу, связать педагогов и обучаемых с эффективными ресурсами в рамках виртуального образовательного пространства.

The training module is a part of the automated training system on the theoretical mechanics

Savina E.

Abstract. *The faculty of the theoretical mechanics offers a way of use of information technologies at study a subject.*

Высокие требования к уровню обучения, существенное сокращение числа часов, отводимых в стандартах и, соответственно, в новых учебных планах на курс теоретической механики, увеличение времени, выделенного на самостоятельную работу студентов, заставляют преподавателей искать новые технологии обучения.

Говоря о перспективных формах организации образовательного процесса, в первую очередь подразумевают реализацию такой учебной программы, которая ориентирована главным образом на самостоятельную работу обучаемых. В этом случае для получения эффективных результатов учебно-воспитательного процесса педагог должен подготовить целый комплекс разнообразных учебных материалов.

Разрабатываемая кафедрой теоретической механики автоматизированная обучающая система представляет собой структурированные особым образом учебные материалы, представленные на внешних носителях информации или доступные через компьютерную сеть (локальную или Интернет).

Одной из составных частей автоматизированной обучающей системы являются обучающие модули — специализированные программы по отдельным темам курса теоретической механики, предназначенные для закрепления предварительно изученного материала, отработки определенных навыков и умений.

Компьютерные обучающие программы обладают динамичностью и наглядностью. Обучение проходит в интерактивном режиме с пошаговым контролем знаний. Включение промежуточных и итоговых контрольных заданий в обучающую программу необходимо, так как именно контроль знаний дает возможность увидеть ошибки, оценить результаты, осуществить коррекцию знаний и навыков, позволяет повысить мотивацию, является средством обучения и развития.

Каждый обучающий модуль состоит из трех основных частей. *Первая часть* — теоретическая; включает в себя основные понятия, определения и формулы изучаемой темы. *Вторая часть* — практическая; в ней приведена методика решения типовых задач. *Третья часть* — контролирующая; в ней содержатся задания для самостоятельного решения.

Компьютерные обучающие программы — это наукоемкий и дорогостоящий продукт. Для разработки полноценных программных продуктов учебного назначения необходимо соединить усилия преподавателей-предметников, программистов, компьютерных дизайнеров, психологов и других профессионалов.

Кафедрой теоретической механики при активном участии Центра аудиовизуальных технологий и полиграфии разработан пробный обучающий модуль по теме “Моменты силы относительно осей координат”.

Одним из наиболее важных и сложных решений по проекту является выбор компьютерных технологий. Должны быть использованы те технологии, которые наиболее естественно впишутся в сложившуюся структуру образовательного процесса и будут интересны и доступны обучаемым.

Современное обучение уже трудно представить без технологии мультимедиа. Использование в обучающих модулях графики, видео и мультипликации в режиме *диалогового общения* позволяет на новом уровне передавать информацию обучаемому и улучшить ее понимание.

Предложенный кафедрой теоретической механики способ использования информационных и телекоммуникационных технологий при изучении предмета позволяет улучшить качество образования, расширить доступ к учебному материалу, связать педагогов и обучаемых с эффективными ресурсами в рамках виртуального образовательного пространства.

Литература

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. Заведений. — М.: Издательский центр “Академия”, 2003. — 192 с.
2. Хортон У., Хортон К. Электронное обучение: инструменты и технологии / пер. с англ. — М.: КУДИЦ—ОБРАЗ, 2005. — 640 с.