

нутки» – небольшие блоки вопросов или тесты, предлагаемые студентам за 5 минут до окончания лекции. Использование мультимедиа во время чтения лекции в этом случае позволяет не тратить время на раздачу билетов: вопросы (тесты) для экспресс-контроля на определенное время появляются на экране. Важно заранее предупредить студентов, чтобы запаслись листком бумаги, но можно провести и устный опрос. При этом контроль можно провести как по только что пройденной теме, так и по любой предыдущей.

**Савина Е.А.**

**ОБУЧАЮЩИЙ МОДУЛЬ КАК ТРЕНИРОВОЧНАЯ ЧАСТЬ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ  
МЕХАНИКЕ**

*teormech@mmf.ustu.ru*

*УГТУ-УПИ*

*г. Екатеринбург*

От современного высшего учебного заведения требуется внедрение новых подходов к обучению, обеспечивающих развитие коммуникативных, творческих и профессиональных навыков учащихся. Такие подходы должны значительно расширить возможности имеющихся традиционных технологий обучения.

Говоря о новых, 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. Для формирования подобных образовательных ресурсов в последнее время широко используются компьютерные технологии.

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).

Обучающая система обеспечивает индивидуальный подход к обучаемому. Реализованный в ней гибкий сценарий способен подстраиваться под потребности и возможности каждого обучаемого и развивать его потенциальные способности. В этом случае говорят об индивидуальном обучении при контакте с коллективным знанием.

Одной из составных частей автоматизированной обучающей системы являются обучающие модули – специализированные программы по отдельным темам курса теоретической механики.

Обучающий модуль является тренировочной частью системы. Он предназначен для закрепления предварительно изученного материала, отработки определенных навыков и умений, а также тех способов деятельности, которые должны воспроизводиться обучаемым на уровне, доведенном до автоматизма.

Любой 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.

Программа предлагает несколько видов контроля с реализацией обратной связи для определения уровня усвоения изучаемого материала: текущий, рубежный и итоговый. 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, инициирует творческую деятельность, является средством обучения и развития.

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 (англ. multimedia - многокомпонентная среда), которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в режиме *диалогового общения* в *интерактивных* программах. Использование графических иллюстраций в обучающих модулях позволяет на новом уровне передавать информацию обучаемому и улучшить ее понимание. Учебные программные продукты, использующие графику, способствуют развитию таких важных качеств, как интуиция, образное мышление.

Основные требования, которые должны соблюдаться у программных средств, ориентированных на применение в образовательном процессе, - это динамичность, наглядность, надежность, простота в использовании.

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.