

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОДЕЛИРОВАНИИ УЧЕБНЫХ НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ ПО ФИЗИКЕ

Н.И. Веселко

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Рассмотрены некоторые вопросы совершенствования методики преподавания физики с привлечением мультимедиа к разработке и применению учебных наглядных пособий (УНП). Такие средства способствуют решению важных дидактических задач аграрного технического вуза. Они предназначены для повышения производительности труда всех участников учебно-воспитательного процесса: студентов и преподавателей.

В третьем тысячелетии интенсивное развитие методов и средств информатизации открыло новые возможности развития промышленности, сельского хозяйства, науки, образования. Начавшийся процесс лавинообразного нарастания информации требует поиска и нахождения новых целевых установок в образовательной политике, путей повышения эффективности учебного процесса за счет интегрирования традиционных и инновационных технологий обучения, поднимая образование на качественно новый уровень. Сегодня стала очевидной необходимость вводить в учебный процесс элементы различных методик, наглядных и технических средств, обучающих комплексов, предназначенных для самостоятельной и управляемой учебно-познавательной деятельности учащихся [1].

Из опыта работы выяснилось, что студенты в ходе лекции испытывают затруднения с формированием полного грамотного конспекта, ввиду сложности тем и отсутствия времени на повторное акцентирование всех узловых моментов. В результате была разработана модель создания раздаточного материала, содержащего незавершенные фрагменты схем физических опытов, графиков, иллюстраций, таблиц, формул и т.д. Они используются во время лекционных занятий, являясь, по сути, видом конспекта лекций, заполняемого студентом в ходе лекции. Наглядные пособия являются основным материалом при подготовке к практическим и лабораторным занятиям по физике, а также при выполнении работ по управляемой самостоятельной работе студентов. Следует отметить, «что в отборе технологических компонентов обучения на первом плане остается то, что мы называем дидактическими отношениями в системе «преподаватель-студент». Это центральное звено обучения в современной высшей школе претерпевает значительные изменения. Основная тенденция сегодня – переход от субъектно-объектных отношений к субъектно-субъектным (человек-человек), от репродуктивного типа взаимоотношений в процессе обучения к творческому» [2].

Изложение материала в учебном наглядном пособии (УНП) осуществлено по следующему принципу. В начале каждой темы представлен перечень вопросов, которые соответствуют программе курса физики агротехнического университета. В конце темы –

перечень основных законов и формул, которые студенты должны знать наизусть. В отличие от известных образцов печатных раздаточных материалов, в данных учебных наглядных пособиях применяются мультимедиаресурсы, и вся информация представлена в виде слайдов-презентаций, выполненных на компьютере с помощью программы Microsoft PowerPoint. Слайды, представленные в УНП, в основном дублируют материал, отображаемый на экране с помощью мультимедийного проектора. Благодаря этому активизируется творческая работа студентов во время занятий и создаются более комфортные условия для руководства учебным процессом. Общение между преподавателем и студентами происходит в более интенсивном режиме прямой и обратной связи. Существенно, что некоторые слайды содержат обобщающую информацию, сравнительные таблицы, графики, сведения о практическом применении различных физических явлений в жизни, науке, технике, сельском хозяйстве, являясь при этом синтезирующим материалом. В наглядных пособиях есть слайды, которые содержат дополнительные сведения по изучаемой теме, не рассматриваемые на занятии. Они являются сигнальными фрагментами и, как правило, служат опорным материалом для выполнения заданий по управляемой самостоятельной работе. По рекомендации преподавателя студенты заполняют указанные страницы в наглядных пособиях, руководствуясь дополнительной литературой, а не только материалом конспекта.

Резюмируя, можно утверждать, что учебные наглядные пособия такого вида, кроме расширения действенности известных функций – ориентирующих, дополняющих, дублирующих, синтезирующих, побуждающих, несут в себе и новые функции, в частности, адаптирующие, активизирующие, интенсифицирующие, оптимизирующие, индивидуализирующие.

Итак, при использовании УНП значительно экономится время студентов для выполнения в конспекте некоторых схем физических опытов и экспериментов, графиков различных процессов, таблиц справочного характера, некоторых формул. В связи с этим повышается производительность труда и преподавателей, и студентов. Поэтому учебные наглядные пособия можно по праву считать одним из наиболее эффективных средств интенсификации учебных занятий и повышения эффективности учебного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Н.Н. Гордеева "Индивидуализация обучения: опыт, реалии, перспективы". Педагогика, № 2. – 2002.
2. Д.В. Чернилевский «Дидактические технологии в высшей школе»: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА. – 2002.