

Электронное задание как составляющая ЭУМК

Тавгень И. А., Тавгень Т. А.

Белорусский национальный технический университет

На основе теории объектно-ориентированного программирования (Г. Буч, И. Грэхем, А. Кей, и др.) и требований международного образовательного стандарта SCORM к электронным образовательным ресурсам нами разработаны и включены в структуру ЭУМК оригинальные электронные задания (ЭЗ).

Электронное задание включает подготовительную, основную познавательную и дополнительную компоненты, которые в свою очередь состоят из элементов трех уровней, различающихся по степени сложности и интенсивности использования ИКТ. Элементы первого уровня создаются посредством составления вопросов с выбором ответа, тематических задач, задач открытого типа и др., элементы второго уровня – компьютерные приложения, требующие для своей разработки применения языков программирования (C++, Java и др.), элементы третьего уровня – образовательные ресурсы сети интернет, базирующиеся на веб-технологиях. Из элементов создаются электронные базы, ранжированные по степени сложности, которые объединяются в библиотеки по соответствующим темам или разделам учебной дисциплины. Отличительной особенностью ДО с помощью ЭУМК с включенными электронными заданиями является «конечно-элементный» способ подачи нового материала, который организуется преподавателем в соответствии с целями обучения, формируемыми умениями и навыками как гибкая цепочка последовательных ЭЗ, объединенных в модули. Для этого создается комплексная модульная образовательная программа, которая представляет собой систему учебных модулей по изучаемой теме, объединенную головным модулем, в котором ставится комплексная дидактическая цель, приводится логическая структура изучаемой темы. Каждый из учебных модулей включает набор ЭЗ, каждое из которых направлено на достижение частных дидактических целей, последовательное достижение которых приводит к достижению общей цели.

Организация учебного процесса с использованием системы ЭЗ позволяет слушателям вместе с преподавателем строить свою образовательную траекторию за счет вариативности ЭЗ, достигаемой их целесообразной избыточностью, выбором последовательности их выполнения и возможностью on-line консультаций с преподавателем.