

«Высокие интеллектуальные технологии образования и науки».

Материалы X Международной научно-методической конференции. С.77-78, 2003. © Санкт-Петербургский государственный технический университет, 2003

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ОБЛАСТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Богданов А.В., Бухановский А.В., Горбачев Ю.Е., Станкова Е.Н.

Институт высокопроизводительных вычислений и баз данных СПбГПУ

Широкое распространение компьютеров, как в научных исследованиях, так и в образовании, привело в последнее время к изменению психологии исследователя или преподавателя, который является активным компьютерным пользователем. Компьютер, беря на себя значительную часть технической работы, позволяет перейти пользователю на принципиально иной уровень проникновения в суть вещей и подняться до невиданных ранее высот обобщения. В докладе анализируются три аспекта новой психологии исследователя: (а) познавательный аспект, (б) методологический аспект, (в) образовательный аспект. Познавательный аспект приобретает все большее и большее значение в связи с увеличивающимся количеством знаний и необходимостью их классификации. Методологический аспект важен для планирования научных исследований и изложения их результатов в компактной форме. Образовательный аспект особенно актуален в настоящее время на этапе обсуждения реформы образования.

В связи с этим представляется целесообразным создание интегрированной образовательной среды в области фундаментального естествознания. В ее состав входят распределенные базы знаний по частным дисциплинам в гипертекстовой форме, ИНТЕРНЕТ-портал, осуществляющий персонализированный доступ к этим базам знаний, а также экспертные системы поддержки образования, которые позволяют по заданной парадигме образования провести поиск нужных знаний, оптимизировать и установить необходимые связи между ними и представить их в наиболее удобной для обучающегося форме. В докладе приведены примеры элементов интегрированной обучающей среды, разработанных в ИВВиБД СПбГПУ.