

**«Высокие интеллектуальные технологии образования и науки».**

*Материалы X Международной научно-методической конференции. С. 29-30 2003. © Санкт-Петербургский государственный технический университет, 2003*

## **НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Птицына Л.К.**

*Санкт-Петербургский государственный политехнический университет*

Происходящие изменения в социально-экономической сфере и демографической динамике при нарастающей волне новых достижений науки и техники и повышении значимости результатов теоретических и практических работ по совершенствованию социологических, педагогических, интеллектуальных, информационных, телекоммуникационных и инновационных технологий предопределяют объективную необходимость эволюционного развития интеграционных наукоемких технологий образования.

Современный этап развития наукоемких технологий образования достиг такого уровня, когда становится невозможным ограничиться представлением лишь задач, содержания и временной развертки системообразующих компонент на уровне действующих приложений, поскольку ин принципы организации, математические модели, состав, конфигурация, функциональные возможности средств и эффективность применения находятся в непосредственной зависимости от характера интеграции выделенных элементов.

При определении альтернативных подходов к интеграции наукоемких технологий образования необходимо учесть полный спектр результатов фундаментальных, поисковых, прикладных и экспериментальных работ, дополняющих друг друга. Наряду с этим представление деталей, касающихся основных результатов, не должно затенять принципиальных выводов, позволяющих научно спрогнозировать перспективы относительно применения выбранного подхода к интеграции.

При отражении различий в интеграции наукоемких технологий целесообразно выделять инвариантные ядра, предопределяющие ключевые особенности эффективных приложений.

Раскрываемые системы многокритериального выбора определенного сочетания наукоемких технологий образования должны распространяться на полный жизненный цикл специалиста.

В условиях стремительного развития информационных и коммуникационных ресурсов при интеграции технологий нередко практический аспект доминирует над теоретическим. Многие решения определяются эвристическим путем без использова-

ния научно обоснованных методов, что не позволяет обеспечить необходимую степень гарантии в достижимости целей.

Стремление достичь большей эффективности в создании и применении наукоемких образовательных технологий обуславливает необходимость разработки общих подходов к их интеграции и конкретным методам синтеза, проектирования и конструктивного внедрения.

В подобном контексте особую важность приобретает развитие следующих направлений:

- разработка методов построения систем целеполагания на основе анализа ключевых положений образовательной политики;
- формирование нормативно-правового базиса для сопровождения новых образовательных технологий;
- разработка функциональных моделей и методов анализа интеграционных наукоемких образовательных технологий;
- создание методов и средств для согласованного управления содержанием знаний во всех системообразующих компонентах образовательных технологий;
- расширение теоретических представлений о динамике интеллекта при использовании проектно-созидательных технологий;
- разработка методов и средств обеспечения адаптивности интеграционных наукоемких технологий образования;
- расширение возможностей методов и средств извлечения знаний;
- совершенствование методов и систем планирования действий субъектов и мобильных объектов в гетерогенных образовательных средах;
- определение и оценка критериев эффективности интеграционных наукоемких технологий;
- разработка технологического сопровождения для новых государственных образовательных стандартов по направлению «Наукоемкие технологии образования»;
- внедрение в систему образования государственных образовательных стандартов на подготовку бакалавров, дипломированных специалистов и магистров по направлению «Информационно-коммуникационные технологии образования».