

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ КОНЕЧНО-ЭЛЕМЕНТНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРА «СКИФ»

Бородуля А.В., Кочуров В.А., Напрасников В.В., Напрасникова Ю. В.
Белорусский национальный технический университет

Подготовку специалистов для решения сложных прикладных задач на основе ВМВС (суперкомпьютерной системы) можно рассматривать, как подготовку специалистов для двух предметных областей:

- разработки собственного программного обеспечения для решения сложных прикладных задач на базе системы поддержки параллельных вычислений, обеспечивающей эффективное распараллеливание прикладных задач различных классов;
- использования суперкомпьютера путём доступа к нему посредством существующих, уже достаточно хорошо известных пакетов инженерных расчётов LS-DYNA, ANSYS, которые сами по себе обеспечивают эффективное распараллеливание задач инженерного анализа.

БНТУ относится к категории технических вузов с широким спектром инженерных специальностей, поэтому естественно положить в основу подготовки специалистов использование ресурсов суперкомпьютера посредством указанных пакетов.

Для привлечения широкого круга рядовых проектировщиков к использованию суперкомпьютерной системы подготовка пользователей суперкомпьютерных систем должна быть ориентирована на формирование соответствующих знаний, умений и вспомогательных программных средств у удалённых потребителей ресурсов суперкомпьютерной системы, работающих в различных САД системах, и применяющих в своей практике распространённые САЕ пакеты.

Всё вышеизложенное обосновывает необходимость представления методических материалов в виде электронного контента консультационного центра удалённого доступа с обеспечением возможности непрерывного развития этих материалов посредством удалённого администрирования. Основой программного обеспечения консультационного центра, работа над которым ведётся на кафедре САПР БНТУ в течение последних трёх лет, является программный комплекс – Учебно-Методический Интерактивный Комплекс (УМИК).

На кафедре САПР БНТУ в базу знаний УМИК занесены методические материалы по выполнению распространённых сценариев применения ВМВС на удалённых компьютерах пользователей.