



Организация-исполнитель:

ИДСТУ СО РАН

Программа фундаментальных исследований Президиума РАН № 1
“Проблемы создания национальной научной распределенной
информационно-вычислительной среды на основе развития
GRID технологий и современных телекоммуникационных сетей”

**Проект №3 “Концептуальные основы и программные средства разработки
проблемно-ориентированных распределенных вычислительных сред”**



Организация-исполнитель:

ИДСТУ СО РАН

Научный координатор проекта:

директор ИДСТУ СО РАН

чл.-к. РАН **Бычков Игорь Вячеславович**

Тел. (3952) 42-71-00, факс (3952) 51-16-16

E-mail: dstu@icc.ru E-mail: dstu@icc.ru; web: www.dstu.irk.ru



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Разработка фундаментальных основ автоматизации создания научной распределенной информационно-вычислительной среды на основе грид-технологий и технологий искусственного интеллекта

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Разработка концепции, моделей, методов и инструментальных программных средств создания высокоуровневых проблемно-ориентированных вычислительных посредников, обеспечивающих комплексирование распределенных информационно-вычислительных ресурсов с целью их совместного использования при проведении мультидисциплинарных исследований в научных и прикладных областях

ИМЕЮЩИЙСЯ ЗАДЕЛ ПО ПРОЕКТУ

Научный задел по предлагаемому проекту отражен в результатах исследований, выполненных коллективом в 1998-2008 г.г. в рамках проектов РФФИ №98-01-00160 “Численное решение больших разреженных систем булевых уравнений” (1998 – 2000 г.г.), №01-07-90220 “Разработка инструментальной среды для создания и поддержки функционирования распределенных пакетов знаний в сети Интернет” (2001 – 2003 г.г.), №04-07-90358 “Разработка и реализация распределенной вычислительной системы решения булевых уравнений большой размерности” (2004 – 2006 г.г.), №06-01-00340 “Разработка и исследование булевых моделей предметной области в задаче планирования при синтезе программ” (2006-2008 г.г.), а также в процессе реализации программы фундаментальных исследований Президиума РАН №21 (проект СО РАН №6 “Планирование и оптимизация схем решения задач в распределенной мультиагентной вычислительной среде”, 2004 г.).

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ПРОЕКТУ

- Модели и средства спецификации знаний с учетом множественности установки программных модулей в узлах распределенной вычислительной среды, инструментальные программные средства создания базы знаний о распределенных информационно-вычислительных ресурсах.
- Булева модель планирования параллельных асинхронных схем решения непроцедурных задач с учетом временных и ресурсных ограничений, интеллектуальные средства планирования модульных распределенных вычислений на модели предметной области.
- Модели, методы и алгоритмы децентрализованного управления распределенными вычислениями.
- Интегрированная инструментальная среда организации проблемно-ориентированных распределенных вычислений.