

АННОТАЦИЯ

Разработка распределенных вычислительных систем

Автор (ы): **Соколов А.П.**

Кафедра ФН-11 «Вычислительная математика и математическая физика»

Целью изучения дисциплины является освоение системы общих принципов, положений и методов построения архитектур программных распределенных вычислительных систем (РВС); приобретение базовых знаний о программных технологиях, используемых при разработке распределенного программного обеспечения. Дисциплина входит в базовую часть образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 02.04.01 «Математика и компьютерные науки».

Задачами дисциплины является изучение:

- понятий распределенной системы, преимуществ и недостатков распределенных систем, требований предъявляемым к современным РВС, включая аппаратные и программные средства, используемые при построении распределенных вычислительных систем;
- методов обеспечения связи в распределенных системах;
- средства современных операционных систем обеспечения работы РВС: многозадачности, многопоточности, планирования запуска, методов изоляции приложений и механизмов синхронизации процессов;
- особенностей синхронизации времени в распределенных системах;
- архитектур распределенных объектов;
- методов использования распределенные файловых систем;
- особенностей применения методик обобщенного проектирования программного обеспечения при проектировании и разработке РВС;
- технологий разработки программных комплексов, включая способы обеспечения требований: расширяемости, масштабируемости, прозрачности, открытости, удобства сопровождения;
- особенности использования объектно-ориентированного проектирования при разработке РВС, включая особенности используемых клиент-серверных архитектур;
- особенности проектирования РВС с централизованным и децентрализованным ядром;
- принципы разработки модулей расширения функциональных возможностей РВС.