

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))

АННОТАЦИЯ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Высокопроизводительные вычислительные системы

Направление подготовки: 09.04.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Компьютерные сети и технологии

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины являются:

- изучение студентами теории и практики основ архитектуры построения отечественных вычислительных комплексов и систем серии «Эльбрус», их общего программного обеспечения, основам разработки прикладного программного обеспечения параллельной обработкой данных.

Задачами дисциплины являются:

- формирование навыков анализировать архитектуру построения современных вычислительных комплексов серии «Эльбрус» и анализировать направления развития архитектуры отечественных средств вычислительной техники и информационных технологий;

- овладение основными методами создания многопроцессных и многопоточных программ с использованием прикладных программных интерфейсов (OpenMP, MPICH, PVM, Pthreads, libC) для организации параллельных и распределенных высокопроизводительных вычислений в ОС Debian и ОС «Эльбрус»;

- овладение способами применять технологий виртуализации на основе LXC-контейнеров, KVM в среде ОС Debian и ОС «Эльбрус»;

- овладение основными методами управления вычислительным процессом при параллельной обработке данных.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).