

**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, MPI, 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)).