

Аннотация образовательной программы высшего образования

Направление подготовки (специальность)
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль подготовки/специализация
09.04.01.01 Высокопроизводительные вычислительные системы

Институт (кафедра), реализующие ОП ВО
Институт космических и информационных технологий
Кафедра высокопроизводительные вычисления

Разработчики образовательной программы высшего образования
Кузьмин Дмитрий Александрович, заведующий кафедры
высокопроизводительные вычисления ИКИТ СФУ
Удалова Юлия Васильевна, доцент кафедры высокопроизводительные
вычисления ИКИТ СФУ

Форма обучения очная

Ориентированность программы академическая магистратура

Краткая характеристика ОП ВО:

Цель (миссия) ОП ВО

Подготовка специалистов и команд профессионалов, способных на основании анализа современного состояния выявлять перспективные направления развития программных и/или аппаратных средств вычислительной техники, выделять наукоемкие задачи, требующие выполнения научных исследований, предлагать и реализовывать подходы к их решению, основанные на применении высокопроизводительных вычислений.

Срок освоения 2 года

Общая трудоемкость 120 зачетных единиц

Применение ЭО и ДОТ программа реализуется с применением электронного образования и дистанционных образовательных технологий
Реализация в сетевой форме нет

Реализация части/всех дисциплин на иностранном языке нет

Конкурентные преимущества для выпускника

Обучение проводится на базе научно-учебных лабораторий ИКИТ, оборудованных современными техническими средствами, в том числе:

Центр высокопроизводительных вычислений, включающий вычислительный кластер с пиковой производительностью 16 TFlops на базе 224 вычислительных узлов IBM Blade HS21; высокопроизводительный сервер NVidia (пиковая производительность

2,66 TFlops), используемые в научно-исследовательской работе и учебном процессе, программное обеспечение параллельных вычислительных систем: библиотеки MPI, OpenMP, CUDA.

Лаборатория микропроцессорных систем, оснащенная рабочими местами инженера-проектировщика микропроцессорных систем, в состав которого входят: персональный компьютер, интегрированная система разработки: лабораторные стенды Mlabstk500 с платами расширения STK 500-1, для разработки систем на базе микроконтроллеров ATmega Atmel; отладочный модуль STK 600 для разработки систем на базе микроконтроллеров Atmel с комплектом плат расширения; лабораторный стенд MlabHC08 для разработки систем на базе микроконтроллеров Motorola; лабораторные стенды Altera TerASIC DE1 и DE2 для разработки интегрированных систем на базе ПЛИС FPGA Altera Spartran 3 и Spartran 2 и пр.

Лаборатория локальных сетей ЭВМ, включающая коммутаторы 2-го уровня cisco catalyst 2960; коммутаторы 3-го уровня cisco catalyst 3560; маршрутизаторы cisco 2801; сервер SuperMicro на базе Intel Xeon.

Лаборатория интегрированных систем и корпоративных систем, оборудованная коммутатором Telesyn AR 725; маршрутизаторами Cisco 1721; Cisco Catalyst 1900; Cabletron Smart Switch 2200; коммутаторами 2-го уровня cisco catalyst 2960; коммутаторами 3-го уровня cisco catalyst 3560.

В рамках работы научной школы проводятся научные исследования в области архитектурно-независимого и масштабируемого программного обеспечения, стратегий управления в вычислительных системах и языках программирования, высокопроизводительных вычислений на суперЭВМ, кластере, графических процессорах.

Трудоустройство

Выпускник может занимать должности: программист, системный администратор; инженер отдела проектирования и эксплуатации, инженер-конструктор. Места работы: ЗАО "КРИС", ОАО Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва, ОАО Ростелеком, Сбербанк, Центральный банк РФ.

Сведения о ППС

82% штатных ППС, обеспечивающих образовательный процесс, имеют ученую степень и/или звание.

Представители работодателей составляют 0% от общего числа ППС, обеспечивающих образовательный процесс.

Стратегические партнеры (при наличии)

ЗАО "КРИС", ОАО Информационные спутниковые системы имени академика М.Ф. Решетнёва; Институт вычислительного моделирования СО РАН