

## Аннотация образовательной программы

### Код и наименование направления подготовки (специальности):

09.04.01 (230100) Информатика и вычислительная техника

### Код и наименование направленности (профиля подготовки/специализации):

09.04.01.01 (230100.68.01) Высокопроизводительные вычислительные системы

### Институт (кафедра), реализующие ОП:

Институт космических и информационных технологий,  
кафедра Высокопроизводительные вычисления

### Разработчики образовательной программы:

Руководитель группы разработчиков образовательной программы:

Непомнящий Олег Владимирович

профессор каф. ВТ, руководитель НУЛ Микропроцессорных систем

адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Киренского 26

телефон: 2-497-561      адрес электронной почты: 2955005@gmail.com

### Разработчики:

Кузьмин Дмитрий Александрович

доцент, заведующий каф. ВпВ

адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Киренского 26

телефон: 2-497-425      адрес электронной почты: dkuzmin@sfu-kras.ru

Сиротинина Наталья Юрьевна

доцент каф. ВТ ИКИТ

адрес: 660017, г. Красноярск, ул. Киренского 26

телефон: 2-497-561      адрес электронной почты: aasir@mail.ru

Казаков Федор Александрович

доцент каф. ВТ, руководитель НУЛ Сетей и телекоммуникационных систем

адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Киренского 26

телефон: 2-497-561      адрес электронной почты: fkazakov@sfu-kras.ru

**Форма обучения :** очная

### Краткая характеристика ОП:

**Цель (миссия) ОП:** 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.

### 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 SuperMisro 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. После успешного завершения обучения в магистратуре возможно поступление в аспирантуру.

#### **Сведения о ППС:**

87% штатных ППС, обеспечивающих образовательный процесс, имеют ученую степень и/или звание.

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

#### **Стратегические партнеры:**

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