

Южно-Уральский
государственный
университет

Национальный
исследовательский
университет

5100

ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ВЫСОКОНАГРУЖЕННЫХ СИСТЕМ

02.04.02

Руководитель программы:
Соколинский Леонид Борисович
проректор по информатизации ЮУрГУ,
зав. кафедрой «Системное программирование»,
д.ф.-м.н., профессор



ЦЕЛЬ

Целью настоящей магистерской программы является подготовка специалистов, обладающих компетенциями мирового уровня в области высоконагруженных информационных систем (ВКонтакте, Facebook, Google и др.).

ЗАДАЧИ

Формирование базы знаний и умений, позволяющей студенту формировать компетенции, требуемые для профессиональной деятельности в области разработки сложных программных систем.

Применение студентом для решения задач профессиональной деятельности в выбранных предметных областях следующие современные технологии:

- искусственный интеллект, нейронные сети и глубокое машинное обучение
- технологии обработки больших данных
- интеллектуальный анализ данных
- параллельные вычисления и суперкомпьютерные технологии
- облачные технологии
- технологии программирования мобильных устройств
- технологии разработки компьютерных игр

ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- системы искусственного интеллекта
- высоконагруженные веб-системы
- системы управления предприятием
- интернет вещей
- Big Data
- программное обеспечение для мобильных устройств
- системы интеллектуального анализа данных

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выпускник магистратуры подготовлен к деятельности, требующей углубленной фундаментальной и профессиональной подготовки, в том числе к научно-исследовательской работе, в области разработки современных систем искусственного интеллекта, многопользовательских распределенных информационных систем и высоконагруженных веб-систем, создания и использования новых технологий аналитической обработки данных, реализованных в виде программных систем, продуктов и сервисов.

Выпускник магистратуры ориентирован на работу в компаниях, занимающихся разработкой и внедрением многопользовательских распределенных информационных систем; научно-исследовательских центрах и образовательных учреждениях, разрабатывающих новые технологии обработки больших массивов данных; а также в государственных органах управления и организациях различных форм собственности, использующих в своей работе высоконагруженные системы.

В разработке образовательной программы принимали участие представители предприятий-партнеров:

- ООО СКБ - Контур
- ООО «Лаборатория программных продуктов»
- ООО «Редсолюшн»
- ООО «XIII Диджитал РУГИОН»
- корпорация Intel

Образовательная программа реализуется совместно с:

- Лабораторией суперкомпьютерного моделирования ЮУрГУ
- Лаппеенрантским технологическим университетом (Финляндия) по программе двойных дипломов

БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

- Иностраный язык в профессиональной деятельности
- История и методология науки и техники
- О б ъ е к т н о - ориентированные CASE-технологии
- Распределенные объектные технологии
- Параллельное и распределенное программирование
- Математические основы защиты информации и информационной безопасности
- Современные технологии разработки СУБД
- Современные технологии разработки ПО

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

- Философия технических наук
- Программирование на языке Java
- Программирование для многоядерных ускорителей
- Высоконагруженные web-системы
- Администрирование и оптимизация корпоративных СУБД
- Объектные базы данных
- Компьютерная анимация и моделирование
- Программирование мобильных устройств
- Анализ информационных технологий
- Машинное обучение

ПО ВЫБОРУ

- Управление высокопроизводительными вычислительными комплексами
- Современные NoSQL-системы
- Облачные вычисления
- Языки разметки
- Системы управления предприятием

РАБОТОДАТЕЛИ

Центр высокопроизводительных вычислений Штутгарта (г. Штутгарт, Германия); Компания «SonarSource» (г. Женева, Швейцария); Компания «Rakuten» (Япония); Компании «Lyft» (г. Сан-Франциско, США); Компания «Progressive Insurance» (г. Огайо, США); «Лаборатория Касперского» (г. Москва); Группа компаний «Компьюлинк»; Компания «Luxoft» (г. Санкт-Петербург); Компания «Яндекс» (г. Санкт-Петербург); РФЯЦ – ВНИИТ (г. Снежинск); ООО «СКБ – Контур» (г. Екатеринбург); Компания АСГОР (ООО «Лаборатория программных продуктов»); ООО «Редсолюшн»; ООО «ХИП «Диджитал РУГИОН»; ООО «ТурбоРендер»; ООО «МегаРендер»; ООО «АппБит Софтвейр»; ООО «Наполеон АйТи»; ПАО «ЧТПЗ»; «Уральский Сбербанк России».

sonarsource 

КАСПЕРСКИЙ 


СБЕРБАНК


Ч Т П З

 Rakuten

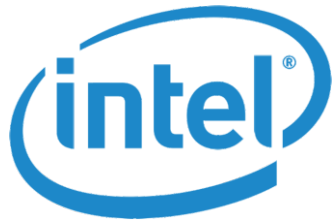
ЯНДЕКС

 СКБ Контур

 LUXOFT

ПАРТНЁРЫ

Лаборатория суперкомпьютерного моделирования ЮУрГУ; Лаппеенрантский технологический университет (Финляндия); Корпорация Intel; ООО «Редсолюшн»; ООО «XIII «Диджитал РУГИОН»; ООО «ТурбоРендер»; ООО «Мегарендер»; ПАО «ММК»; ООО «ОранжАппс»; Сигма Технологии; Postgres Professional; ООО «Наполеон АйТи»; ООО «Центр компетенций и обучения».



Двойная магистратура с Лаппеенрантским технологическим университетом (Финляндия) как один из возможных вариантов получения двойного диплома на постоянной основе.

Лекции зарубежных преподавателей по современным информационным технологиям (факультативно):

- **машинное зрение и распознавание образов**
- **грид и облачные вычисления**
- **введение в оптимизацию ресурсов в параллельных вычислительных системах.**

Вступительные испытания:

http://abit.susu.ru/exam/prog/mag-2015/020402_FI.pdf

 Челябинск, пр. им. Ленина, д. 87
(ЮУрГУ, корпус За), оф. 477, 477а

 272-30-80 (зав. кафедрой), 267-90-89 (кафедра)

 sp@susu.ru

 <http://sp.susu.ru>