

Южно-Уральский
государственный
университет

Национальный
исследовательский
университет

5100

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

09.04.01 «Информатика
и вычислительная техника»

Руководитель программы:
Кафтанников Игорь Леопольдович
к.т.н., доцент



ЦЕЛЬ

Подготовка магистрантов программы к самостоятельной системной и инициативной высокопрофессиональной деятельности во всех сферах информатики и вычислительной техники с , в первую очередь в проектной и научно-исследовательской областях.

ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ

120 з.е.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

2 года

ЗАДАЧИ

В проектной области:

- анализ проблем, постановка задач и подготовка бизнес и технических заданий на разработку проектных решений программных и программно-аппаратных информационных комплексов и систем
- разработка проектов информационных систем различного назначения
- обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций
- концептуальное и техническое проектирование сложных информационных систем (современные программные комплексы)
- выполнение проектов по разработке программ, баз данных и комплексов программ информационных систем
- разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами этапов жизненного цикла информационных объектов
- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем

- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по внедрению и сопровождению разработанных проектов и программ

В научно-исследовательской области:

- анализ информационных ресурсов (с использованием Web of Science, Scopus, РИНЦ и т.п.)
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и реализации технических разработок
- подготовка отдельных заданий для исполнителей
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи
- разработка математических моделей исследуемых процессов и систем
- разработка методик проектирования новых процессов, объектов и систем
- организация проведения экспериментов (в том числе численных) и испытаний, анализ их результатов
- подготовка научно-технических отчетов., обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- электронно-вычислительные машины, комплексы, системы и сети
- автоматизированные системы обработки информации и управления
- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы)
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем

ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- проектная
- научно-исследовательская

- Программа магистратуры направлена на выработку умений и навыков применения системных, теоретических знаний, платформ и инструментов информатики и вычислительной техники в проектной и научной деятельности.
- Обучение опирается на комплексное представление и применение аппаратных и программных технологий, вследствие чего выпускники магистратуры могут решать широкий спектр задач по всем направлениям ИТ.
- Применяются современные интерактивные и проектные методики обучения, в том числе и европейские, с использованием компьютерных классов, лабораторий сетевых технологий, лаборатории аппаратного обеспечения, образовательного центра европейских квалификаций.

БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

- Иностранный язык в профессиональной деятельности.
- История и методология науки и техники
- Философия технических наук
- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Психология и педагогика высшей школы
- Математические модели объектов и процессов
- Технологии разработки программного продукта
- Научно-исследовательская работа (все семестры)
- Практики (учебная, производственная, преддипломная)

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

- Вычислительные системы
- Инженерия знаний
- Интеллектуальные системы
- Методы распознавания
- Обработка и хранение больших данных (Big Data). Регламентирование процессов жизненного цикла информационных систем
- Семинар по современным проблемам в области информационных технологий и вычислительных систем
- Системная инженерия
- Технологии разработки программного обеспечения для мобильных устройств
- Управление проектами

ПО ВЫБОРУ

- Анализ и оптимизация вычислительных систем
- Виртуализация обработки информации и облачные вычисления
- Защита интеллектуальной собственности
- Методы верификации программного обеспечения.
- Методы и средства распределенной обработки
- Методы и средства тестирования вычислительных систем
- Методы расчета производительности вычислительных сетей
- Обработка и хранение больших данных (Big Data)
- Патентование
- Специализированные вычислительные системы

РАБОТОДАТЕЛИ

География работодателей - Россия и весь мир.

Часть выпускников достигли высокого карьерного роста и работают за рубежом, в крупнейших мировых брендах Microsoft, Google, Oracle и других. Многие выпускники работают на предприятиях Москвы, Санкт-Петербурга, в Сколково и т.п. а также в Уральском федеральном округе, в информационных фирмах и информационных подразделениях крупнейших предприятий Челябинской и иных областей. Ряд аутсорсинговых компаний.



ПАРТНЁРЫ

Интерсвязь, Челябэнергосбыт, Редсолюшен, Unit6 и др.





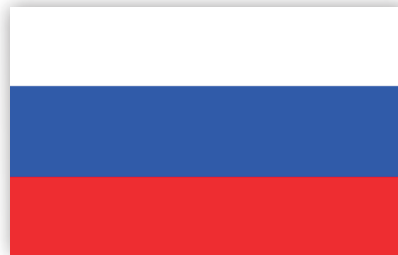
Италия



Финляндия



Германия



**Российский
суперкомпьютерный
форум**



Англия



Эразмус+ и другие.

Вступительные испытания:

http://abit.susu.ru/exam/nomekl/ex_mag.php

 **Челябинск, пр.Ленина, 87 (корпус 36 ЮУрГУ),
ауд. 811, 813,**

 **(8351) 2679050, 2679127**

 **kaftannikovil@susu.ru**

 **<https://sites.susu.ru/comp/>**