

Южно-Уральский  
государственный  
университет

Национальный  
исследовательский  
университет

5100

# АНАЛИЗ ДАННЫХ И МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

09.04.01 «Информатика  
и вычислительная техника»

Руководитель программы:  
Прокудина Людмила Александровна  
профессор кафедры вычислительной  
математики и высокопроизводительных  
вычислений, д-р физ.-мат. наук



## ЦЕЛЬ

Формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС 3+, а также подготовка высококвалифицированных специалистов в области современных методов искусственного интеллекта, применительно к широкому кругу актуальных задач анализа данных, представления и обработки знаний.

## ЗАДАЧИ

Подготовка высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области разработки интеллектуальных и экспертных систем, анализа цифрового контента, а также интеллектуального анализа данных (data mining).

**ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ**

**120 з.е.**

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ**

**2 года**

Теоретическое и экспериментальное исследование научно-технических проблем и решение задач в области разработки программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных (в том числе распределенных) систем обработки информации и управления, а также систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий.

## ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 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, программное обеспечение перечисленных систем

## ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- проектная
- научно-исследовательская

- **внедрение в образовательный процесс инновационных методов с использованием современных интерактивных технологий**
- **сочетание прикладной и фундаментальной подготовки**
- **высококвалифицированный преподавательский состав**

## БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

- Иностранный язык в профессиональной деятельности
- История и методология науки и техники
- Математические методы анализа и моделирования в технических системах
- Психология и педагогика высшей школы
- Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Технологии разработки программного продукта
- Философия технических наук

## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

- Интеллектуальный анализ моделей
- Компьютерные системы обработки и анализа данных
- Криптографические методы защиты информации
- Математические методы анализа данных
- Интеллектуальные системы
- Методы и средства проектирования нейронных сетей
- Методы обработки данных при создании интеллектуальных средств измерения
- Численное моделирование нелинейных систем и объектов
- Исследование операций в условиях неполных и динамически изменяющихся данных
- Методы обработки сигналов

## ПО ВЫБОРУ

- Математическое моделирование сложных процессов
- Эволюционные вычисления
- Методы решения неустойчивых задач математической физики
- Основы теории машинного обучения
- Нелинейные математические модели техники и технологии
- Проблемы принятия решений в условиях нечеткой исходной информации


## РАБОТОДАТЕЛИ

АО НПО Электромашина; ООО «Модерн Гласс»; АО Прайсвотер-хаусКуперс Аудит.

## РАБОТОДАТЕЛИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева Сибирского отделения Российской академии наук (ИСЭМ СО РАН).



**PRICEWATERHOUSECOOPERS** 

- **NAA'16: Sixth Conference on Numerical Analysis and Applications June 15-22, 2016.**
- **Conference Series 5-th International Conference on Mathematical Modeling in Physical Sciences (IC-MSQUARE 2016) 23-26 May 2016, Athens.**
- **Euro-American Consortium for Promoting the Application of Mathematics in Technical and Natural Sciences «9-th Conference Application of Mathematics in Technical and Natural Sciences» 21-26 of June 2017, Albena, Bulgaria.**
- **В настоящее время на кафедре осуществляются работы по государственному заданию «Разработка, исследование и реализация алгоритмов обработки данных по результатам динамических измерений в пространственно-распределенных объектах».**

**Вступительные испытания:**

**<http://abit.susu.ru/exam/>**

 **пр. Ленина, 87, к. 490, Челябинск, 454080, Россия**

 **+7 (351) 267-96-80, +7 (351) 267-93-17**

 **vm@susu.ru, iaparovanm@susu.ru**

 **<http://vm.susu.ru/>**