



Южно-Уральский  
государственный  
университет

Национальный  
исследовательский  
университет

5100

# «СВАРКА, РОДСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

## 15.04.01 «Машиностроение»

Руководитель программы:  
Иванов Михаил Александрович  
заведующий кафедрой  
«Оборудование и технология сварочного  
производства», к.т.н., доцент



## ЦЕЛЬ

Получение углубленных навыков в области моделирования сварки и сварных конструкций, программирования современных сварочных роботов.

## ЗАДАЧИ

Получение навыков работы с суперкомпьютером, сварочным роботом Fanuc, программными комплексами ANSYS, SYSWELD, RoboGuide.

Разработка новых и совершенствование существующих технологий сварки, наплавки и пайки с использованием современного сварочного оборудования путем проведения численного моделирования, теоретических и экспериментальных исследований/

**ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ**

**120 з.е.**

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ**

**2 года**

Машиностроительные и металлургические предприятия, имеющие сварочные операции в качестве основного технологического процесса. Например, при производстве электросварных труб качество сварного соединения определяет качество трубы, поэтому в руководстве трубных компаний стоят специалисты сварщики. Они востребованы в должностях технологов в отделе главного сварщика, а также на современных предприятиях, которые внедряют роботизированную сварку.

## ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- объекты машиностроительного и сварочного производства, технологическое и сварочное оборудование и инструментальная техника
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации сварочного производства и технологических процессов машиностроения
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения

## ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- производственно-технологическая
- проектно-конструкторская
- научно-исследовательская и педагогическая
- организационно-управленческая

- Получение темы исследования от предприятия партнера с последующим трудоустройством
- Выполнение работы в команде с аспирантом и бакалаврами
- Возможность принять участие в программе «Стажер» с ПАО «ЧТПЗ»
- Участие в грантах
- Получение профильных стипендий от предприятий ПАО ЧТПЗ, АО КОНАР, а также стипендий Президента и Правительства РФ
- Участие в международных научных конференциях «Пром-Инжиниринг», «Материаловедение и металлургические технологии»
- Участие в международном чемпионате по технологической стратегии в металлургии «Metal Cup»
- Участие в международном инженерном чемпионате Case-in.

- **Суперкомпьютерное моделирование технических устройств и процессов**
- **Компьютерные технологии в машиностроении**
- **Математические методы в инженерии**
- **Прочность сварных конструкций**
- **Системы инженерного анализа**
- **Теоретические основы сварки плавлением**
- **Теоретические основы сварки давлением**
- **Современные сварочные комплексы**
- **Системы автоматизированного проектирования в сварке**
- **Сварочные напряжения и деформации**
- **Специальные методы получения сварных соединений**
- **Автоматизация сварочных процессов**
- **Термическая обработка и металловедение сварки**

АО «Трубодеталь»; ПАО «Челябинский трубопрокатный завод»;  
ОАО «РосНИТИ»; АО Конар; ОАО «Челябинский механический  
завод»; ОАО Челябинский машиностроительный завод  
автомобильных прицепов «Уралавтоприцеп»; ООО  
«Станкомаш»; ООО «Челябинский тракторный завод-Уралтрак»;  
ООО «Газпром переработка».





КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ДАННОЙ  
ПРОГРАММЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ:

5100

**Вступительные испытания:**

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

**[http://abit.susu.ru/exam/кому\\_что\\_как/](http://abit.susu.ru/exam/кому_что_как/)**

**📍 пр. Ленина, 76, ауд. 101, Челябинск, 454080, Россия**

**☎ +7 (351) 267-99-60**

**✉ OiTSP@SUSU.RU**