

Южно-Уральский  
государственный  
университет

Национальный  
исследовательский  
университет

5100

## «РАКЕТОСТРОЕНИЕ»

### 24.04.01 «Ракетные комплексы и космонавтика»

Руководитель программы:  
Карташев Александр Леонидович,  
заместитель заведующего кафедрой  
«Летательные аппараты», д.т.н., доцент



## ЦЕЛЬ

Получение углубленной фундаментальной подготовки, глубокие знания и навыки в области ракетостроения, овладение современными компьютерными технологиями и средствами автоматизированного проектирования знаниями в области эффективности и надежности ракетно-космических систем.

## ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ

**120 з.е.**

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ОБУЧЕНИЯ

**2 года**

Магистерская программа нацелена на подготовку специалистов для научно-исследовательской, проектно-конструкторской деятельности в областях с интенсивной деятельностью по проектированию объектов ракетно-космической техники, а также исследованиями в области: аэрогазодинамики, теплообмена, прочности, динамики конструкции и движения.

## ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- проектирование, конструирование, изготовление, испытания и эксплуатация современных и перспективных образцов ракетно-космической техники
- баллистических, крылатых и подводных ракет, интеллектуальных аэрогидродинамических систем и их комплексов; ракет-носителей, многоэтажных транспортных систем
- ракет-носителей, многоэтажных транспортных систем
- пилотируемых и беспилотных космических аппаратов, микро- и нано-спутников, орбитальных станций

- **воздушно-космических самолетов, спускаемых аппаратов**
- **систем противовоздушной, противоракетной и противокосмической обороны**
- **систем авиационно-ракетного и тактического ракетного вооружения**
- **систем обеспечения жизни и деятельности экипажей при работе как внутри космических летательных аппаратов и орбитальных станций, так и при работе в открытом космосе, системы аварийной защиты и спасения**
- **оборудования и систем стартовых и технических комплексов ракет, ракет-носителей, космических аппаратов и разгонных блоков**
- **технологии изготовления объектов ракетно-космической техники и технологической оснастки**

## **ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- **проектно-конструкторская**
- **экспериментальная**
- **научно-исследовательская**



# ПРЕИМУЩЕСТВА МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

5100

**Магистранты программы «Ракетостроение» получают возможность прохождения производственных практик на предприятиях Роскосмоса, что обеспечивает практико-ориентированную подготовку, а современное материально-техническое оснащение лабораторий кафедры позволяют проводить научные исследования на высоком уровне.**

## БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

- Супер компьютерное моделирование технических устройств и процессов
- Методы оптимизации в проектировании конструкций ракетно-космической техники (РКТ)
- Планирование эксперимента и методы обработки результатов

Иностранный язык в профессиональной деятельности

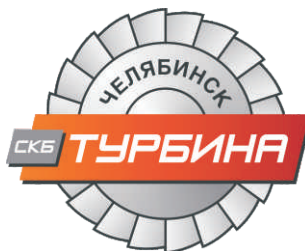
## ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

- Управление проектами
- Испытания ракетных комплексов
- Технология производства изделий из композиционных материалов
- Теория надежности технических систем
- Расчеты на прочность систем и агрегатов летательных аппаратов (ЛА)
- Математическое моделирование систем ракетно-космической техники
- Проектирование специальных систем ракет и космических аппаратов
- Прогнозирование и ликвидация аварийных ситуаций

## ПО ВЫБОРУ

- Информационные технологии при проектировании РКТ
- Инженерные системы компьютерного моделирования
- Эксплуатация ракетных комплексов и космических аппаратов
- Техническая эксплуатация ракетных комплексов и космических аппаратов
- Конструирование ракет и ракетных комплексов
- Системный анализ в проектировании ЛА
- Проектирование систем теплозащиты и терморегуляции
- Тепловые режимы летательных и космических аппаратов
- Механика композитных сред ЛА
- Динамика композитных сред ЛА

- АО «Государственный ракетный центр им. академика В.П. Макеева», Челябинская обл., г. Миасс; ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр им. М.В. Хруничева», г. Москва;
- Ракетно-космическая корпорация «Энергия» имени С.П. Королева, Московская область, г. Королев; ФГУП «Российский федеральный ядерный центр. Всероссийский научно-исследовательский институт технической физики им. академика Е.И. Забабахина», Челябинская обл., г. Снежинск; Акционерное общество «Научно-исследовательский институт машиностроения», Свердловская область, г. Нижняя Салда;
- Акционерное общество «Опытное конструкторское бюро «НОВАТОР», г. Екатеринбург; АО «Специальное конструкторское бюро «Турбина», г. Челябинск





КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ДАННОЙ  
ПРОГРАММЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ:

5100

**Вступительные испытания:**

**<https://abit.susu.ru/exam/prog/mag-2017/24.04.01.pdf>**

 **пр. Ленина, 85, ауд. 307а, г. Челябинск, 454080,  
Россия**

 **+7(351)267-94-61**

 **asf\_la@susu.ru**