

Кафедра «Системы автоматического управления» образована в 1962 году. Научно-исследовательская работа на кафедре развивались по 4-м основным научным направлениям: стохастические системы управления; астронавигационные приборы и системы; автономные источники питания; системы полунатурного моделирования. Одна из разработок кафедры – динамический стенд, имитирующий ветровые нагрузки на отечественный ВКС "Буран". Он позволил в лабораторных условиях выявить более 20-ти неисправностей навигационного комплекса.

В разные годы на кафедре велась подготовка инженеров-электромехаников по специальностям «Системы автоматического управления летательными аппаратами» и «Робототехнические системы», инженеров-системотехников по специальности «Автоматизированные системы управления», бакалавров и магистров по направлению «Автоматизация и управление».

Сегодня мы даем образование в области проектирования оптимальных, адаптивных и интеллектуальных систем управления движением, навигации, ориентации в целом и их подсистем, в частности, для летательных аппаратов и подвижных объектов различного назначения.

Направления подготовки:

	Направление подготовки	Профиль/специальность	Квал.-ция
Специалитет (5 лет)	24.05.06 Системы управления летательными аппаратами	Системы управления движением летательных аппаратов	инженер
Бакалавриат (4 года)	24.03.02 Системы управления движением и навигация	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации	бакалавр

Можно продолжить обучение в **МАГИСТРАТУРЕ (2 года)** по направлению:

24.04.02 – Системы управления движением и навигация; профиль: «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации».

СПЕЦИАЛИТЕТ (квалификация – инженер)

24.05.06 Системы управления летательными аппаратами

Специализация: **Системы управления движением летательных аппаратов**

Вступительные испытания (ЕГЭ):

математика, физика, русский язык.

Выпускники успешно работают как на предприятиях ВПК, так и в отделах АСУ ТП, АСУ различных предприятий.

Изучаемые дисциплины:

Электронные устройства систем управления и навигации
Электрооборудование летательных аппаратов и средств их подготовки
Микропроцессорные устройства систем управления
Гидропривод и гидропневмоавтоматика
Интегрированные системы навигации
Системы оптимального и адаптивного управления
Системы управления летательными аппаратами
Бортовые вычислительные комплексы систем управления
Системы терминального управления

Выпускник способен:

- проектировать системы управления, построенные на элементах и узлах высокоточной механики с электронными, электротехническими, электрогидравлическими, оптическими и компьютерными компонентами;
- разрабатывать архитектуру, математические модели и алгоритмы цифрового управления, необходимые для функционирования бортовых вычислительных комплексов систем управления летательных аппаратов;
- проводить контроль и диагностику систем управления.

Наши студенты имеют возможность пройти подготовку на факультете военного обучения по специальностям:

- «Применение смешанных воинских частей и подразделений связи»;
- «Применение подразделений со средствами радиосвязи»;
- «Применение подразделений со средствами радиорелейной и тропосферной связи»

БАКАЛАВРИАТ (квалификация – бакалавр)

24.03.02 Системы управления движением и навигация

Профиль: **Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации**

Вступительные испытания (ЕГЭ):

математика, физика, русский язык.

Изучаемые дисциплины (выдержка из учебного плана):

Теоретическая механика
Сопrotивление материалов
Технология приборостроения
Электронные устройства систем управления и навигации
Основы автоматизированного проектирования
Проектирование гироскопических приборов
Прикладная теория гироскопов
Теория, расчет и проектирование гироскопических стабилизаторов.
Микропроцессорная техника в приборах, системах и комплексах

Выпускник способен:

- выполнять проектно-конструкторские работы в области конструирования приборов и систем ориентации и стабилизации с использованием технологий автоматизированного проектирования (КОМПАС, SolidWorks).

Кафедру возглавляет доктор технических наук, профессор, почетный работник Высшей школы, действительный член Международной академии навигации и управления движением **Владимир Иванович Ширяев.**

Кадровый состав кафедры: 4 доктора технических наук, профессора; 11 кандидатов технических наук, доцентов; 1 преподаватель.

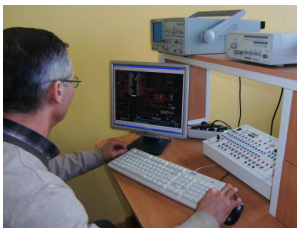
РАБОТОДАТЕЛИ

- НПО Автоматики им. академика Н.А. Семихтова», г. Екатеринбург;
- Государственный ракетный центр им. академика В.П. Макеева», г. Миасс;
- Российский федеральный ядерный центр, г. Снежинск;
- НПО «Электромашина», г. Челябинск,
- НПО «Электромеханика», г. Миасс;
- Приборостроительный завод, г. Трехгорный;
- КБ «Новатор», г. Екатеринбург,
- Электромеханический завод «Купол», г. Ижевск;
- ПО «Октябрь», г. Каменск-Уральский;

- Уральский инжиниринговый центр, г. Челябинск;
 - ДСТ-Урал, г. Челябинск;
- а также другие предприятия г. Челябинска и области.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

В составе кафедры три вычислительных зала, мультимедийная лекционная аудитория и три учебных лаборатории:



Лаборатория «**Информатика и управление**» – для обучения проектированию систем управления с применением микропроцессоров и микроконтроллеров.

Лаборатория «**Системы автоматического управления**».

Лаборатория «**Управление и навигация**».



В учебном процессе используются также другие лаборатории Высшей школы электроники и компьютерных наук

АСПИРАНТУРА

по научной специальности:

05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические науки, промышленность)

НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Разработка теории систем управления для авиакосмических, наземных объектов и технологических процессов в условиях неполноты информации.
- Разработка научных основ и принципов построения цифровых измерительных приборов для измерения электрических величин, в основном для контроля оборудования электрических подстанций.
- Разработка алгоритмов и аппаратуры интеллектуального управления скважинами, оснащенными штанговыми глубинными насосами и интеграция их в системы «интеллектуальный куст - интеллектуальное месторождение».

- Разработка динамических стендов для исследования бесплатформенных инерциальных систем.

ВЫПУСКНИКИ

Выпускники нашей кафедры успешно занимаются научной деятельностью и инженерными разработками в конверсионных отраслях промышленности, работают в различных областях экономики, в административных, банковских, коммерческих и предпринимательских структурах во многих городах нашей страны и за ее пределами, например в США, в Германии и др. Некоторые из них занимают руководящие и ответственные должности, а другие – работают преподавателями, доцентами и профессорами, заведуют кафедрами в вузах России. Среди них

Ректор ЮУрГУ

д.т.н., проф. Шестаков Александр Леонидович

Декан ИС-факультета ЮУрГУ

д.т.н., проф. Казаринов Лев Сергеевич

Зав. кафедрой «Экономика и управление проектами» ЮУрГУ

д.э.н., проф. Баев Леонид Александрович

Зав. кафедрой «Информатика» ЮУрГУ

д.т.н., проф. Суховилов Борис Максавич

Президент холдинга «Уральский инжиниринговый центр»

к.т.н. Бодров Валерий Владимирович

Главный конструктор ФГУП «НПО автоматика им. акад. Н.А. Семихатова», г. Екатеринбург

Дерюгин Сергей Федорович

Зав. кафедрой «Вычислительная техника» Челябинского института путей сообщения

д.т.н., проф. Жабреев Вячеслав Сергеевич

Генеральный директор инженерно-коммерческого предприятия «НИКАС», г. Челябинск

Клеутин Николай Михайлович

Министр экономического развития Челябинской обл.

Клёпов Юрий Владимирович

Вице-губернатор Челябинской области

Комяков Сергей Львович

Генеральный директор ФГУП «НПО автоматика им. акад. Н.А. Семихатова»

к.т.н., к.э.н. Шалимов Леонид Николаевич

Директор Челябинского отделения НПФ «Связист»

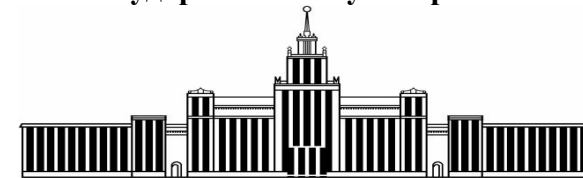
к.т.н. Чернышев Валерий Александрович.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

✉ 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 87,
6 этаж (ауд. 627/36)

☎ 267-94-54

Южно-Уральский
государственный университет



Высшая школа электроники
и компьютерных наук

Кафедра

**СИСТЕМЫ
АВТОМАТИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ**



Любым процессом нужно
управлять!

Мы учим создавать
системы управления!