



САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЁВА

К 70-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ

1942-2012

САМАРА • 2012

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

(НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ)

ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЁВА

К 70-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ

1942-2012



САМАРА • 2012

Поколениям студентов, преподавателей, сотрудников, отдавших и отдающих свою молодость, энергию, силы, талант делу, благодаря которому человек обретает крылья и взмывает в воздух, – **посвящается...**

Dedicated to the generations of students, lecturers, and staff who were and are giving their youth, energies, efforts, and talent to the purpose due to which a man can acquire wings and soar into the air



КуАИ-СГАУ

К 70-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ ВУЗА

60000
инженеров подготовлено КуАИ-СГАУ за 70 лет

В Самарском государственном аэрокосмическом университете имени академика С.П. Королёва (национальном исследовательском университете) обучает около 12000 студентов одновременно. Лицензировано 10 программ среднего профессионального образования, 62 основные образовательные программы высшего профессионального образования, 32 образовательные программы послевузовского профессионального образования и 48 программ дополнительного профессионального образования.

В университете работают 886 преподавателей, в числе которых 5 академиков и членов-корреспондентов РАН, около 100 академиков и членов-корреспондентов общественных академий наук, 191 доктор наук и профессор, 470 кандидатов наук и доцентов; 53 человека удостоены звания лауреата Ленинской, Государственной и других премий, 75 человек – государственных наград, 70 – почетных званий РФ.

В составе вуза – девять факультетов, 54 кафедры, три учебных института, колледж, техникум, представительство в Тольятти. Авиационный техникум и авиатранспортный колледж осуществляют подготовку рабочих и техников для предприятий аэрокосмического комплекса.

Межкафедральный учебно-производственный научный центр САМ-технологий, оснащенный самым современным оборудованием, позволяет готовить специалистов всех уровней – от рабочих профессий до специалистов высшей квалификации, востребованных экономикой региона. На базе СГАУ реализуются программы повышения квалификации и переподготовки кадров.

Совершенствование образовательного процесса по приоритетным направлениям развития СГАУ основывается на внедрении в учебный процесс новых образовательных технологий, программ и современных электронных ресурсов систем электронного и дистанционного обучения. Новый формат учебной работы предполагает реализацию процесса обучения посредством проведения научных исследований, вовлечения студентов в научно-исследовательский процесс, обеспечивая тем самым повышение качества их подготовки. Все это происходит на основе использования активных «проблемных» форматов получения знаний и синтеза новых научных результатов.

СГАУ является крупным научным центром, в котором ведутся фундаментальные, прикладные исследования и выполняются опытно-конструкторские работы. На базе университета совместно с предприятиями аэрокосмического комплекса разрабатываются и внедряются в производство новые производственные технологии. В их числе – магнитно-импульсная, механическая, электрохимическая, ионно-плазменная, лазерная обработка материалов, нанотехнологии, технологии пластического деформирования, технологии прокатки высокопрочных алюминиевых лент, средств виброзащиты на основе материала металлорезино. Здесь создаются материалы с заранее заданными конструкционными свойствами, разрабатываются космические биомедицинские приборы и многое другое.

В 2009 году СГАУ стал одним из 14 высших учебных заведений России, в отношении которых установлена категория «национальный исследовательский университет». Победу СГАУ принес также первый конкурс инновационных вузов России (национальный проект «Образование») в 2006 году. Тогда университет выполнил программу «Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий». После этого при поддержке правительства Самарской области был создан Центр приема и обработки космической информации (Научно-образовательный центр космической геоинформатики), на базе которого развиваются космические геоинформационные технологии, в том числе прием, обработка и распространение информации с космических аппаратов дис-

танционного зондирования Земли. Центр также дает возможность готовить кадры соответствующих специальностей и направлений.

В 2010-2011 годах СГАУ выполнял работы в рамках постановления Правительства РФ по развитию кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства. В частности, совместно с ОАО «Кузнецов» по проекту «Создание линейки газотурбинных двигателей (ГТД) на базе универсального газогенератора высокой энергетической эффективности». Промежуточные итоги выполнения проекта показали его высокую результативность в плане привлечения студентов, магистрантов, аспирантов к решению реальных задач производства. Также активно вовлекаются в образовательный процесс высококвалифицированные специалисты предприятия.

В настоящее время университет продолжает работы в рамках проекта «Развитие и совершенствование инновационной инфраструктуры СГАУ, включая поддержку малого инновационного предпринимательства».

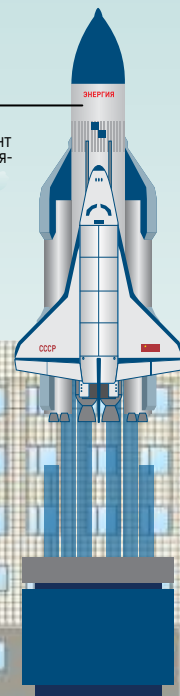
Путь успеха КуАИ-СГАУ 1942-2012

70
ЛЕТ

1992
Октябрьский проспект
переименован
в улицу имени
В.П. Лукачёва

1997

Открыт
монумент
«Энергия-
Буря»



наука и производство

Созданы
бригады
для совместного
с заводчанами
решения
проблем
производства

Открыта
первая
аспирантура
(при кафедре
аэродинамики)

Созданы
первые в СССР
ОНИЛ

Выпускники КуАИ
возглавили практически
все куйбышевские
аэрокосмические
предприятия

1960



Создан
вычислительный
центр КуАИ
и установлена
первая машина
«Урал-1»



Создан
ученый совет
по защите
докторских
диссертаций
по авиационным
специальностям

Кафедру конструкции
и проектирования двигателей
ЛА возглавил генеральный
конструктор, академик РАН
Н.Д. Кузнецов
(с 1942 – А.М. Сойфер)

70-80-е

Создан НТЦ «Наука»

Применение дезактивационных
разработок КуАИ (каф. теплотехники)
при устранении последствий
чернобыльской аварии

Участие в исследованиях вибрационной
прочности и надежности двигателей,
оптимизации процессов и СУ движением
космических аппаратов, в разработке
компьютерной оптики

Создан Самарский
региональный центр
информатизации в
образовании и науке

Создан
учебно-научный
центр CALS-
технологий

Создан Центр
космической
геоинформатики

2010



Вышел в свет первый номер сборника
научных трудов «Вестник СГАУ»

Завершается
строительство
научного
корпуса

Создан суперкомпьютерный
центр СГАУ
(с/к «Сергей Королев»)

У Ботанического сада
выделено место
на строительство
студгородка
КуАИ

1959

2011

Установлен
бюст
С.П. Королёва



1942-1991 КУЙБЫШЕВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ (КуАИ)

В 1960 учрежден
нагрудный знак
выпускника
КуАИ



В феврале 1966
КуАИ присвоено
имя академика
С.П. Королёва



7 января 1967
КуАИ награжден
орденом Трудового
Красного Знамени



1991-1992 САМАРСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

1995
СГАУ в списке 100 лучших
гос. вузов России (2-е место
в группе аэрокосмических вузов)

2006
СГАУ – победитель конкурса вузов, внедряющих
инновационные образовательные программы

С 2009 – СГАУ – НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИУ)

2008
Система менеджмента качества
СГАУ получила сертификат
соответствия международному
стандарту ISO 9001-2008

факультеты и кафедры

1-й факультет
самолетостроения
(ныне – ЛА)

2-й факультет
авиационного
моторостроения
(ныне – ДЛА)

Вечерний
факультет КуАИ
(Кировский район)

Вечернее
отделение №2
(пос. Управленческий)

3-й факультет инженеров
воздушного транспорта
с учебным аэродромом

4-й инженерно-
технологический факультет
(ранее – ОМД)

5-й радиотех-
нический факультет

Факультет педагогических
знаний
(ныне Институт
дополнитель-
ного профес-
сионального
образования)

Отдел международных связей
Факультет общественных профессий

Межотраслевой факультет повышения квалификации
работников и специалистов промышленности

СГАУ выступил одним из учредителей
Международного института рынка (МИР)

Колледж экономики
и управления
(ныне 7-й факультет
экономики
и управления)

Факультет заочного
обучения

Тольяттинский
филиал СГАУ

Институт
энергетики
и транспорта

Институт
печати

Факультет базовой подготовки
и фундаментальных наук

Самарский авиационный
техникум вошел в состав СГАУ

Самарский
авиатранспортный
колледж



Первое здание КуАИ
(ул. Кооперативная,
ныне Молодогвардейская)

Кафедра
военной
и физподготовки

Кафедра
физвоспитания
и спорта

1-я летняя
спартакиада
КуАИ, значки
ГТО получили
172 студента

Создано
студенческое
общество

Первый выезд
студентов на целину (Казахстан)

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова

1-й фестиваль туристической
песни им. В. Грушина

Первый ритуал «Посвящение в студенты»

Создан лагерь «Аист»
(ныне «Полёт»)

Организован
студенческий хор
под руководством
В.М. Ощепкова</

НЕБО, КОСМОС, СЛОЖНЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ЭТО ВСЕ НАШЕ



Ректор СГАУ с 2010
Евгений Владимирович Шахматов

– Ежегодно из стен университета выходит в реальную жизнь около двух тысяч молодых специалистов, пополняя тем самым кадровый фонд экономики России.

К нам приходят за знаниями, за профессией и за судьбой. Потому что выпускники разных лет, начиная со времен КуАИ, навсегда получают багаж базовых знаний, качественную огранку своих природных способностей, усваивают масштабное мышление авиатора. Иначе в нашем деле нельзя: небо, космос, сложнейшие технологии, грандиозные летательные аппараты, уникальные двигатели, опережающие десятилетия по заложенной в их конструкцию творческой мысли и воплощению, – обязывают. На этом учатся наши студенты, такие двигатели и летательные аппараты создают впоследствии, став специалистами.

История нашего вуза знает много взлетов. Они связаны с теми аппаратами, которые отрываются от земли, устремляясь в бесконечное воздушное пространство. Каждое событие в мире авиации и космонавтики – это наше событие, это наши праздники и победы. И в первую очередь это колоссальный труд инженеров, конструкторов, специалистов наземного обслуживания, которых мы обучаем, и центров управления полетами.

В настоящее время научная база, оснащение оборудованием и программное обеспечение учебного процесса университета позволяют готовить высококвалифицированных специалистов, что гарантирует России лидерство в системе мировой авиации и космонавтики.

Мы совершенствуем образовательные технологии (обучение через исследования; при данном методе снижается аудиторная нагрузка, но увеличивается исследовательская составляющая, мотивация к получению знаний). Привлекаем аспирантов, студентов, магистрантов к работе над исследовательскими проектами.

Каким я вижу будущее СГАУ? Мощным, динамично развивающимся научно-образовательным центром, активно взаимодействующим не только с предприятиями, вузами, НИИ, конструкторскими бюро Самарской области и России, но и со многими ведущими зарубежными вузами и фирмами.

At present Samara State Aerospace University (SSAU) trains over 12,000 students. Specialists are trained in the full-time, intra-extramural (evening), and part-time forms within 10 secondary vocational education programmes, 62 major education programmes of higher professional education, 32 post-graduate professional education programmes, and 48 further vocational education programmes. The number of academic staff exceeds 866 including five academicians and corresponding members of the Russian Academy of Sciences, about 100 academicians and corresponding members of public academies of sciences, 191 Doctors of Science and Professors, 470 Candidates of Science (the first level of doctoral degree) and Associate Professors. The university consists of nine faculties, two training institutes, a college, and a secondary technical school.

Since 2010 the post of the Rector has been held by Yevgueniy Vladimirovich Shakhmatov (b. 1954), Doctor of Engineering Science, Professor

СТРАНИЦЫ 8–32
ФАКУЛЬТЕТЫ
РЕСУРСЫ



СПРОС НА ИНЖЕНЕРОВ РАСТЕТ ЕЖЕГОДНО

ПЕРВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Летательных аппаратов

Факультет готовит высококвалифицированных специалистов для авиационно-ракетного комплекса страны. В настоящее время — по трем специальностям и по восьми направлениям бакалавриата и магистратуры. Перечень специальностей и направлений подготовки точно отражает все этапы создания новой сложной техники: научные исследования — проектирование — конструирование — производство — обеспечение качества — сертификация, информационная поддержка изделия на всех этапах его жизненного цикла.

Год образования

1942

Факультет
самолето-
строения

PER ASPERA AD ASTRA

The Faculty trains staff for the
aviation and space-rocket industry
of Russia.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

010800.62

Механика,
математическое
моделирование

151600.62

Прикладная
механика

220700.62

Автоматизация
технологических
процессов
и производств

010701.65

Фундаментальная
математика
и механика

160100.65

Самолето- и
вертолетостроение

160400.65

Проектирование,
производство
и эксплуатация
ракет ракетно-
космических
комплексов

010800.68

Механика,
математическое
моделирование

151600.68

Прикладная
механика

160100.68

Авиационное

010800.68

Механика
и математическое
моделирование

160400.68

Ракетные комплексы
и космонавтика

161100.68

Системы управления
движением
и навигация

За 70 лет факультет вырос, окреп, имеет сформировавшиеся, признанные в России и за рубежом научные школы и направления, занимает лидирующие позиции в области подготовки специалистов для авиационно-ракетного комплекса страны.

Свое будущее коллектив факультета видит в дальнейшем совершенствовании учебного процесса, в проведении глубоких фундаментальных научных исследований по различным областям классической механики, баллистики, механики космического полета, аэродинамики, динамики, прочности, проектирования, производства и эксплуатации летательных аппаратов.

ВИКТОР АЛЕКСЕЕВИЧ КИРПИЧЕВ
д.т.н., декан факультета:



— Спрос на инженеров возрастает с каждым годом. Выпускники нашего факультета очень востребованы. Конечно, учеба у нас сложна и требует системного подхода. Но затраченные усилия оправданы широким кругозором, смекалкой, интуицией, глубокими знаниями наших выпускников.

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА

Студенты принимают активное участие в научных разработках кафедр факультета. Среди направлений студенческой науки — проектирование и изготовление микро- и наноспутников; методы проектирования силовых конструкций; CALS-(ИПИ)—технологии.

STUDENTS' RESEARCH WORK

The Faculty has well-established research schools in several scientific fields which are recognized both in Russia and abroad. The students are also actively engaged in research work.

ПРАКТИКА

Студенты факультета проходят производственную и преддипломную практику, а по окончании университета трудоустраиваются на ведущих предприятиях космической, авиационной, автомобильной, машиностроительной, энергетической и нефтяной отраслей.

INTERNSHIP

The students undertake their field and pre-graduation internship at the leading companies of the space, aircraft, automotive, engineering, power, and oil industries.

THE FIRST FACULTY

Faculty of Aircraft Engineering

Now it trains specialists for the Aircraft Missile System within three Specialties and eight Bachelor's and Master's degree programmes. Their list gives a fair view of all the steps in the new technology development process: Research — Engineering — Design — Manufacture — Quality Assurance — Certification, and Information Support at all the stages of the Product Life Cycle.

Established
in October

1942

It was the first
to admit students

1228

students
in 2012

242

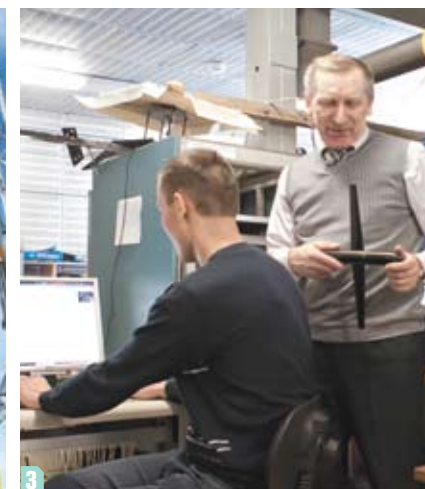
graduates in 2012

FIELDS OF TRAINING

Applied Mechanics • Automation of Technological Processes and Production Operations • Quality Management • Standardization and Metrology • Aircraft and Helicopter Industry • Design, Manufacture and Operation of Rockets for Space-Rocket Technology • Aircraft Engineering • Mechanics and Mathematical Modelling • Missile Systems and Cosmonautics • Quality Management



● 1 Знакомство с производством на заводе «Авиастар-СП», 2012. ● 2 Плодом работы команды студентов, аспирантов и преподавателей факультета стала двухметровая модель-копия ракеты-носителя «Союз СТ», успешно стартовавшая в 2011 году на международном студенческом соревновании по запуску экспериментальных ракет — «C` Space» (Франция). ● 3 Модель самолета исследуется в аэродинамической трубе. За ходом эксперимента можно следить в режиме онлайн. ● 4 Студенты и преподаватели факультета участвуют в работе авиасалонов различного уровня, на которых большой интерес вызывает легкомоторный самолет «Ястреб», сконструированный и построенный в межфакультетском конструкторском бюро летательных аппаратов (стр. 50-51). ● 5 Кафедра КИПЛА: исследование композитных материалов на сервогидравлической испытательной установке с усилием 100 кН. ● 6 Все кафедры станут в перспективе крупными учебно-научными центрами, укомплектованными высокопрофессиональными коллективами, осуществляющими подготовку специалистов с использованием новых образовательных технологий, ресурсов и систем электронного дистанционного обучения. ● 7 Проводится эксперимент на системе лазерного измерения полей частиц PIV.





ПЕРВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАК ЕДИНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФРОНТ

кафедра летательных аппаратов

На факультете летательных аппаратов 9 кафедр. Застава Ильича — так называли кафедру летательных аппаратов, специально созданную в октябре 1980 года, для того чтобы готовить специалистов для ракетно-космической отрасли. Ее инициатором был ректор КуАИ Виктор Павлович Лукачев; возглавил кафедру Дмитрий Ильич Козлов. За годы работы она выпустила более 1500 специалистов, работающих в ракетно-космической отрасли. В настоящее время кафедру возглавляет Вадим Викторович Салмин.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

В настоящее время кафедра относится к числу научно-образовательных структур, определяющих профиль СГАУ как аэрокосмического исследовательского университета. Кафедра является выпускающей по специальностям: **космические летательные аппараты и разгонные блоки** (в 2008 году успешно прошла международную общественно-профессиональную аккредитацию с присвоением «Европейского знака качества» (EUR-ACE Label)); **ракетостроение, моделирование и исследование операций в организационно-технических системах**.

С 2011 года эти специальности объединены в одну **160400.65 проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов**.



ИЗ ВОСПОМИНАНИЙ Дмитрия Ильича КОЗЛОВА:



— Время, в которое создавалась кафедра, отмечено космической гонкой, развертыванием мощных орбитальных группировок космических аппаратов наблюдения. Примерно два раза в месяц запускались новые космические объекты: «Зенит», «Янтарь», «Ресурс». Производство ракет-носителей поставлено на конвейер. В США была провозглашена концепция «звездных войн». СССР объявил об адекватном, но «асимметричном» ответе. И для этого нужны специалисты, много специалистов.

THE FIRST FACULTY

The Aircraft Department within Kuibyshev Aviation Institute Institute (the former name of Samara State Aerospace University) was set up under the auspices of Dmitry Ilyich Kozlov — the Chief Designer of the PROGRESS Central Specialized Design Bureaux (CSDB). Very soon the Department opened its branch at the CSDB.

ДМИТРИЙ ИЛЬИЧ КОЗЛОВ

содействовал открытию в КуАИ в 1980 году новой кафедры и специальности — «космические летательные аппараты и разгонные блоки». Почти сразу после начала ее работы в ЦСКБ был открыт филиал кафедры, которую предприятие оснастило оборудованием, современной по тем временам вычислительной техникой, реальными ракетно-космическими образцами. Перед коллективом кафедры стояли серьезные научные задачи в области проектирования космических аппаратов. В 1985 году здесь появились отраслевая научно-исследовательская лаборатория (ОНИЛ-17), экспериментальная лаборатория для научных исследований в области защиты космических аппаратов от метеорно-техногенных частиц и исследования физических процессов высокоскоростного соударения.

При Дмитрии Ильиче начала проводиться производственная практика студентов пятого курса на космодромах Байконур (фото слева), Плесецк. Эта традиция существует и до сих пор.

Филиал кафедры в Государственном научно-производственном ракетно-космическом центре «ЦСКБ-Прогресс» по-прежнему, как и при Д.И. Козлове, остается связующим звеном между университетом и предприятием, по-прежнему специалисты ЦСКБ преподают на кафедре. Это выпускники КуАИ, они



• 1 Установление контактных связей с предприятиями аэрокосмической отрасли страны; студенты СГАУ на Байконуре знакомятся с подготовкой ракет-носителей к запуску.

читают студентам 4-5 курсов лекции по проектированию и конструкции ракетно-космической техники, методам обеспечения ее надежности и по методам обеспечения наземной экспериментальной отработки.

В настоящее время филиал кафедры летательных аппаратов оснащен современными вычислительной техникой, оборудованием; электронные учебники СГАУ непосредственно на предприятии делают возможности студентов для занятий практически неограниченными. Инженеры высшей квалификации консультируют студентов, дипломников, аспирантов. Студенты имеют доступ в заводские лаборатории, они не только по книгам знают, что такое космическая техника. На преддипломной практике в отделах ЦСКБ студенты СГАУ разрабатывают дипломные проекты на реальные темы.

В 2009 году при кафедре организован научно-образовательный центр (НОЦ) проектирования малых космических аппаратов научного и многофункционального назначения. Здесь ведутся работы по созданию таких аппаратов серии «АИСТ». Запуск МКА «АИСТ» намечен на 2012 год в качестве подарка КуАИ-СГАУ к 70-летию юбилею. В настоящее время ведутся проектные проработки МКА «АИСТ-2» и «АИСТ-3».

Качественному процессу обучения также способствует и научно-образовательный центр «Проектирование ракетно-космических систем», созданный в ЦСКБ в 2009 году. Под «крылом» центра успешно работает свыше 30 студентов и аспирантов СГАУ.

Кафедра летательных аппаратов готовит дипломные проекты, кандидатские и докторские диссертации. С 2009 года реализует магистерскую программу «Проектирование и конструирование космических мониторинговых и транспортных систем».

С 2010 года кафедра готовит бакалавров Харбинского политехнического университета (КНР) по направлению «Космонавтика».

ПЕРВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

кафедра космического машиностроения



УНИКАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА В РЕАЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Новая кафедра космического машиностроения в СГАУ появилась в соответствии с решением ученого совета в ноябре 2011 года. Рассказывает ее заведующий Александр Николаевич Кирилин, профессор, генеральный директор ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс» (цитата из газеты «Волжская коммуна»):

— Чтобы приблизить учебный процесс к производству, создана новая кафедра. Это позволяет планировать для студентов последних курсов и магистров углубленную практику в отделах и цехах нашего предприятия по таким направлениям, как создание ракетно-космических систем по методу нисходящего проектирования, организация и проведение испытаний ракет-носителей и космических аппаратов на всех этапах их создания. Практически разработаны учебные программы, подобраны кадры. При кафедре уже действует научно-образовательный комплекс малых космических аппаратов. Подготовлена программа научных исследований образовательного спутника «АИСТ», созданного Центром «ЦСКБ-Прогресс» совместно со СГАУ. Студенты будут принимать реальное участие в управлении спутниками и обработке информации из космоса.

ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

2

ВТОРОЙ ФАКУЛЬТЕТ

ДВИГАТЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Для подготовки специалистов нового поколения, инженеров мирового уровня здесь создана уникальная учебно-производственная база, разработаны авторские методики обучения с интегрированным использованием современных программных пакетов для разных областей знаний. Результаты проектирования, полученные с помощью информационного моделирования, применяются студентами. На моделях проводится оптимизация производственных бизнес-процессов с учетом требований международных стандартов, что обеспечивает продукту конкурентоспособность.

Год образования

1942

Факультет авиационных двигателей

FORCE FOR PROGRESS

The most important thing for a contemporary engineer is to master information technologies.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

080100.62
Экономика

141100.62
Энергетическое машиностроение

151000.62
Технологические машины и оборудование

151900.62
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

160700.62
Двигатели летательных аппаратов

160700.68
Двигатели летательных аппаратов

160700.65
Проектирование авиационных и ракетных двигателей

АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ ЕРМАКОВ профессор, декан факультета:



— На факультете подготовка кадров обеспечена таким уровнем обучения, который заметно опережает сегодняшние потребности предприятий. Для этого созданы специализированные учебные центры. Преподаватели, аспиранты и студенты участвуют в запуске и освоении нового оборудования. Задания на производственные практики, курсовые и дипломные проекты формируются с участием специалистов предприятий и направлены на решение реальных задач. Система целевой подготовки основана на интеграции процессов обучения и производства; в качестве работников предприятия студенты участвуют в проектах под руководством как преподавателей, так и специалистов.

ВЫСТАВКИ И КОНКУРСЫ

Кафедра АСЗУ — победитель конкурса на Европейском 110-м инновационном салоне изобретений «Конкурс Лепин» и на 60-м Всемирном салоне «Брюссель-Инновация/Эврика-2011».

За проект «Вихревой гидравлический теплогенератор» кафедра теплотехники и тепловых двигателей совместно с научной лабораторией энергоэффективности стала победителем в номинации «Инновации в энергетике».

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА

Вот лишь несколько тем, в работе над которыми вместе со специалистами участвуют студенты второго факультета. Разработка микрораздаточного двигателя тягой 395Н совместно с университетом Штутгарта (Германия). Стенд для высотно-климатических испытаний малоразмерных ГТД. Программа управления дискретными клапанами на базе программируемой логической интегральной схемы. Моделирование рабочих процессов в двигателях внутреннего сгорания и их системах.

Ежегодно студенты участвуют в различных конференциях, выставках, семинарах; в 2012 году их было одиннадцать.

STUDENTS' RESEARCH WORK

Participating in research conferences encourages the students to do their own research work. The students are performing their target research activities under the joint supervision of the Department members and companies' specialists.

1118

студентов обучаются на факультете в 2012 году

221

молодого специалиста выпустил факультет в 2012 году

THE SECOND FACULTY

Faculty of Aircraft Engines

Faculty of Aircraft Engines: Design Engineers' Training based on the world's largest collection of Russian and foreign-made engines. The graduates have a professional command of information technologies for developing engines and power plants.

Established in

1942

Training of world-class engineers

1118

students in 2012

221

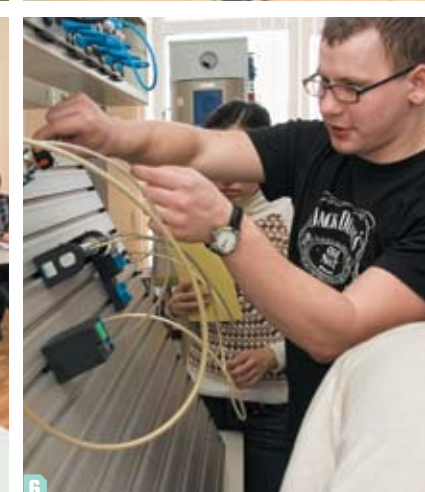
graduates in 2012

FIELDS OF TRAINING

Design of aircraft and rocket engines • Production machinery and equipment • Design and engineering support for mechanical facilities • Power engineering • Economics



● 1 Идет защита дипломного проекта на втором факультете. ● 2 Конструкторская подготовка специалистов осуществляется на базе крупнейшего в мире собрания образцов отечественных и зарубежных двигателей Центра истории авиационных двигателей имени академика Н.Д. Кузнецова. ● 3 Выпускники профессионально владеют информационными технологиями виртуальной разработки двигателей и энергетических установок. Знания и навыки они получают вот в таких лабораториях. ● 4 5 6 7 В учебно-производственных центрах факультета студенты получают навыки работы в реальном производстве и осваивают передовые технологии машиностроения. Работа факультета по укреплению связей с производством ведется целенаправленно. В хозяйственных работах с ОАО «Кузнецов», ФГУП «ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ООО «Газпром трансгаз Самара» задействованы студенты. Для ОАО «Кузнецов» ведется целевая подготовка специалистов.





КАК ЕДИНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФРОНТ

ВТОРОЙ ФАКУЛЬТЕТ

кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов

На факультете двигателей летательных аппаратов 9 кафедр. Старейшая — кафедра КИПДЛА Как и на кафедре летательных аппаратов на 1-м факультете, кафедра является связующим звеном между университетом и предприятием.

В университете используется новая технология учебного процесса, направленная на получение знаний через научные исследования. В 2011 году выполнены пилотные проекты по переходу к новой структуре организации процесса обучения. Традиционные занятия со студентами замещаются активными формами занятий в рамках реальных НИР-НИОКР в научных лабораториях при выполнении наукоемких лабораторно-исследовательских работ и вычислительных практикумов, а также интерактивными занятиями с использованием систем электронного обучения, в том числе сетевого дистанционного.



● Александр Миронович Сойфер



● Николай Дмитриевич Кузнецов



● Виктор Павлович Лукачев

КАФЕДРЕ КИПДЛА — НА ОСТРИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ-КОНСТРУКТОРОВ

Она была создана вместе с самим институтом в 1942 году и называлась кафедрой теории и конструкции авиадвигателей; ее основал и возглавлял до 1969 года Александр Миронович Сойфер. Далее, в 1969 году, руководство кафедрой принял Николай Дмитриевич Кузнецов, генеральный конструктор Куйбышевского моторного завода. Этот период был очень напряженным для него — шла работа по созданию и доводке разных типов газотурбинных двигателей: НК-22, НК-144 и НК-144А, НК-8-2, НК-33, НК-39, НК-31,



других. В каждом из них были реализованы научно обоснованные инженерные решения, которые удивляли своей новизной и необычностью, опережали свое время по перспективности ожидаемых результатов. В совокупности же разнообразных технических подходов — охватывали огромный круг проблем авиационной и ракетно-космической техники, а также ее конверсии.

Николай Дмитриевич внес изменения в организационную структуру: систематически проводились заседания и научно-технические советы кафедры; долгосрочное планирование и методическая работа по каждому циклу учебных дисциплин — система Н.Д. Кузнецова не давала сбоев.

Научная работа кафедры, направленная на решение практических задач, привела, во-первых, к развитию новых научных направлений, таких, как вибродиагности-

THE SECOND FACULTY
The Department of the Structure and Design of Aircraft Engines.
The Department was established together with the institute itself in 1942; its founder and head until 1969 was Alexandr Mironovich Soifer. Later, in 1969, the Department was headed by Nikolay Dmitriyevich Kuznetsov, the Chief Designer of Kuibyshev Engine Works.



● В Центре истории авиадвигателей СГАУ идут занятия.

ка технического состояния деталей, динамика конструкций из композиционных материалов, гидро- и газодинамическое демпфирование, гашение пульсаций разветвленных гидравлических систем двигателей и летательных аппаратов, роторные и корпусные уплотнения. Во-вторых — к развитию учебных дисциплин, таких, как динамика и прочность авиационных и ракетных двигателей, надежность авиационных и ракетных двигателей, доводка двигателей. Некоторые специфические направления научных исследований со временем были выделены в самостоятельные научные подразделения. На основе некоторых циклов учебных дисциплин в разное время были организованы новые кафедры (Теплотехника, 1949 год. Теория двигателей, 1958 год. Автоматические системы энергоустановок, 1982 год).

Позднее, в 1991 году, на кафедре был создан Центр истории авиадвигателей (ЦИАД имени Н.Д. Кузнецова) — единственное в России собрание уникальных отечественных и ряда иностранных изделий, всего около ста наименований. Сегодня на кафедре 14 учебных классов и лабораторий, в том числе газотурбинных двигателей, ракетных двигателей, двигателей внутреннего сгорания, камер сгорания и выходных устройств, агрегатов и систем, турбонасосных агрегатов и камер жидкостных реактивных двигателей, динамики и прочности, надежности. В учебном процессе используются 11 уникальных экспериментальных стендов, созданных сотрудниками кафедры.

В рамках научной деятельности и учебного процесса кафедра успешно занимается разработками в области создания «виртуального» двигателя.

С 2009 года кафедра участвует в международном проекте с институтом авиационных двигателей университета города Штутгарта по созданию микрогазотурбинного авиационного двигателя.

В настоящее время кафедру возглавляет Сергей Викторович Фалалеев.

ВТОРОЙ ФАКУЛЬТЕТ

кафедра автоматических систем энергетических установок

РОБОТЫ ПОРАЖАЮТ СВОИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

В числе многих направлений деятельности кафедры АСЭУ в 2010 году создан Центр мехатронных систем и робототехнических комплексов. Тогда же появилась университетская команда по робототехнике, которая занимается разработкой конструкций роботов и их программированием. Собирают роботов студенты, опираясь на знания в области механики, электроники, информатики, микропроцессорной техники. Параллельно они примеряют на себя роли как программистов, так и электротехников. В процессе работы студенты разрабатывают системы управления мобильным роботом как для транспортных задач — перемещение груза из одной точки в другую, так и для навигационных — обследование территории.

ROBOTICS
The Department of Automatic Power Plant Systems has launched the Centre of Mechatronic Systems and Robotic Workcells.



● Капитан университетской команды Кирилл Митковский. ● Научный руководитель центра мехатроники СГАУ к.т.н., доцент кафедры АСЭУ Владимир Илюхин демонстрирует возможности робота-гуманоида Alpha Rex. ● Студенты разрабатывают роботов вместе с учениками самарских школ и лицеев. ● С моделями роботов, собранных в СГАУ, студенты участвуют на всероссийских робототехнических фестивалях.

ЗДЕСЬ УЧАТ ЛЕТАТЬ САМОЛЕТЫ



ТРЕТИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ИНЖЕНЕРОВ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

Год образования

1958

Факультет технической эксплуатации

THE FACULTY OF AIR TRANSPORT ENGINEERS

During its history the Faculty has trained over five thousand specialists.

Здесь готовят профессионалов высокого уровня для работы в сфере авиации, в перевозках на воздушном транспорте, в направлении безопасности полетов воздушных судов. Выпускники факультета строят свою карьеру не только в России, но и за рубежом; аэропорты, авиакомпании, заводские и военные аэродромы, логистические компании, предприятия авиационной промышленности, занимающиеся производством и эксплуатацией воздушных судов, предприятия газовой промышленности...

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

162300.62

Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

162500.62

Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

190700.62

Технология транспортных процессов

162300.68

Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

162500.68

Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ ТИХОНОВ, к.т.н., декан факультета:



— В том, что авиация и газоперекачка сегодня играют важную роль в российской экономике, сомневаться не приходится. У этих отраслей достойное историческое прошлое, крепкий фундамент и великолепные перспективы дальнейшего развития. Соответствующие перспективы и у наших выпускников. За свою историю, начиная с 1958 года, факультет подготовил более пяти тысяч специалистов. Теоретические знания и практический опыт позволяют выпускникам факультета ИВТ легко адаптироваться к любым жизненным ситуациям и успешно применять полученные знания в своей работе.

Наукой студенты занимаются под руководством высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава. Основные направления работ: диагностика воздушных судов и их систем, испытание отработки гидросистем летательных аппаратов, имитационное моделирование производственной деятельности аэропортов, повышение надежности в газоперекачивающем оборудовании, системы электроснабжения воздушных судов.

INTERNATIONAL LINKS

The Faculty graduates are in great demand by the airline companies both in Russia and abroad.

837



студентов обучаются на факультете ИВТ в 2012 году

142



молодых специалистов выпустил факультет в 2012 году

КОНКУРСЫ И КОНФЕРЕНЦИИ

В 2011 году впервые состоялся всероссийский конкурс на лучшую студенческую выпускную работу по специальности «Организация перевозок и управления на транспорте (воздушный транспорт)». Выпускники СГАУ заняли в этом конкурсе 8 призовых мест.

В 2012 году студенты представили на научно-технических конференциях более двухсот докладов.

ПРАКТИКА

Практику студенты проходят в мастерских и лабораториях факультета, а также на стендах, имитирующих реальные воздушные суда. На учебном аэродроме СГАУ в Смышляевке студенты изучают реальную технику. В коллекции учебного аэродрома — самолеты Ан-12, Ан-2, Ту-144, Ту-154, Ту-104, Як-42, Ту-134, МиГ-23 и вертолеты Ми-2, Ми-6, Ми-8, Ми-24.

THE THIRD FACULTY

Here airplanes are taught to fly

The Faculty of Air Transport Engineers trains professionals in the sphere of aviation, air transportation as well as in flight and aircraft safety. The graduates have excellent job opportunities in airports, airline companies, factory and military airfields, aviation industry companies.

The current number of students is **837**

142 graduates in 2012

200 papers at research conferences in the anniversary year

FIELDS OF TRAINING

Technical operation of aircraft and engines. • Technical operation of aviation electrical systems and aircraft navigation systems. • Technology of transport processes



● 1 2 3 4 Хорошая теоретическая подготовка — основа инженерной профессии. ● 5 Студенты также проходят практику в Объединённых Арабских Эмиратах и в Англии — местах базирования воздушных судов компании «Волга-Днепр». В настоящее время факультет получает сертификацию на подготовку специалистов по технической эксплуатации авиационной техники зарубежного производства. Такая сертификация позволит СГАУ создать на базе 3-го факультета уникальный учебный центр, качество подготовки которого будет соответствовать требованиям Европейского агентства по авиационной безопасности (EASA). Сотрудничество также дает студентам СГАУ возможность прохождения стажировок и практик в Ирландии и получения наряду с дипломом сертификата о прохождении базового курса, соответствующего требованиям EASA, что значительно сократит время, необходимое для получения лицензии на право обслуживания зарубежной авиационной техники. ● 6 7 На лабораторных и практических занятиях студенты изучают реальные образцы техники.



МИР МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

4

ЧЕТВЕРТЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ

Это один из ведущих российских научно-образовательных центров в области материаловедения и инновационных технологий получения изделий. Гарантом качества образования является профессорско-преподавательский состав, в числе которого один член-корреспондент РАН, 12 докторов наук, профессоров, 24 кандидата наук, доцента. На 4-м факультете развиваются международные программы с научно-производственными и образовательными центрами США (компания ALCOA, университет штата Огайо), Германии (университеты городов Берлин, Ганновер, Клаусталь), Швейцарии, Китая.

Год образования

1958

Кадры для завода «Металлург»

THE FACULTY OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY

The students are solving real production problems.

МИХАИЛ ВИКТОРОВИЧ ХАРДИН,
к.т.н., декан факультета:



— Факультет представляет собой современный научно-образовательный комплекс с уникальным лабораторным оборудованием, мощной вычислительной техникой, прекрасными аудиториями и кабинетами. Многие из этого сделано, приобретено и установлено благодаря поддержке выпускников факультета.

НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВЕДЕТСЯ ЦЕЛЕВАЯ ПОДГОТОВКА

По такой форме обучения ежегодно принимается 15-20 человек, но планируется увеличить целевой набор до 25-30 человек (ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ОАО «АВИАКОР», ОАО «Кузнецов», ЗАО «Алкоа-СМЗ», ФГУП ФНПЦ «ПО Старт им. М.В. Проценко»).

Производственная практика студентов проходит на базе ведущих предприятий региона. В рамках целевых групп, совместных договоров студенты привлекаются к решению реальных производственных задач. Большая часть дипломных проектов и выпускных работ сделана по заявкам и на темы предприятий региона. С ЗАО «Алкоа-СМЗ» и ФГУП ФНПЦ «ПО Старт им. М.В. Проценко» (город Пенза) подписаны долгосрочные договоры о научных исследованиях.

INTERNATIONAL LINKS

The Faculty is participating in various international schemes with several research, production, and education centres in the USA (ALCOA Company, Ohio State University), Germany (universities of Berlin, Hannover, Clausthal), Switzerland, and China.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

162300.62
Металлургия

150700.62
Машиностроение

080200.62
Менеджмент

150400.68
Металлургия

890

человек обучаются на факультете в 2012 году

170

дипломированных специалистов — ежегодный выпуск

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

В процессе обучения студенты осваивают уникальные компьютерные технологии, изучают структуру и свойства материалов, технологии изготовления изделий, экономику, маркетинг, инновационный менеджмент.

Органично с процессом обучения связана научно-исследовательская работа студентов. Ее координирует студенческое научное общество.

На факультете действует система проектного обучения: начиная со 2-3 курсов студенты прикреплены к предприятиям, проходят там технологическую и преддипломную практику, выполняют курсовые и дипломный проект по теме предприятия. Это дает возможность получать стипендию или зарплату в процессе учебы, иметь гарантии трудоустройства и хорошие перспективы карьерного роста.

THE FOURTH FACULTY

The World of Materials and Technologies

The Faculty of Engineering and Technology is one of Russia's major research and education centres in the area of contemporary materials science and innovative technologies of items production.

Established in

1958

Training of world-class engineers

The current number of full-time students is

890

The annual number of graduates with a specialist's diploma is

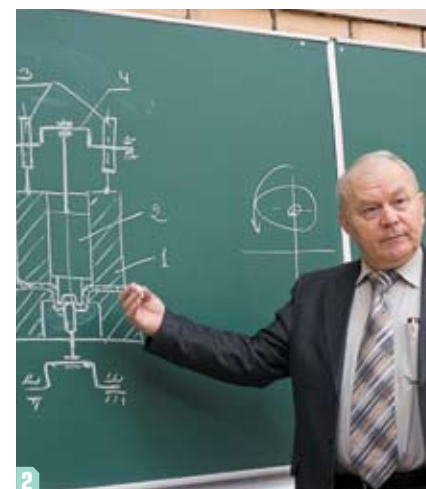
170

FIELDS OF TRAINING

Metallurgy (metal forming) • Mechanical Engineering • Metallurgy (innovative technology of manufacturing engineered materials) • Management



● 1 2 Лекции, практические занятия. ● 3 По набору компьютерных средств, таких, как графические системы «Компас», Unigraphics NX7, системы моделирования технологических процессов Ansys, Deform, Qform, Autoform, по уровню их использования факультет лидирует среди технических образовательных центров страны. ● 4 5 Факультет обладает уникальным научно-исследовательским оборудованием. В том числе собственным прокатным станом. ● 6 Профессиональная деятельность выпускников факультета связана с современными наукоемкими бизнес-сообществами, конструкторскими и проектными организациями, лабораториями, научно-исследовательскими институтами и учебными заведениями. Направление обучения — технологии обработки материалов, в том числе наноматериалов — наиболее динамично развивающееся научное и производственное направление в России и в мире. Соответственно, образование, полученное в национальном исследовательском университете СГАУ на четвертом факультете, — гарантия востребованности и успешности.





ИТ-ИНДУСТРИЯ XXI ВЕКА

6

ШЕСТОЙ ФАКУЛЬТЕТ

информатики

Год образования

1975

Первые ЭВМ
требовали
программистов

**THE FACULTY
OF INFORMATION SCIENCE**

The quality of education guarantees
employment in high-tech companies
in the IT industry.

Профессиональная деятельность выпускников (бакалавров, специалистов и магистров) направлена на проектирование, разработку и создание технологий информационной индустрии, связанных со сбором, производством, обработкой, передачей, распространением, хранением, эксплуатацией, представлением, использованием и защитой (программной и аппаратной) различных видов информации; разработку информационных технологий, реализованных в виде систем, продуктов и сервисов.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

010300.62 (68)

Фундаментальные
информатика
и информационные
технологии

010400.62 (68)

Прикладная
математика
и информатика

010900.62 (68)

Прикладные
математика
и физика

230100.62 (68)

Информатика
и вычислительная
техника

090303.65

Информационная
безопасность
автоматизированных
систем.

ЭДУАРД ИВАНОВИЧ КОЛОМИЕЦ, к.ф.-м.н., доцент, декан факультета:



— Факультет информатики дает возможность получить престижное образование в области ИТ-информации. При нашем качестве образования гарантировано трудоустройство в высокотехнологичных компаниях ИТ-индустрии.

Реализуемая на факультете концепция обучения «научить учиться», основанная на интеграции образовательного процесса и научных исследований, позволяет выпускникам самостоятельно разрабатывать сложное программное обеспечение, создавать и осваивать новые прикладные информационные технологии, разрабатывать и внедрять новые принципы и методы исследований процессов и явлений, участвовать в амбициозных проектах и открывать собственные инновационные ИТ-предприятия.

1250



человек обучаются
на очной форме
на факультете в 2012 году

215



первокурсников
поступили в 2012 году

ПРАКТИКА

Факультет имеет договорные отношения на подготовку специалистов более чем с 20 предприятиями. Среди них: ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ОАО «Кузнецов», ОАО «Сбербанк России», ОАО «Мегафон», ИСОИ РАН, ОАО «Самара-Информспутник», ОАО «СЭМЗ», ИТ-компании «NetCracker», «EPAM Systems», «Haulmont», «MadgentaDevelopment», «Mercury Development», «СМС».

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА

Под руководством преподавателей кафедр факультета, сотрудников академических институтов и ИТ-компаний студенты факультета занимаются научными исследованиями в таких областях, как параллельное программирование и суперкомпьютеринг, математическое моделирование в оптике, нанотехнологии и нелинейной физике, нанотехнологии и наноматериалы, космическая геоинформатика, технологии искусственного интеллекта, информационные системы различного назначения.

Только за последний учебный год студенты факультета выступили более чем с 200 докладами на научных конференциях, в том числе с 80 докладами на всероссийских и международных конференциях.

STUDENTS' RESEARCH WORK

During the past academic year the Faculty's students presented over 200 papers at research conferences, including 80 papers at All-Russian and international conferences.

THE SIXTH FACULTY

The IT-Industry of the XXI

The Faculty of Information Science. The graduates' professional activities are: design and creation of technologies for the IT industry; development of information technologies; studies of process mathematical models; development and application of mathematical and physical methods and software for solving complex problems of scientific and practical importance.

Established in

1975

Training
of world-class
engineers

The current
number of
students is

1250

The number
of entrants
in 2012 is

283

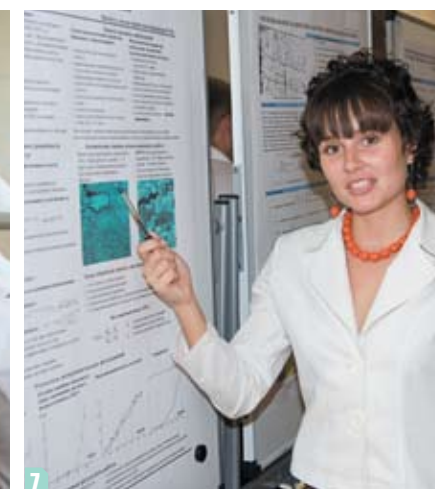
FIELDS OF TRAINING

Fundamental Informatics and Information Technologies • Applied Mathematics and Informatics • Applied Mathematics and Physics • Information and Computer Sciences • Automated Information System Security

Customized specialist training for 20 companies.



● 1 На базе межвузовского медиаклуба проходят соревнования по программированию. В 2009 году команда CGAV выступила в финале чемпионата мира по программированию (Харбин. Китай). ● 2 На фото — победитель межвузовской олимпиады 2012 года второкурсник 6-го факультета Вячеслав Муравьев. ● 3 Выпускники 6-го факультета. ● 4 На факультете действует студенческий клуб информационных технологий «ASIS», который регулярно организует семинары и вебинары со специалистами ИТ-сферы. ● 5 Действует подготовка к соревнованиям по защите информации. ● 6 Стендовый доклад на молодежной научно-технической конференции. ● 7 Сфера профессиональной деятельности выпускников: автоматизированные информационно-вычислительные системы и сети, системы искусственного интеллекта, сетевые приложения, продукты системного и прикладного программного обеспечения; исследование и изучение математических моделей процессов и явлений, разработка и применение современных математических, физических методов и специализированного программного обеспечения для решения сложных научных и практических задач. ● Совместно с предприятиями-партнерами созданы 4 базовые кафедры и 4 учебно-исследовательские лаборатории.





ОРГАНИЗАТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА

7 У

СЕДЬМОЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Год образования

1993

Колледж экономики
и управления стал
факультетом

**ECONOMICS, THE CORNERSTONE
OF EVERYTHING**

The Future Lies in Innovation
Management

Здесь готовят специалистов в области экономики, менеджмента, финансов и бизнес-информатики. Учебные планы направлений обучения включают широкий спектр экономических дисциплин и фундаментальную университетскую подготовку. Выпускники 7-го факультета трудятся в государственных и муниципальных органах управления, делают карьеру в банках, логистических компаниях, торговых организациях и на промышленных предприятиях.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

080100.62
Экономика

080200.62
Менеджмент

080500.62
Бизнес-
информатика

080200.68
Менеджмент

ОЛЕГ ВАЛЕРЬЕВИЧ ПАВЛОВ,

К.Т.-Н., доцент, декан
факультета:

— На факультете с 2000 года действует научный семинар аспирантов и студентов «Управление организационно-экономическими системами» с изданием студенческого сборника трудов. Студенты других факультетов получают здесь второе высшее образование в сферах экономики и управления.

803



человека обучаются
на факультете в 2012 году

156



дипломированных
специалистов выпустил
факультет в 2012 году

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА

Научно-исследовательская работа студентов развивается под руководством преподавателей факультета по следующим направлениям: согласование экономических интересов в организационных системах; математические модели принятия управленческих решений; управление финансовыми контрактами.

Студенты участвуют в конференциях различного уровня. Среди них Всероссийская молодежная научная конференция с международным участием «Королёвские чтения», Международная конференция «Туполевские чтения», Самарская областная студенческая научная конференция, Республиканская научно-практическая конференция «Проблемы анализа и моделирования региональных социально-экономических процессов», Всероссийские школы-семинары «Проблемы управления и информационные технологии» и «Управление большими системами», Всероссийская молодежная научная конференция «Мавлютинские чтения», Всероссийская студенческая научная конференция «Знания — стратегический ресурс российской экономики», конкурс научных работ ВШЭ.

STUDENTS' RESEARCH WORK

The students' research work is developing in the following directions: coordinating economic interests in organizational systems; mathematical modelling of management; decision making; financial contract management.

ПРАКТИКА

Факультет инициирует договорные отношения с финансовыми, промышленными, коммерческими предприятиями различных отраслей. Выпускники факультета проходят практику, стажировку, а впоследствии получают постоянную работу в таких организациях, как Поволжское отделение Сбербанка России, банк «ВТБ-24», инвестиционная компания «ФИНАМ», АК «Транскапиталбанк», Самарский фондовый центр.

THE SEVENTH FACULTY

The Faculty of Economics and Management

The Faculty of Economics and Management trains specialists in the field of Economics, Management, Finance, and Business Informatics. The current curricula include a wide range of economics-related subjects as well as fundamental university education.

The current
number of
students is
803

156
graduates in the
anniversary year

The annual
number of
post-graduate
students is over
70

FIELDS OF TRAINING

Finance and Credit • Economics • Accounting and
Taxation • Management • Business Informatics



● 1 2 Учебный процесс. ● 3 4 На все компьютеры факультета установлено лицензионное программное обеспечение, в том числе специализированное — «1С Бухгалтерия», «Project Expert», «Quick», «Дельта», «Ассоциация», «Корпорация плюс». ● 5 ЗАО «Финам» проводит лекции, освещающие различные аспекты деятельности рынка ценных бумаг, а также периодически организует игру, позволяющую студентам факультета экономики и управления почувствовать себя участниками торгов и понять, какие механизмы влияют на изменение котировок. ● 6 Банки-партнёры утверждают специальные стипендии для студентов факультета экономики и управления СГАУ. Так, в юбилейном для СГАУ 2012 году «АКБАРС-банк» вручил 10 таких стипендий. Регулярно проводит конкурс именных стипендий и «ФИА-банк». ● Студенты 4-го курса осенью 2011 года принимали участие в проходившем в Казани первенстве Поволжского федерального округа по бизнес-игре «Битва банков», организованной «Сбербанком России», и привезли медали.



ОСНОВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА

8

ВОСЬМОЙ ФАКУЛЬТЕТ

базовой подготовки и фундаментальных наук

Этот факультет призван дать профессионально ориентированным старшеклассникам и студентам младших курсов фундаментальную подготовку по базовым дисциплинам с использованием инновационных методик образования. В его составе девять структурных подразделений. Выбравшим инженерную стезю важно получить хорошее фундаментальное образование, которое является основой любой инженерной специальности.

СТРУКТУРА

кафедры:

- высшей математики
- физики
- общей информатики
- химии
- политологии и истории
- философии
- иностранных языков
- физического воспитания

центр реализации программ общего образования



УЧЕБА И МЕТОДИКА

Кафедры факультета выполняют учебную нагрузку объемом 109142 часа по образовательным программам очной и очно-заочной форм обучения, реализуемым в СГАУ. Здесь разрабатываются и создаются электронные учебники. Ежегодно организуются студенческие олимпиады по четырем дисциплинам; ведется подготовка к всероссийским и международным олимпиадам по пяти дисциплинам.

THE EIGHTH FACULTY

the faculty of basic training and fundamental sciences

Its aim is to provide professionally oriented senior high school students and junior undergraduate students with training in basic subjects using innovative methods of education.



ИДПО

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СТРУКТУРА

Факультет повышения квалификации преподавателей

Факультет повышения квалификации инженерно-технических работников

Центр компьютерной подготовки и дополнительного образования



ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

Газотермическое плазменное напыление, металлообрабатывающие системы с программным управлением, конструкция, техническое обслуживание и ремонт газотурбинных двигателей, медицинская техника, системы менеджмента качества в машиностроении, технологии бережливого производства, хроматография и хромато-масс-спектрометрия, CAD/CAM-технологии, энергоресурсосбережение.

Institute of Further Vocational Education

It includes the Advanced Training Faculty for Teachers and the Advanced Training Centre for Engineering and Technical Personnel, as well as the Centre of Computer Training and Further Education.



НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

151900.62

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

080100.62

Экономика

080200.62

Менеджмент

Институт энергетики и транспорта

ИЭТ был открыт в 1956 году как вечернее отделение №2 факультета двигателей летательных аппаратов КуАИ. Этому способствовали генеральный конструктор Н.Д. Кузнецов и ректор КуАИ профессор В.П. Лукачев. Работники ОКБ Н.Д. Кузнецова получали специальное образование без отрыва от работы. В 2003 году вечернее отделение стало институтом энергетики и транспорта. Началась подготовка специалистов по очной форме обучения.

К настоящему времени здесь подготовлено свыше 2500 высококвалифицированных инженеров, менеджеров, многие из которых стали известными руководителями производства и бизнеса, инженерами-практиками.



474

студента обучаются в институте энергетики и транспорта в 2012 году

40

дипломированных специалистов выпустил институт в 2012 году

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА

С 2006 года в ИЭТ работает студенческое научное общество, которое координирует работу студентов и аспирантов по нескольким научным темам.

Студенты ИЭТ представили в 2011 году 32 доклада на конференциях различных уровней и завоевали 20 дипломов различного достоинства. Разработки студентов получили гранты по программе «УМНИК».

THE SECOND FACULTY

Institute of Energy and Transport was set up in 1956 as an evening education department of the Faculty of Aircraft Engines at Kuibyshev Aviation Institute. This was greatly assisted by the legendary Chief Designer Academician N.D.Kuznetsov and the Principal of Kuibyshev Aviation Institute Professor V.P.Lukachyov.



НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

035000.62

Издательское дело

261700.62

Технология полиграфического и упаковочного производства

Институт печати

Институт печати готовит специалистов в сфере принтмедиа-технологий. Современное издательское дело и полиграфия – высокотехнологичное производство, в основе которого лежат достижения в области электроники, информационных технологий, компьютерной техники. Рынок электронных и печатных средств информации – динамично развивающийся сектор экономики, ему требуются высококвалифицированные специалисты.

ПРАКТИКА

Студенты и выпускники ориентируются на работу в издательствах и типографиях, там же проходят практику и трудоустраиваются: «PR в образовании», «Парус-Принт», «Ньюс-принт ротация» и «Аэро-Принт», «Самарский информационный концерн» и «Самарский дом печати», ИД «Агни», ДИС «АвтоВАЗ» и тольяттинский «Поволжский дом печати».



465

студентов обучаются в институте печати в 2012 году

119

дипломированных специалистов выпустил факультет в 2012 году

СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУКА

Студенты под руководством преподавателей занимаются наукой по направлениям: интеграция печатной и электронной книги, исследование и оптимизация воспроизведения изобразительной и текстовой информации в формных процессах допечатной подготовки, состояние рынка и перспективы развития цифровой печати в России, разработка методов контроля качества полиграфической продукции.

THE FOURTH FACULTY

Press Institute

The Institute is training specialists in the field of print media technologies. Publishing and printing is a high technology industry which is based on the achievements in Electronics, Information Technologies and Computer Engineering.



Авиационный техникум

С августа 2008 года вошел в состав Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королёва; техникум реализует программы среднего профессионального образования.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

151901.51
Технология машиностроения

160108.51
Производство летательных аппаратов

160706.51
Производство авиационных двигателей

190701.51
Организация перевозок и управление на транспорте

270843.51
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования предприятий и гражданских зданий

230113.51
Компьютерные системы и комплексы

Востребованность выпускников средних профессиональных учебных заведений на особо сложных рабочих профессиях — современная тенденция, напрямую связанная с повсеместной модернизацией производства. Главное, потому что профессиональной функцией рабочего становится управление автоматизированными системами. Актуальны не конкретные операции, а технологический цикл как единое целое, требующее понимания общей цели, принципов организации.

ВИКТОР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ СПАСТЕНИН, к.п.н., директор техникума:

— Опережающее развитие среднего профессионального образования — это не только наращивание масштабов подготовки специалистов, но прежде всего — коренное изменение качества образования. Современному производству нужны универсалы, которые не просто могут выполнять установленные функции по заданному алгоритму, но и умеют решать проблемные задачи, находить выход из сложных производственных ситуаций, предвидеть последствия принимаемых решений. Для этого специалист должен иметь квалификацию, необходимую для обеспечения конкурентоспособности.

782

человека очно обучались в авиационном техникуме в 2012 году

ПРАКТИКА

Партнерами техникума являются ГРКЦ «ЦСКБ-Прогресс», акционерные общества «Авиаагрегат», «Авиагор — авиационный завод», «Кузнецов», «Гидроавтоматика».

ИСТОРИЯ

Куйбышевский авиационный техникум — КуАТ создан в 1944 году. Базой стал эвакуированный Воронежский авиационный техникум им. В.П. Чкалова. КуАТ разместился в здании КуАИ. Техникум выпускал технологов по самолето- и моторостроению, радиоаппаратостроению и др.

WITHIN SSAU'S STRUCTURE

Aviation Technical School

The graduates of secondary vocational schools are increasingly in demand for highly complex industrial jobs, which is a current trend stemming from industrial modernization.

Год образования

2007

В 2012 году вошел в состав СаАТ

Авиационно-транспортный колледж

НАПРАВЛЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

190701.51
Организация перевозок и управление на транспорте

На 70-летие университета пришелся 5-летний юбилей колледжа. Созданию авиационно-транспортного колледжа в структуре СГАУ содействовал и международный аэропорт Курумоч. Колледж — это иллюстрация идеи непрерывного образования: «школа — колледж — вуз — предприятие». Аэропорт организует все виды практик.

Качественное образование, полученное в колледже, дает возможность его выпускникам получить высшее образование в СГАУ за три года.

Выпускники колледжа работают во многих аэропортах России: Курумоч, Домодедово, Шереметьево, на предприятиях логистического обслуживания, в транспортных отделах промышленных и торговых фирм.

В колледже создана хорошая материальная база, отремонтированы аудитории, кабинеты оснащены мультимедийным оборудованием. Студенты участвуют в работе музея аэропорта Курумоч, проводят для пассажиров и школьников экскурсии по аэропорту с посещением самолета.

200

студентов обучаются в авиационно-транспортном колледже одновременно.



Колледж расположен вблизи аэропорта Курумоч, в поселке Береза Красноглинского района Самары, и очень популярен у выпускников школ близлежащих сел, поселков.

Air Transport College

Setting up a college within SSAU is an illustrative example of the idea of continuing education: «school — college — university — production». The college admits entrants with 9 and 11 years of secondary school education for training in the special field of «Logistics and Transport Management».

ресурсы

военная кафедра

1200

студентов одновременно обучаются на военной кафедре СГАУ



Военная кафедра имени генерала Г.П. Губанова. Стране требуются обученные и подготовленные специалисты в области эксплуатации военной авиационной и ракетной техники. Потому что «защита Отечества является долгом и обязанностью гражданина Российской Федерации» (Конституция РФ, ст. 59).



● Георгий Петрович Губанов, Герой Советского Союза, полярный летчик, генерал-майор, в 1954-1969 годах возглавлял кафедру.

НАПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ

ВУС 461000
Эксплуатация и ремонт самолетов, вертолетов и авиационных двигателей

ВУС 461100
Эксплуатация и ремонт авиационного вооружения

ВУС 461200
Эксплуатация и ремонт авиационного оборудования самолетов и вертолетов

ВУС 461300
Эксплуатация и ремонт радиоэлектронного оборудования самолетов, вертолетов и авиационных ракет

ЗДЕСЬ ПОЛУЧАЮТ ВОИНСКОЕ ЗВАНИЕ «ЛЕЙТЕНАНТ»

Цель, которая стоит перед современной военной кафедрой, — обучение по программе военной подготовки офицеров запаса. Ежегодно на кафедре обучается более 1200 студентов. Студенты поступают на военную кафедру на основе жесткого отбора, при котором учитываются успеваемость, физическая подготовка и морально-нравственные устои.

Получив теоретические знания по эксплуатации военной техники, студенты уезжают на учебные сборы. Там же они приносят военную присягу, получают навыки применения стрелкового вооружения, опыт несения гарнизонной и караульной службы. После учебных сборов сдают государственный экзамен, по результатам которого получают воинское звание «лейтенант» по соответствующим профилю вуза специальностям.



ВОЕННАЯ КАФЕДРА

при КуАИ была создана в 1942 году и до 1962 года готовила специалистов для Военно-воздушных сил — техников самолетов и штурманов. Далее выпускала офицеров для ракетных войск стратегического назначения. С 1985 года военная кафедра вновь перешла на подготовку инженерно-технического резерва. С 1998 года обучение студентов производится на технике четвертого поколения, на базе самолета МиГ-29. В настоящее время кафедра имеет в своем распоряжении современную учебно-материальную базу, опытный профессорско-преподавательский состав, свою научную школу.

MILITARY SCIENCE DIVISION Here the rank of lieutenant is obtained

SSAU's Military Science Division is training reserve officers to operate military equipment. The division has at its disposal state-of-the-art training facilities, qualified academic teaching staff, and its own research school.

1942

Основана научно-техническая библиотека КуАИ

Научно-техническая библиотека — это крупное научное, информационное, образовательное и культурное подразделение, развивающееся как информационное ядро СГАУ. Она аккумулирует и сохраняет результаты научно-исследовательской и педагогической деятельности, предоставляет максимально полные библиотечно-информационные услуги на базе современных информационно-коммуникационных технологий и традиционных фондов.



ФОНДЫ БИБЛИОТЕКИ

абонементы

- учебной литературы
- научной литературы
- художественной литературы
- межбиблиотечный (МБА)

читальные залы

- научной литературы
- учебной литературы
- периодических изданий

отделы

- редких книг
- информационный

электронные базы данных

Фонд библиотеки составляет 1088570 единиц хранения.

ЕЕ ФОНД УНИВЕРСАЛЕН

Издания на русском и иностранных языках многоаспектно раскрыты через систему традиционных и электронного каталогов. Здесь внедряются компьютерные технологии, развивается автоматизированная библиотечная система, создаются информационные ресурсы и осваиваются ресурсы Интернета и интернет-технологии. В фонде библиотеки представлены издания на различных носителях: бумаге, CD-ROM, видеофильмах, плакатах.

Динамичность и универсальность фондов библиотеки направлена на удовлетворение потребностей читателей.

LIBRARY

hard copy collection and electronic resources

The research library is a major scientific, information, educational, and cultural subdivision of the university, developing as its information kernel.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ

Проведена подписка на мировые научные ресурсы: электронная библиотека диссертаций (ЭБД РГБ), «Ист Вью» «Издания по общественным и гуманитарным наукам», eLIBRARY.RU — является крупнейшей базой данных по научной периодике, коллекция ENGINEERING издательства Elsevier, Scopus — наукометрическая БД с наибольшим собранием рефератов и цитат из рецензированной литературы и проверенных веб-источников, содержит подробную информацию по научному цитированию статей. ProQuest Technology Collection включает коллекции PQ Engineering Collection, PQ High Technology with Aerospace, PQ Materials Collection, PQ Dissertations & Theses Full — Text — полнотекстовая БД диссертаций, Ebrary: Engineering & Technology Collection и Physical Science Collection для использования в учебно-исследовательских целях на всех факультетах и кафедрах СГАУ, Springer и Emerald Engineering.

Оцифрован фонд диссертаций профессорско-преподавательского состава университета и методические пособия, которые предоставляются в читальном зале новых поступлений.

Тамара Семёновна ГАДАЛИНА,
директор НТБ:

— Работа библиотеки сравнима с работой крупного производства, где есть непрерывный технологический процесс. В книгохранилище царит чистота и идеальный порядок, действует строгая система расположения огромного количества книг, которые находятся в постоянном перемещении. Библиотекарь есть посредник между книгой и читателем, а за этим обязательно стоят эрудиция, профессионализм, этика, умение работать с людьми.

СТАТУС

Стратегическое развитие библиотеки, роль библиотеки в контексте развития университета, ее место в библиотечно-информационном пространстве определяет «Концепция развития научно-технической библиотеки на 2011-2015 годы».

НТБ СГАУ успешно прошла проверку на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000 по сертификационному аудиту СМК.

500

компьютеров с лицензионным программным обеспечением

Межвузовский медиацентр создан для информационной поддержки образования, является центром компетенции и подготовки специалистов мирового уровня и способен ежедневно принимать до 3000 человек. Официальное открытие его состоялось в апреле 2006 года; тогда были объединены информационные ресурсы вузов Самарской области.



ЗАДАЧИ

Ресурсы медиацентра позволяют решать такие задачи, как:

- формирование и поддержка коммуникативной медиасреды,
- организация полноценного доступа студентов, преподавателей и научных работников образовательных учреждений к распределенной системе информационных ресурсов,
- численное моделирование прочностных, аэродинамических и прочих характеристик высокотехнологичных изделий,
- предоставление автоматизированных рабочих мест преподавателям и студентам для создания презентационных материалов,
- создание электронных учебников и мультимедийных приложений,
- высококачественная оцифровка печатных, аудио- и видеоматериалов, тиражирование электронных изданий и печать документов.

МЕЖВУЗОВСКИЙ МЕДИАЦЕНТР

располагается в двух зданиях общей площадью 7200 кв. м на территории студенческого городка СГАУ. Он оснащен 500 компьютерами для пользователей, сканерами, лазерными принтерами, плоттерами, мультимедиа-проекторами, хранилищем данных, сетевыми серверами, интерактивными досками обратной проекции.

На базе медиацентра действует суперкомпьютерный центр, ориентированный на решение фундаментальных и прикладных задач в области авиации и космонавтики, а также на исследования в сфере нанотехнологий. Установленные в медиацентре компьютеры работают на лицензионном программном обеспечении, включая сложные прикладные специализированные CAD/CAM/CAE/PDM-системы.



КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ

При поддержке Самарского областного правительства проведено оснащение сетевым, компьютерным, мультимедийным, звуковым оборудованием главного конференц-зала медиацентра на 450 мест, что позволяет проводить видеоконференции учебного и научного назначения, реализовывать современные мероприятия с использованием сетевых мультимедийных технологий.

MEDIA CENTRE

E-Learning

The inter-university Media Centre has been set up to provide information support for education. It is essentially a competence and training centre for world-class specialists and is capable to receive up to 3,000 people daily.

3000

человек одновременно пользуются ресурсами медиацентра

Государственный образовательный стандарт под названием дополнительная квалификация «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» действует с 1997 года. На кафедре иностранных языков СГАУ программа дополнительного профессионального образования открылась в 2000 году и в настоящее время ведется подготовка переводчиков английского, немецкого и французского языков. Проводятся занятия в группах: «Референт-переводчик», «Интенсивный курс обучения иностранным языкам».

1500

учебных часов при
четырёхлетнем курсе
обучения

250

студентов обучаются
одновременно

331

человек окончил
отделение перевода



ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНАМ

Интенсивная
языковая подготовка,
в ходе которой
слушатели получают
тренинг
в формате
международных
экзаменов
по английскому
языку:

- FCE
- CAE
- IELTS
- BEC

Подготовка
к международным
экзаменам:

- TOEFL,
- Кембриджский
экзамен

Обучение не только
письменному,
но и устному
переводу

Изучение второго
иностранного языка.

Diplomas

During the 70 years of its educational activity Samara State Aerospace University (Kuibyshev Aviation Institute) has trained and graduated over 60 thousand specialists for the country's aerospace cluster. At present, like other Russian universities, SSAU has adopted a two-level structure of education: Bachelor's and Master's degrees.



ДОПОЛНЕНИЕ К ДИПЛОМУ ИНЖЕНЕРА

Четырёхлетний курс общим объемом в 1500 учебных часов в соответствии с государственным стандартом обеспечивает подготовку по основам теории (общее языкознание, фонетика теоретическая грамматика, лексикология, стилистика страноведение) и практике иностранного языка, теории и практике профессионального перевода (курс грамматических основ перевода, переводческий практикум, переводческая практика). Восемь учебных семестров имеют длительность 14-15 недель, каждая из которых содержит от 10 до 12 учебных часов. Завершает обучение сдача государственного экзамена и присвоение дополнительной квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» с вручением диплома государственного образца о дополнительном (к первому) образовании.

В распоряжении слушателей находятся современные учебные комплексы, учебники, учебные пособия, аудио- и видеокорсы, изданные в Великобритании, Германии, Франции, хорошо укомплектованная и постоянно обновляемая библиотека учебной и научной литературы, мультимедийные средства обучения, Интернет-ресурсы, многочисленные иноязычные телеканалы НТВ+, возможность общения с носителями иностранного языка.

РЕФЕРЕНТЫ-ПЕРЕВОДЧИКИ

Отделение референтов-переводчиков (ОРП), основанно 1979 году и готовит специалистов по переводу с иностранного языка на русский по специальностям семи факультетов СГАУ. Обучение проводится по программе, разработанной специально для ОРП, которая предназначена для студентов с отличными знаниями в объеме университетского курса английского, немецкого, французского языков.

ИНТЕНСИВ

Интенсивный курс разговорного английского языка, рассчитанный на 100 часов аудиторных занятий, обучает свободному общению слушателей без начальной языковой базы.

Здесь учатся свободно общаться на английском языке, даже если словарный запас студента не превышает 50 английских слов, здесь избавляются от комплексов общения и повышают уровень коммуникативности.

СТРАНИЦЫ 34-51

ТАКЖЕ



ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА

Приоритетным направлением развития СГАУ, определенным Программой развития университета на 2009-2018 годы в области образования и науки, является авиационно-космическая наука, технологии и техника. А именно: компьютерное моделирование и информационная поддержка изделий («виртуальный летательный аппарат» и «виртуальный двигатель»); разработка опережающих производственных и космических геоинформационных технологий; проведение научных исследований и подготовка кадров мирового уровня с использованием научно-образовательных суперкомпьютерных и грид-систем. Одновременно программа развития СГАУ как национального исследовательского университета открывает новый этап укрепления взаимодействия фундаментальной и прикладной науки, образования с производством. Многолетняя деятельность университета признана в регионе, России и в мировом сообществе. Он считается ведущим образовательно-научным центром в аэрокосмической отрасли и в сфере геоинформационных и телекоммуникационных технологий. Мощный аэрокосмический кластер Самарской области раз и навсегда определил задачи СГАУ. Главная из них – подготовка специалистов, в совершенстве владеющих современными методами проектирования и технологического обеспечения производства. На базе университета выполняются научные исследования, их результаты используются на предприятиях в реальном секторе экономики России. Университет является участником 14 технологических платформ.

технологические платформы

НАЦИОНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СИСТЕМА	ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ
АВИАЦИОННАЯ МОБИЛЬНОСТЬ И АВИАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
ТЕХНОЛОГИИ МЕХАТРОНИКИ, ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ, РАДИОЧАСТОТНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ И РОБОТОСТРОЕНИЯ	МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ МЕТАЛЛУРГИИ
НАЦИОНАЛЬНАЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА	НОВЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ТЕХНОЛОГИИ
НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММНАЯ ПЛАТФОРМА	РАЗВИТИЕ РОССИЙСКИХ СВЕТОДИОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИННОВАЦИОННЫЕ ЛАЗЕРНЫЕ, ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ФОТОНИКА	МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО
НАЦИОНАЛЬНАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА	БИОИНДУСТРИЯ И БИОРЕСУРСЫ – БИОТЕХ2030

A major part of the aerospace cluster

SSAU's longstanding activities have deserved a wide recognition at different levels: Samara Region, Russia, and the world. It is regarded a leading education and research centre in the aerospace industry in terms of geoinformatics and telecommunications technologies. Samara's powerful aerospace cluster has determined the university's main objectives for the future. The most important of them is to train specialists having an excellent command of state-of-the-art methods of design and engineering for manufacture. The findings of scientific research performed at the university are then used by companies in the real sector of Russia's economy.

V.A. SOYFER, President SSAU:



— Samara's powerful aerospace cluster has determined the university's main objectives for the future.

Научные школы СГАУ

В России и за рубежом известны научные школы СГАУ. Представляем область деятельности научных школ и их руководителей.

SSAU's
Research
Schools

Следует отметить, что впервые научной работой КуАИ занялся в 1942 году. К 45-му году план научно-исследовательских работ включал 42 темы. Внедрение разработок в производство было очень важно, так как научно-технический прогресс считался условием повышения эффективности народного хозяйства. В результате – укреплялись связи института и авиапредприятий. Например, идеи основателя отраслевой исследовательской лаборатории микроэнергетики В.М. Дорофеева впервые сделали вузовскую науку реальностью. Эту же направленность имели труды ученого, стоявшего у истоков отечественной науки о резании металлов Н.И. Резникова. В 1957 году, когда КуАИ начал готовить специалистов по ракетно-космической технике, вузовские ученые осваивали производство первых отечественных межконтинентальных баллистических ракет 7А, Р-9, ракет-носителей «Восток», «Молния», «Союз». Участвовали в создании техники для пилотируемого полета на Луну «Н1-Л3» по проекту С.П. Королева; воздушно-космической системы «Буря», участвовали в программах орбитального комплекса «Мир». В эпоху В.П. Лукачёва КуАИ стал крупнейшим научным центром страны, имеющим уникальные научные школы.



ШОРИН Владимир Павлович,
академик РАН, д.т.н., профессор

ДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
В ДВИГАТЕЛЯХ, ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТАХ
И ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМАХ
DYNAMIC PROCESSES IN ENGINES, AIRCRAFT,
AND LASER SYSTEMS



СОЙФЕР Виктор Александрович,
чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор

КОМПЬЮТЕРНАЯ ОПТИКА, ОБРАБОТКА
ИЗОБРАЖЕНИЙ И ГЕОИНФОРМАТИКА
COMPUTER OPTICS, IMAGE PROCESSING,
AND GEOINFORMATICS



БАРВИНОК Виталий Алексеевич,
чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор

ПЛАЗМЕННЫЕ, ИОННО-ПЛАЗМЕННЫЕ
И МАГНИТНО-ИМПУЛЬСНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ
PLASMA, ION PLASMA, AND MAGNETIC PULSE
TECHNOLOGIES FOR MECHANICAL ENGINEERING



ШАХМАТОВ Евгений Владимирович,
д.т.н., профессор

ВИБРОАКУСТИКА
МАШИН
VIBRO-Acoustics
OF MACHINES



ГРЕЧНИКОВ Федор Васильевич,
чл.-корр. РАН, д.т.н., профессор

ФОРМИРОВАНИЕ АНИЗОТРОПИИ
ТЕКСТУРИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПРИ ПЛАСТИЧЕСКОМ ДЕФОРМИРОВАНИИ
ANISOTROPY FORMATION OF TEXTURED MATERIALS
WITH PLASTIC DEFORMATION



БАЛАКИН Виктор Леонидович,
д.т.н., профессор

ДИНАМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
AIR TRAFFIC DYNAMICS
AND CONTROL



КНЫШ Юрий Алексеевич,
д.т.н., профессор

ЭНЕРГЕТИКА И ЭКОЛОГИЯ
ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
POWER PRODUCTION
AND HEAT ENGINE ECOLOGY



ШИТАРОВ Игорь Леонидович,
д.т.н., профессор

ТЕХНОЛОГИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
PROCESS TECHNOLOGY AND COMPUTER-AIDED
MANUFACTURE



ЛУКАЧЕВ Сергей Викторович,
д.т.н., профессор

ГОРЕНИЕ И РАБОЧИЕ ПРОЦЕССЫ
ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
BURNING
AND HEAT ENGINES OPERATION



КУЗЬМИЧЕВ Венедикт Степанович,
д.т.н., профессор

АВТОМАТИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И КОМПЛЕКСНЫХ
ИСПЫТАНИЙ
COMPUTER-AIDED SCIENCE ENGINEERING
AND INTEGRATED TESTS



САЛМИН Вадим Викторович,
д.т.н., профессор

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, КОНСТРУИРОВАНИЯ,
МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
ОБРАБОТКИ ЭЛЕМЕНТОВ КОСМИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ
И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
DEVELOPMENT OF METHODS FOR ENGINEERING, DESIGNING,
MATHEMATICAL MODELLING AND DEVELOPMENTAL VERIFICATION OF THE
ELEMENTS OF SPACE TRANSPORTATION AND GEOINFORMATICS SYSTEMS



ЕРМАКОВ Александр Иванович,
д.т.н., профессор

ВИБРАЦИОННАЯ ПРОЧНОСТЬ
И НАДЕЖНОСТЬ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ
VIBRATION STRENGTH
AND RELIABILITY OF AEROSPACE PRODUCTS



АСЛАНОВ Владимир Степанович,
д.т.н., профессор

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ
МЕХАНИКА
THEORETICAL
AND APPLIED MECHANICS



КУДРЯВЦЕВ Илья Александрович,
к.т.н., доцент

РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ МЕТОДЫ И УСТРОЙСТВА
СИСТЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
RADIO-ELECTRONIC METHODS
AND DEVICES OF AIRCRAFT SYSTEMS



ТАРАСОВ Юрий Леонидович,
д.т.н., профессор

ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ
МАШИН
DYNAMICS
AND MACHINE STRENGTH



КАЛАКУТСКИЙ Лев Иванович,
д.т.н., профессор

БИОМЕДИЦИНСКАЯ
ТЕХНИКА
BIOMEDICAL DEVICES



ПЛАТОНОВ Игорь Артемьевич,
д.т.н., профессор

ХРОМАТОГРАФИЯ,
НАНОДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ, КАТАЛИЗ
CHROMATOGRAPHY,
NANODISPersed SYSTEMS, CATALYSIS



ПАВЕЛЬЦЕВ Владимир Сергеевич,
д.ф.-м.н., профессор

ТЕХНОЛОГИИ СИНТЕЗА НАНОМАТЕРИАЛОВ
И НАНОСТРУКТУР
TECHNOLOGIES OF NANOMATERIALS
AND NANOSTRUCTURES SYNTHESIS



ГРЕЧИШНИКОВ Владимир
Михайлович, д.т.н., профессор

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ
ELECTRICAL METHODS
OF PRODUCTION CONTROL



КОМАРОВ Валерий Андреевич,
д.т.н., профессор

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВИАЦИОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ
AIRCRAFT STRUCTURE DESIGN

Партнеры СГАУ

В структуру мощного аэрокосмического кластера, сформированного на территории Самарской области, входят предприятия авиационно-космической отрасли, отраслевые НИИ, конструкторские организации, вузы, центры трансфера технологий, малые инновационные предприятия. Самарский государственный аэрокосмический университет, имея разветвленную структуру научной деятельности и обладая колоссальными ресурсами (кадры, оборудование, ПО), является частью кластера. В свою очередь СГАУ связан партнерскими отношениями с предприятиями аэрокосмического направления России.



Научные структуры СГАУ

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ СГАУ

- НОЦ автоматизации проектирования и технологических процессов
- НОЦ виброакустики машин
- НОЦ газодинамических исследований
- НОЦ компьютерных исследований
- НОЦ компьютерной оптики
- НОЦ космической энергетики
- НОЦ лазерных систем
- НОЦ нанотехнологий
- НОЦ проектирования малых космических аппаратов
- НОЦ хроматографии
- НОЦ «Физика неравновесных открытых систем»
- НОЦ «Самарский НОЦ проблем управления»
- НОЦ «Металлофизика и механика процессов деформирования»
- НОЦ «Проектирование ракетно-космических систем»
- НОЦ «Математические основы дифракционной оптики и обработки изображений»
- Научно-учебный центр «Сплав»
- Самарский инновационно-исследовательский центр разработки и исследования магнитно-импульсных технологий

НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ

- Инновационный центр
- Испытательный центр «Уникон»
- Научно-исследовательский центр космической энергетики
- Научно-технологический центр композиционных материалов
- Самарский региональный центр информатизации в сфере образования и науки

СТУДЕНЧЕСКИЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ БЮРО

- Авиамодельное СКБ
- Межкафедральное конструкторское бюро малой авиации
- Студенческое конструкторское бюро радиоэлектроники

Партнеры СГАУ
Научные структуры СГАУ

Эксплуатирующие предприятия и предприятия топливно-энергетического комплекса России:

- МА «Курумоч»
- авиакомпания «Волга-Днепр»
- структуры ОАО «Газпром» и ОАО «РЖД»

Предприятия инфотеле-коммуникационной сферы:

- ОАО «Самара-Информспутник»
- IBM
- Hewlett Packard (HP)
- NetCracker Technology
- Magenta Technology

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ РАН

- Институт систем обработки изображения (РАН)

Предприятия, входящие в структуры ОАК и ОАК:

- ОАО «Кузнецов»
- ОАО «НПО «Сатурн»
- ОАО «Металлист-Самара»
- ОАК «Компания «Сухой»
- ЗАО «АВИАСТАР-СП»
- ЗАО «Аэрокомпозит»

Акционерные общества, работающие в области машиностроения, в том числе создания авиационной и ракетно-космической техники:

- ОАО «Салют»
- ОАО «Авиаагрегат»
- ОАО «Агрегат»
- ОАО «АвтоВАЗ»
- ОАО «Волгабурмаш»
- ОАО «Самарский металлургический завод»
- НИИ «Экран»
- ОАО «Авиакор — авиационный завод»
- ОАО «Концерн «НПО «Аврора»
- ОАО «Самарский подшипниковый завод»
- ОАО «Пензадизельмаш»
- ООО «Завод авиационных подшипников»

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ГРУППЫ (НИГ)

- НИГ-63 «Механика»
- НИГ-64 «Математическое моделирование»
- Научная группа кафедры информационных систем и технологий
- Научная группа кафедры физики
- Научная группа кафедры прикладной математики
- Научная группа кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИНСТИТУТЫ (НИИ)

- НИИ акустики машин
- НИИ авиационных конструкций
- НИИ технологий и проблем качества
- НИИ системного проектирования
- Институт космического приборостроения
- Корпоративный институт информационных систем
- Институт производственных инновационных технологий

SSAU’S PARTNERS AND RESEARCH ORGANIZATIONS

Организации Федерального космического агентства:

- ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс»
- Российский НИИ космического приборостроения
- Федеральный космический центр «Байконур»
- НИИхиммаш
- КБ ХИММАШ имени А.М. Исаева
- ЦНИИ машиностроения
- НПО «Энергомаш имени академика В.П. Глушко»
- Государственный ракетный центр имени В.П. Макеева
- РКК «Энергия» имени С.П. Королёва»
- ГК НПЦ имени М.В. Хруничева
- НПО имени С.А. Лавочкина
- ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва
- ФГУП НПО ТЕХНОМАШ
- филиал ФГУП СКБ «Титан»

Организации, учреждения и институты Российской академии наук:

- ИСОИ РАН
- Самарский филиал ФИАН
- ИПУСС РАН
- СамНЦ РАН
- ИМАШ имени А.А. Благонравова РАН

Образовательные учреждения, организации сферы управления и малые предприятия, выпускающие высокотехнологичную продукцию

Российские государственные научные центры:

- Центральный аэрогидродинамический институт (ЦАГИ)
- Всероссийский институт авиационных материалов (ВИАМ)
- Центральный институт авиационного машиностроения (ЦИАМ)
- Российский научный центр «Курчатовский институт»
- ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» (г. Саров)
- ЦНИИ имени академика А.Н. Крылова
- ЦКБ МТ «Рубин»

ОТРАСЛЕВЫЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ (ОНИЛ)
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЛАБОРАТОРИИ (НИЛ)

- ОНИЛ-1 «Вибрационная прочность и надежность авиационных изделий»
- ОНИЛ-3 «Механическая и струйная обработка материалов»
- ОНИЛ-4 «Авиационное материаловедение»
- ОНИЛ-5 «Электрические методы производственного контроля»
- ОНИЛ-12 «Технология и автоматизация производственных процессов»
- ОНИЛ-15 «Подшипники»
- ОНИЛ-16 «Радиоэлектронные методы и устройства диагностики систем летательных аппаратов»
- НИЛ-18 «Рабочие процессы ВРД»
- НИЛ-31 «Остаточные напряжения и усталость элементов авиационных конструкций»
- НИЛ-32 «Работоспособность элементов конструкции летательных аппаратов»
- НИЛ-35 «Автоматизированные системы научных исследований»
- НИЛ-36 «Диагностика и надежность ЛА и двигателей»
- НИЛ-37 «Пластическое деформирование специальных материалов»
- НИЛ-38 «Динамика и управление движением летательных аппаратов»
- НИЛ-39 «Микроэлектроника и радиоэлектронные средства технологий»
- НИЛ-41 «Прогрессивные технологические процессы пластического деформирования»
- НИЛ-43 «Биотехнические и радиоэлектронные системы и устройства»
- НИЛ-44 «Социальные и образовательные системы и технологии»
- НИЛ-46 «Центр новых информационных технологий»
- НИЛ-47 «Конверсионные технологии и экологические проблемы»
- НИЛ-53 «Электронное приборостроение и автоматизация»
- НИЛ-54 «Аналитические приборы и системы»
- НИЛ-55 «Геоинформатика и информационная безопасность»
- НИЛ-56 «Процессы управления дистанционным зондированием Земли»
- Л-93 «Лаборатория механики деформируемого твердого тела»

The structure of the extensive aerospace cluster established on the territory of Samara Region comprises manufacturing companies in the aerospace industry, specialized research institutes, design offices, higher education establishments, technology transfer centres, and small innovative businesses. Having a ramified structure of research activities and possessing enormous resources (such as staff, equipment, and software), Samara State Aerospace University makes an important part of this system. In its turn, SSAU maintains partnership relations with various aerospace companies all over Russia.

УВИДЕТЬ МИР С ОРБИТЫ

научно-образовательный центр космической геоинформатики

Создан при поддержке правительства Самарской области. На базе центра осуществляется развитие космических геоинформационных технологий, в том числе прием, обработка и распространение информации с космических аппаратов дистанционного зондирования Земли. Центр также дает возможность готовить кадры соответствующих специальностей и направлений.

ЗЕМЛЯ КАК НА ЛАДОНИ

История Центра космической геоинформатики началась в 2006 году, когда СГАУ приступил к выполнению инновационной образовательной программы «Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий». В том же году была приобретена и введена в действие универсальная станция «Унискан-24», предназначенная для приема данных дистанционного зондирования Земли с большого числа спутников. Чуть позже аналогичная станция была развернута предприятием ОАО «Самара-Информспутник». Эти станции, эксплуатируемые как единый комплекс, стали основой технического обеспечения Поволжского центра космической геоинформатики. Центр оснащен уникальным оборудова-

EQUIPMENT

The multipurpose station «Uniscan-24» is receiving remote sensing data about the Earth from a large number of satellites.

нием: аппаратно-программные комплексы в режиме прямого приема получают данные спутниковой съемки с аппаратов Terra/Aqua, SPOT 2/4, IRS-P5/P6, EROS A/B, RADARSAT 1/2.

С 2010 года центр стал первым в России, сертифицированным для работы с радиолокационными данными RADARSAT-2. Появился терминал приема и обработки данных с новейшего спутника радиолокационного дистанционного зондирования. RADARSAT-2 позволяет независимо от облачности, времени года и суток получать актуальную информацию, необходимую для решения прикладных задач. А именно: мониторинга чрезвычайных ситуаций, оценки состояния лесного фонда и сельхозугодий, оценки состояния зданий и инженерных сооружений, дистанционного контроля за ходом строительных работ, оперативного картографирования территории и других.

Кроме оборудования станций приема техническую базу центра космической геоинформатики составляют около 50 компьютеров общего назначения, включенных в локальную вычислительную сеть, объединяющую станции приема и компьютерные классы кафедры геоинформатики и информационной безопасности СГАУ, лабораторию математических методов обработки изображений ИСОИ РАН и отдел векторизации космических изображений ОАО «Самара-Информспутник».

Работы здесь проводятся в интересах научно-образовательных программ СГАУ, а также для экономики регионов России и СНГ.

RESEARCH AND EDUCATION CENTRE FOR

Space Geoinformatics

The Centre deals with the development of space geoinformatic technologies such as retrieval, processing, and dissemination of information from Earth remote sensing spacecraft.

Как это работает

В ИНТЕРЕСАХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

С 2007 года разрабатывалась автоматизированная система мониторинга и оценки экономического потенциала агропромышленного комплекса Самарской области. Работа полностью базируется на космических снимках. Система создавалась за счет областного бюджета в рамках регионального компонента инновационной образовательной программы, поэтому она строилась как учебно-исследовательская. Тем не менее ее действующий макет был передан в министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области, где начал использоваться для уточнения границ сельскохозяйственных угодий, текущей оценки растительной биомассы и т. д. По результатам опытной эксплуатации макет был доработан до полнофункциональной системы, которая в настоящее время внедрена на всей территории области.

ЦЕНТР И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

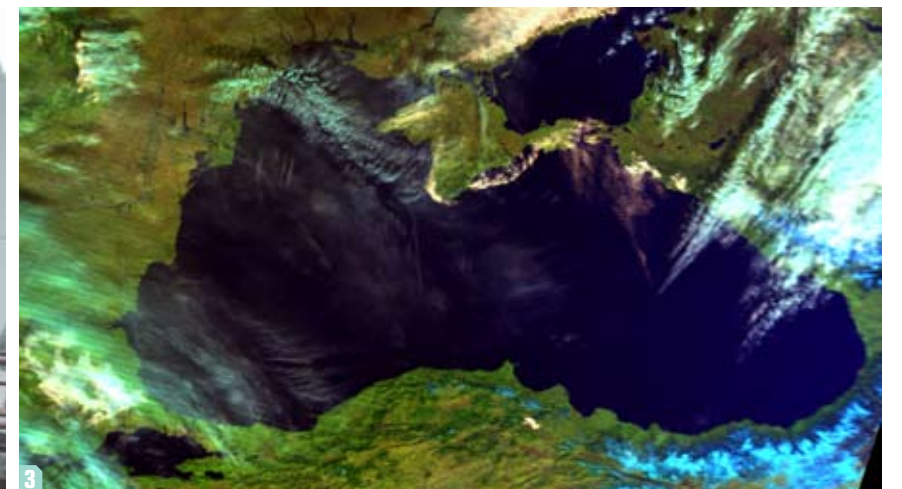
Для инновационной образовательной программы «Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий» разработан учебно-исследовательский программный комплекс космического мониторинга в области экологического мониторинга, природопользования и контроля земель.

Данные центра используются, например, в лабораторном практикуме и в курсовом проектировании по специальным дисциплинам: «Моделирование систем формирования изображений», «Математические методы обработки изображений», «Информационные технологии анализа изображений», «Геоинформационные системы и технологии», «Методы распознавания образов», при выполнении выпускных квалификационных (дипломных) работ студентов специальности (направления) «прикладная математика и информатика», в диссертационных исследованиях, выполняемых аспирантами и докторантами СГАУ.

На базе центра подготовлены и защищены одна докторская и 6 кандидатских диссертаций.



● 1 Самара. Площадь Куйбышева — «Самара, космос, 50». Снимок со спутника GeoEye (США). Дата съемки: 04.04.2011. Акция состоялась в Год российской космонавтики в честь 50-летия первого полета человека в космос. На площади Куйбышева студенты вузов Самары составили фразу «Самара, Космос, 50», которая была запечатлена из космоса сотрудниками научно-образовательного центра космической геоинформатики. Студенты СГАУ сформировали «5». ● 2 Руководитель центра В.В. Сергеев. ● 3 Снимок акватории Черного моря. ● 4 Самара, часть снимка высокого разрешения, сделан со спутника QuickBird (США). Дата съемки: 02.05.2008. ● 5 Мониторинг лесных пожаров в районе Тольятти; территория до пожара. Снимок со спутника SPOT-4 (Франция). Дата съемки: 09.06.2010. ● 6 Синтезированный снимок сельскохозяйственных угодий Ставропольского района Самарской области, сделанный со спутника SPOT-4 (Франция). Дата съемки: 31.08.2010. Все снимки получены НОЦ космической геоинформатики СГАУ.



СУПЕРКОМПЬЮТИНГ

суперкомпьютерный центр СГАУ

Высокопроизводительные системы параллельных вычислений стали необходимой частью современного научного и образовательного процесса. Без суперкомпьютинга проведение фундаментальных и прикладных исследований во многих областях науки, а также подготовка специалистов мирового уровня невозможны. Аналогичная ситуация и в промышленности: развитие аэрокосмической отрасли, энергетики, машиностроения, нефтегазодобывающего комплекса, химических производств, атомной промышленности сегодня тесно связано с применением суперкомпьютерных технологий, обеспечивающих создание конкурентоспособных изделий и технологий.

СУПЕРКОМПЬЮТЕР «СЕРГЕЙ КОРОЛЁВ»

В 2010 году на базе межвузовского медиацентра создан суперкомпьютерный центр СГАУ, представляющий собой грид-систему, состоящую из четырех кластеров. В его состав входят суперкомпьютер «Сергей Королёв» производительностью 15 TFlops, кластер HP производительностью около 1,5 TFlops, компактный суперкомпьютер КС-ЭВМ 1 производительностью 1,5 TFlops и учебный кластер параллельных вычислений производительностью 100 GFlops.

Суперкомпьютер «Сергей Королёв» создан в рамках программы развития СГАУ как национального исследовательского университета при поддержке правительства Самарской области по мероприятию «Развитие среды генерации знаний на базе межвузовского медиацентра путем создания суперкомпьютерного центра, ориентированного, в том числе, на исследования в сфере нанотехнологий и наращивания телекоммуникационной инфраструктуры»; по программе «Академические инициативы» компании IBM.

Задачи центра — научные исследования и подготовка кадров с использованием научно-образовательных суперкомпьютерных и грид-технологий, создание конкурентоспособных образцов новой техники совместно с предприятиями аэрокосмического кластера.

Суперкомпьютер используется при моделировании продукции на всех стадиях жизненного цикла, оптимизации технологических, производственных процессов, процессов управления предприятиями. Он оснащен самыми современными CAD/CAM/CAE/PDM/PLM-системами и лицензиями для их академического и коммерческого использования. Суперкомпьютер соединен с ведущими промышленными предприятиями аэрокосмического кластера специально выделенными оптоволоконными линиями. Он является центральным элементом виртуального центра совместной работы различных предприятий и организаций кластера, позволяющим использовать систему организации вычислительных процессов, в том числе с помощью облачных технологий.

SUPER Computing

SSAU in 2010 created a super-computer centre based on the inter-university media centre. This is essentially a grid system of four clusters. It includes the super-computer «Serguey Korolyov», an HP training cluster, a compact supercomputer KS-EVM 1, and a training cluster of parallel

ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 года «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичных производств» дало СГАУ возможность работать над комплексным проектом по созданию высокотехнологичного производства вместе с ОАО «Кузнецов». Конкретно проект называется «Создание линейки газотурбинных двигателей на базе универсального газогенератора высокой энергетической эффективности». Для выполнения проекта создан коллектив из более чем 300 специалистов (работников предприятий, научно-педагогических работников, студентов, магистрантов и аспирантов СГАУ).

Результат сегодняшнего дня по совместному проекту: разработаны цифровые трехмерные модели деталей и узлов универсального газогенератора. Они позволяют проводить исследование универсального газогенератора, оптимизацию различных его параметров, прочностные расчеты с помощью метода конечных элементов, кинематический, динамический и тепловые анализы. Оптимизирована проточная часть газогенератора, разработана малоэмиссионная камера сгорания, разработаны конструктивные мероприятия по устранению дефектов в элементах опор ротора и проведено их расчетное обоснование, разработаны и внедрены технологии многокоординатной фрезерной обработки лопаток на станках с ЧПУ. Кроме того, в рамках контрактной подготовки студентов и аспирантов проведено обучение 80 специалистов.

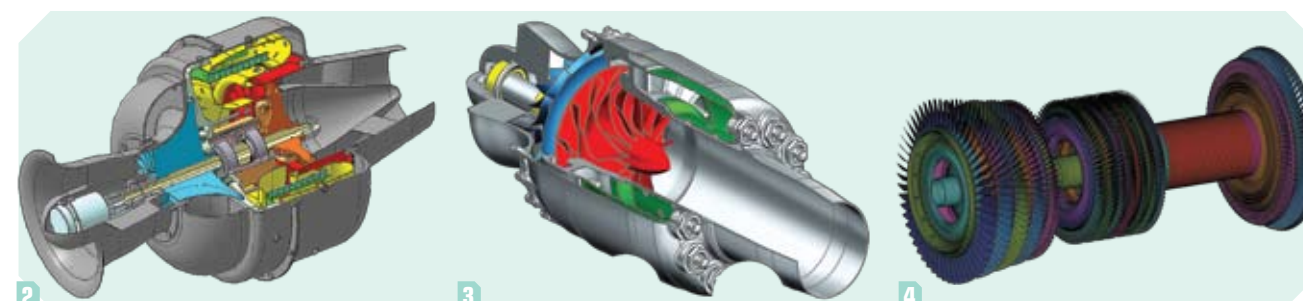
Создание виртуальных прототипов наукоемких изделий, использование инновационных методов является стратегическим направлением в аэрокосмической отрасли. И именно суперкомпьютеры задействованы в этой работе. Соответственно СГАУ обладает важнейшим ресурсом, необходимым для решения прорывных задач.



1 Суперкомпьютер «Сергей Королёв»

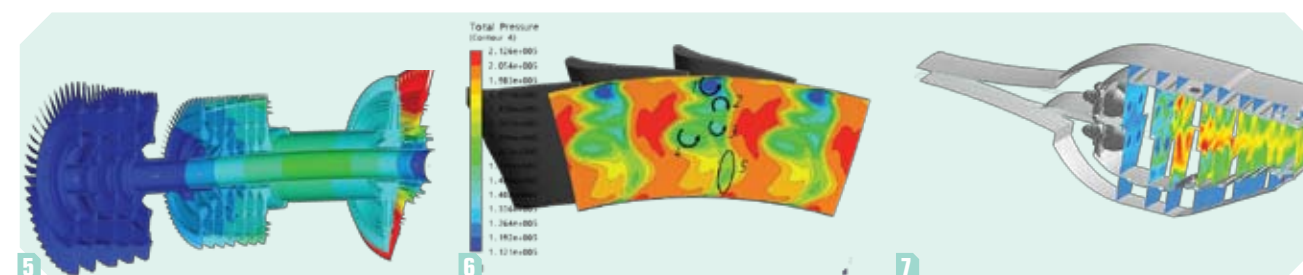
Как это работает Некоторые примеры других задач, решаемых на базе суперкомпьютерного центра «Сергей Королёв» в интересах аэрокосмического кластера.

- Виртуальный стенд для исследования системы регулируемых направляющих аппаратов. Его внедрение в производство позволяет сократить срок проведения испытаний в 8 раз и в 10 раз снизить стоимость испытаний.
- Цифровое проектирование технологических процессов. Моделирование технологических процессов, разработка безбумажных технологий производства с использованием самых современных пакетов прикладных программ осуществляется в научном блоке кластера и внедряется на его промышленных предприятиях.
- Решение задач оптимизации параметров и рабочих процессов элементов газотурбинных двигателей (применение современных программных комплексов многокритериальной оптимизации: IOSO, ANSYS Design Explorer).



2, 3 Разработка современных малоразмерных ГТД для беспилотных летательных аппаратов, проектирование с «нуля» перспективных ГТД для БПЛА, моделирование рабочих в основных узлах малоразмерных ГТД, подробная проработка конструкции, в т.ч. создание объемных моделей

4 Анализ динамики системы роторов авиационного двигателя. Размерность КЭМ ротора УГ: 4 562 556 элементов; 6 480 158 узлов; более 19 млн. степеней свободы.



5 Модальный анализ системы роторов

6 Расчетное исследование многодисциплинарных рабочих процессов в компрессорах ГТД. Использовались современные CFD-программы: ANSYS CFX, Numeca, ANSYS Fluent. Моделировались стационарные и нестационарные модели течения, связанные задачи «газодинамика-прочность», «газодинамика-тепло»

7 Расчёт и экспериментальное исследование рабочих процессов и экологических характеристик камер сгорания ГТД (моделирование эмиссии и расчёт экологических характеристик камер сгораний, минимальное количество допущений (более 50 реакций), проектирование и исследование малоэмиссионных камер сгораний).

ВЕДУТСЯ РАЗРАБОТКИ В СФЕРЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

кафедра наноинженерии

Являясь крупнейшим образовательным центром Поволжья, действуя как национальный исследовательский университет, СГАУ одним из первых взял направление на исследования в сфере нанотехнологий.

Кафедра наноинженерии создана в 2007 году, в 2011-м вошла в состав радиотехнического факультета и определена выпускающей по направлению «Электроника и наноэлектроника». Первый выпуск бакалавров состоится в июне 2015 года. На кафедре также идет подготовка студентов по направлению «Прикладные математика и физика» (магистерская специализация «Физика и технология наноэлектронных приборов») и по отдельным дисциплинам различных специальностей и направлений 1, 5 и 6 факультетов. Кафедра обеспечивает проведение занятий как по общепрофессиональным, так и по специальным дисциплинам.

ОСНАЩЕНИЕ, НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ

В четырех лабораториях кафедры размещено учебное и научное лабораторное оборудование; создано и внедрено в учебный процесс 8 лабораторных стендов. Благодаря участию университета в выполнении ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в РФ на 2008-2010 гг.», в СГАУ создан научно-образовательный центр (НОЦ) нанотехнологий, научное и методическое руководство которым осуществляет кафедра наноинженерии.

Центр оснащен сверхвысоковакуумным комплексом НАНОФАБ-100 производства компании НТ-МДТ (Зеленоград), установками плазмохимического травления и магнетронного напыления, комплексами сканирующей зондовой микроскопии, электронным микроскопом, другим оборудованием. Комплекс учебных лабораторий и оборудования обеспечивает проведение лабораторных работ, курсового и дипломного проектирования, научно-исследовательской работы студентов. Преподаватели кафедры активно участвуют в научно-исследовательских работах: разработка технологий изготовления элементов дифракционной микрооптики и нанофотоники, измерения микро- и наноструктур, синтез функциональных нанокompозитов и метаматериалов. В период 2007-2011 годов выполнено 12 научно-исследовательских работ объемом 10,2 млн рублей.

Кафедра взаимодействует с такими научно-исследовательскими организациями, как ИСОИ РАН (Самара), ИОФ РАН (Москва), НИИЯФ им. Г.И. Будкера СО РАН (Новосибирск), Ганноверский лазерный центр и Институт прикладной оптики Фридрих-Шиллер университета (Германия), Университет WPI (Бостон, США). Также она участвует в разработке новых форм, методов и средств обучения, базирующихся на уникальном оборудовании научно-образовательного центра нанотехнологий. Она же руководит секцией «Наноинженерия» студенческой научно-технической конференции СГАУ, на которой студенты представляют и анализируют результаты своей научной деятельности.

Основными базами учебной и производственных практик студентов являются: СГАУ (НОЦ нанотехнологий, НОЦ компьютерной оптики), Институт систем обработки изображений РАН (Самара), ФГУП «НИИ «Экран» (Самара), ОАО «НПП «Инжент» (Саратов).

THE DEPARTMENT OF
**Nano-
engineering**

Being a major educational centre in the Volga Region and acting as a National Research University, SSAU was one of the first to undertake research in the field of nanotechnologies.

Как это работает

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРО- И НАНОСТРУКТУР

Возможности оборудования позволяют проводить исследования наноразмерной структуры вещества методами сканирующей зондовой и растровой электронной микроскопии. Аналитическое оборудование, имеющееся в НОЦ нанотехнологий, позволяет проводить измерение спектральных характеристик микрообъектов.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ДИФРАКЦИОННОЙ МИКРООПТИКИ ТЕРАГЕРЦОВОГО ДИАПАЗОНА

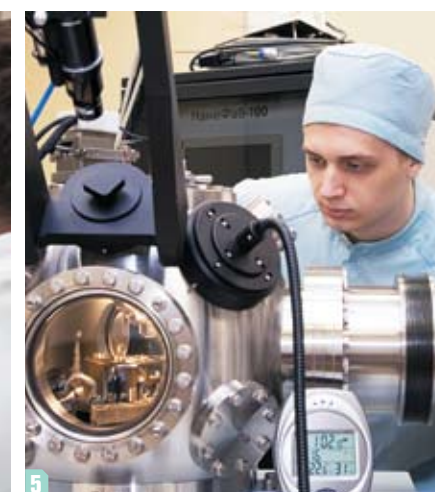
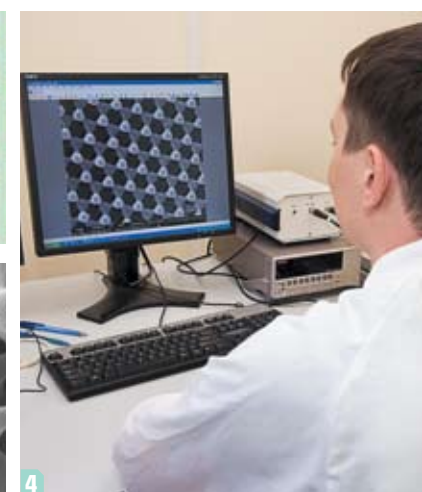
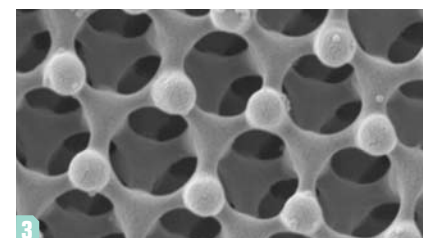
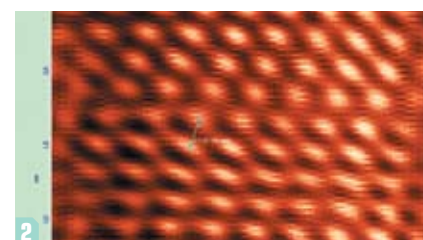
Большой интерес в настоящее время представляют элементы и приборы, рассчитанные на работу в терагерцовом диапазоне длин волн. Данный диапазон охватывает длины волн от 30 мкм до 3 мм. Исследование объектов в терагерцовом пучке (Т-лучи) является перспективной альтернативой исследованию в рентгеновском пучке, поскольку большинство диэлектриков оптически прозрачно в терагерцовом диапазоне, что находит применение в системах безопасности и медицины. Кроме того, большая часть колебательных и вращательных уровней органических молекул лежит в терагерцовом диапазоне, что имеет решающее значение для спектроскопии, задач материаловедения и дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Сотрудниками кафедры наноинженерии выполнен ряд работ по созданию кремниевых элементов фокусирующей дифракционной оптики терагерцового диапазона.

Данные работы выполняются по заказу компании ЗАО «Тидекс» (Санкт-Петербург), являющейся крупнейшим в России производителем оптических компонент и приборов терагерцового диапазона. Изготовленные в СГАУ элементы терагерцового диапазона использовались для управления пучками новосибирского лазера на свободных электронах (NovoFEL) в Институте ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН и демонстрировались на международной выставке IRMMw-THz 2011 (США, Хьюстон).



1 Установка «НАНОФАБ-100». • 2 Атомарное разрешение, полученное на высокоориентированном пиролиитическом графите с помощью сканирующей зондовой микроскопии; видна кристаллическая решетка графита. 3 Электронная фотография трехмерной металлодиэлектрической фотонно-кристаллической структуры. 4 5 6 7 Лаборатории кафедры наноинженерии оснащены самым современным оборудованием, закупленным в рамках реализации инновационной образовательной программы, программы НИУ.

Как это работает Одна из работ Центра связана с синтезом элементов интегральной нанофотоники на алмазных подложках. Уникальные свойства алмаза позволяют рассматривать его в качестве перспективного материала для создания устройств интегральной фотоники (однофотонных излучателей, фотонно-кристаллических резонаторов, волноводов, спектральных фильтров). Такие устройства формируют элементную базу перспективных оптических систем обработки информации (в том числе бортовых). На кафедре наноинженерии разработаны методики создания устройств нанофотоники на алмазных пленках с помощью технологии фокусированных ионных пучков. Работа проводилась совместно с Институтом общей физики РАН (Москва) и была поддержана грантами РФФИ.



3D-ТЕХНОЛОГИИ: ОТ ПОЛИМЕРА ДО СТАЛИ

лаборатория аддитивных технологий

3D-технологии прочно вошли в нашу жизнь. Уже давно установлено, что при разработке какой-то сложной модели ее прототип позволяет сократить вероятность появления ошибок в конечном продукте. Многие крупные компании имеют в своих конструкторских подразделениях 3D-принтеры для разработки быстрых прототипов. Так, в свое время Porsche при помощи прототипа изучала работу тока масла в трансмиссии новой модели автомобиля 911. Большая часть деталей беспилотника Polecat от компании Lockheed была изготовлена с применением технологии трехмерной печати.

НАПРАВЛЕНИЯ

- Организация и проведение научных исследований, направленных на оптимизацию изготовления изделий с использованием а) современного оборудования вакуумного литья полимеров в эластичные формы, б) современного оборудования вакуумного литья нержавеющей и конструкционных сталей и средств быстрого прототипирования;
- опытно-конструкторские работы с изготовлением опытных образцов изделий и средств технологического оснащения;
- выпуск малых серий из пластмасс и полимеров деталей сложной конструкции;
- создание моделей для ювелирной работы и художественного литья; изготовление дизайн-макетов и выставочных образцов;
- математическое моделирование в технологической подготовке производства (Полигон, ProCast), 3D-моделирование с выпуском комплекта конструкторской документации;

- изготовление наукоёмкой продукции (узлов, агрегатов, изделий высокой конструктивной сложности) по заказам юридических и физических лиц;
- различные виды литья металлов;
- изготовление мастер-моделей, сборочных единиц для проверки компоновочных решений;
- быстрое изготовление силиконовых и металл-полимерных пресс-форм;
- разработка и производство выплавляемых моделей.

THE LABORATORY OF Additive Technologies

It was created in 2011 for the purpose of developing state-of-the-art innovative technologies in the area of rapid prototyping, researching, and application of the results in the manufacturing process.

ЛАБОРАТОРИЯ

создана в 2011 году и предназначена для развития современных инновационных технологий в области быстрого прототипирования, проведения исследований и внедрения их результатов в промышленное производство. То есть основная задача лаборатории — создание наукоёмкой продукции и конкурентоспособных экспериментальных образцов, ориентированных на рынок высоких технологий.

Оснащенная уникальным оборудованием, лаборатория аддитивных технологий позволяет оперативно решать сложнейшие производственные задачи. Одно из направлений деятельности — прототипирование, то есть изготовление точных образцов с помощью технологии PolyJet — фотополлимер. (В САМ-центре с аналогичными задачами действовала и продолжает действовать в настоящее время установка быстрого прототипирования).

Прототипирование дает возможность воплотить самое смелое техническое решение: прототипы любой сложности из материалов с различными свойствами выращивает 3D-принтер Eden. Характеристики прототипов имеют точность до 0,02 мм, минимальная толщина стенок — до 0,6 мм. У моделей-прототипов хорошо проработаны мелкие детали и высокое качество поверхности.

Другое направление деятельности лаборатории — литье двухкомпонентных пластиков в силиконовые формы, которое позволяет изготавливать из полимерных материалов партии до 30-100 деталей.

Следующее направление — литье нержавеющей сталей по выплавляемым и выжигаемым моделям. В данном случае вакуумная машина с индукционным подогревом для литья конструкционных и нержавеющей сталей позволяет в защитных средах инертных газов получать металлические отливки в условиях НИИ и опытного производства. Это существенно повышает производительность труда, обеспечивая эффективную работу с модельными материалами, используемыми в аддитивных технологиях.

Комплекс оборудования лаборатории — литейная машина, система вакуумного литья пластиковых прототипов в силиконовые формы и 3D-принтер, послойно формирующий модели, — позволяет реализовать производственный цикл от создания прототипа для изготовления мелких партий наукоёмких инновационных изделий.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Лаборатория работает с предприятиями региона. Для ОАО «Кузнецов» и ООО «Авиагаз» уже изготовлены первые партии восковых моделей элементов камеры сгорания (250 деталей), моноколеса, завихрители. Здесь используется технология литья в силиконовые формы по прототипу, выращенному на 3D-принтере.

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

от английского «add» — добавлять. Производят модель методом послойного выращивания с использованием лазерного или ультрафиолетового излучения для отверждения модельного материала.



1 Установка для литья под вакуумом пластмасс и воска в силиконовые формы MTT C5/04 Vacuum Casting. Эту технологию применяют для изготовления небольших партий деталей из полимерных материалов. В технологии вакуумного литья в силиконовые формы используются двухкомпонентные полиуретаны, которые обладают различными физико-механическими свойствами, например свойствами основных конструкционных пластиков, таких, как АБС, полиамид, полиэтилен и т.д. Есть полиуретаны, имитирующие по физико-механическим свойствам резину различной твердости, а также прозрачные полиуретаны для изготовления оптических деталей, термостойкие материалы (до 140°C). 2 Процесс создания модели при помощи 3D-принтера Eden 350. Здесь создают модели любой конструкции, проводят стендовые испытания «выращенных» узлов и агрегатов. Технология применяется при изготовлении особо точных и эксклюзивных образцов, дает возможность воплотить самое смелое техническое решение. 3 Специалисты компании ProfiCast, PaWotronik (Гамбург, Германия) Виталий Сабусов и Андреас Финке ввели в эксплуатацию установку SGA 3500. 4 Это вакуумная машина с индукционным нагревом для литья конструкционных и нержавеющей сталей.



СОВРЕМЕННАЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКА

межкафедральный учебно-производственный научный центр CAM-технологий

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА УНИВЕРСИТЕТА

Межкафедральный учебно-производственный научный центр CAM-технологий СГАУ создан в 2006 году на базе нескольких подразделений: кафедры производства двигателей летательных аппаратов и ее учебного филиала на ОАО «Кузнецов», кафедры механической обработки материалов СГАУ, ОНИЛП «Технология и автоматизация производственных процессов», ОНИЛ

OBJECTIVES

In education and production research areas: training of undergraduate students, refresher training of specialists, scientific research work, introduction of new process solutions into the training activities and into manufacturing.

«Механическая и струйная обработка металлов» при активном участии завода ОАО «Кузнецов».

Оснащенный современным оборудованием ведущих мировых производителей, CAM-центр располагается на площади более 2000 кв. метров и является одной из основных производственных площадок университета. Структуру оборудования составляют пятиосевой шлифовальный станок с ЧПУ, токарно-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ, пятикоординатный и трехкоординатный фрезерные обрабатывающие центры с ЧПУ, проволочный и прошивочный электроэрозионные станки, контрольно-измерительная и стереолитографическая машины с ЧПУ.

Создание центра CAM-технологий было направлено на реализацию комплексных учебной и научно-производственной задач: обучение студентов и переподготовка специалистов, проведение научных исследований сотрудниками центра, а также внедрение новых технологических решений в учебный процесс и производство. В соответствии с планами в настоящее время работа в CAM-центре идет по трем направлениям.

УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

- обучение технологов-программистов с использованием современных CAD/CAM-систем;
- обучение практическим навыкам работы на современном оборудовании с ЧПУ и подготовка операторов;
- обучение и переподготовка операторов-наладчиков современного оборудования с ЧПУ;
- повышение квалификации и переподготовка специалистов промышленных предприятий;
- другие образовательные услуги.

THE CENTRE OF CAM technologies

The Centre was established in 2006. Fitted out with the most up-to-date equipment made by the world's leading manufacturers, the CAM centre is one of the university's main production facilities.

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

- организация и проведение научных исследований, направленных на оптимизацию технологии изготовления изделий с использованием современного металлообрабатывающего и измерительного оборудования;
- исследование влияния новых процессов на формирование поверхностного слоя и ресурс изделий;
- исследование и повышение стойкости инструмента при обработке деталей авиационного двигателя из труднообрабатываемых материалов;
- разработка, внедрение и дальнейшее сопровождение технологий изготовления новых изделий, а также изготовление опытных образцов и пилотных партий изделий сложной геометрии для промышленных предприятий.

ПОСРЕДНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

- организация и проведение семинаров, конференций с демонстрацией работы современного оборудования и инструмента;
- инженеринговые услуги.

Как это работает

На год 70-летия СГАУ в центре разработано свыше шестидесяти новых прогрессивных технологий изготовления сложных деталей с использованием металлообрабатывающего и контрольно-измерительного оборудования с ЧПУ.

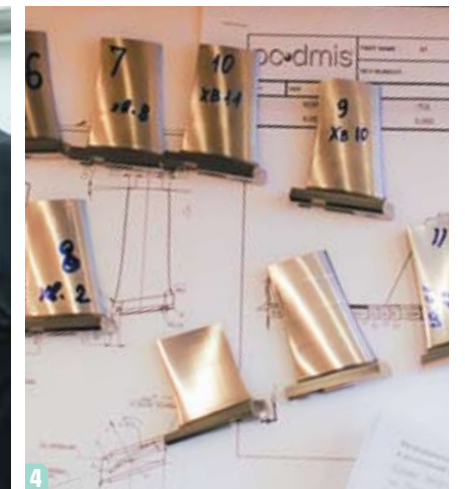
ИННОВАЦИОННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЛОПАТОК ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ CAM-ЦЕНТРА

Производство авиационных газотурбинных двигателей (ГТД) – одна из наиболее сложных и наукоемких отраслей машиностроения. Помимо России только США, Англия и Франция владеют полным циклом создания и выпуска авиационных ГТД.

Наиболее сложными и ответственными деталями являются лопатки. Они определяют ресурс, надежность, трудоемкость и стоимость двигателя.



● 1 Межкафедральный учебно-производственный и научный центр CAM-технологий. 2 Участок механической обработки CAM-центра ● 3 Губернатор Самарской области Н.И. Меркушкин знакомится с работой центра CAM-технологий. Участок электро-эрозионной обработки CAM-центра ● 4 Лопатка имеет малую жесткость и двойную кривизну профиля, изготовлена из высокопрочного коррозионностойкого титанового сплава по инновационной технологии. Она разработана сотрудниками СГАУ с использованием прецизионного многокоординатного фрезерного оборудования CAM-центра в рамках выполнения работ по договору с ОАО «Кузнецов» по теме «Создание линейки газотурбинных двигателей на базе универсального газогенератора высокой энергетической эффективности». Практические эксперименты показали стабильность процессов обработки и способность обеспечивать требуемую геометрическую точность и качество обрабатываемых поверхностей. ● 5 Участок электроэрозионной обработки CAM-центра ● 6 Участок измерения CAM-центра.



ИННОВАЦИОННЫЙ ПОЯС СГАУ

МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СГАУ

ООО «Актуальные решения»
ООО «Магнитно-импульсные технологии»
ООО «Инновационные технологии»
ООО «НПФ «Новые технологии»
ООО «Мультироторные системы»

ООО «АПС»
ООО «ОптиМех»
ООО «АКВИЛ»
ООО «ИННОСВЕТ»
ООО «Эко Энерджи»

ООО «Грин Энерджи»

ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ

Развитый инновационный технологический комплекс СГАУ обеспечивает различные стадии реализации инновационных проектов. Все работы осуществляются в 7 научно-исследовательских институтах, 3 студенческих конструкторских бюро, 6 научных центрах, а также на кафедрах и в лабораториях университета.

COMPANIES
11 small innovative companies with the LLC type of business ownership

Параллельно специальные подразделения университета осуществляют процесс коммерциализации знаний. На это работают отделы интеллектуальной собственности, информационного обеспечения научно-образовательной и инновационной деятельности, научно-технологический парк «Авиатехнокон», инновационный центр, сертификационный испытательный центр «Уникон», учебный центр развития малого предпринимательства ORT-HP-СГАУ. Кстати, эти подразделения осуществляют консалтинговые услуги малым инновационным предприятиям вокруг СГАУ.

Инновационный пояс СГАУ состоит из таких малых инновационных предприятий, которые строят свою деятельность на основе научных разработок университетских ученых. Процесс взаимообразный: благодаря инновационному поясу университет внедряет, продвигает на рынок собственные разработки. Для этого и были созданы 11 малых инновационных предприятий в форме ООО: «Актуальные решения», «Магнитно-импульсные технологии», «Инновационные технологии», «НПФ «Новые технологии», «Мультироторные системы», «АПС», «ОптиМех», «ИННОСВЕТ», «АКВИЛ», «Эко Энерджи», «Грин Энерджи».

Одновременно в стадии активного взаимодействия со СГАУ находятся 19 сторонних малых инновационных предприятий.

SSAU'S SMALL INNOVATIVE COMPANIES

Innovation belt

SSAU's "innovation belt" consists of several small companies working on the basis of the university's research. The process is reciprocal: by means of the innovation belt, the university is introducing and promoting its developments into market.

11 small innovative companies: "Innovatsionnye tekhnologii", "Aktualniye resheniya", "Magnito-impulsniye tekhnologii", "NPF "Novye tekhnologii", "Multirrotornye systemy", "APS", "OptoMekh", "INNOSVET", "AKVIL", "Echo Energy", "Green Energy"

Благодаря малым инновационным предприятиям появляются и новые формы развития инноваций в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

РАССКАЗЫВАЕТ АНДРЕЙ БРОНИСЛАВОВИЧ ПРОКОФЬЕВ, д.т.н., проректор по науке и инновациям:

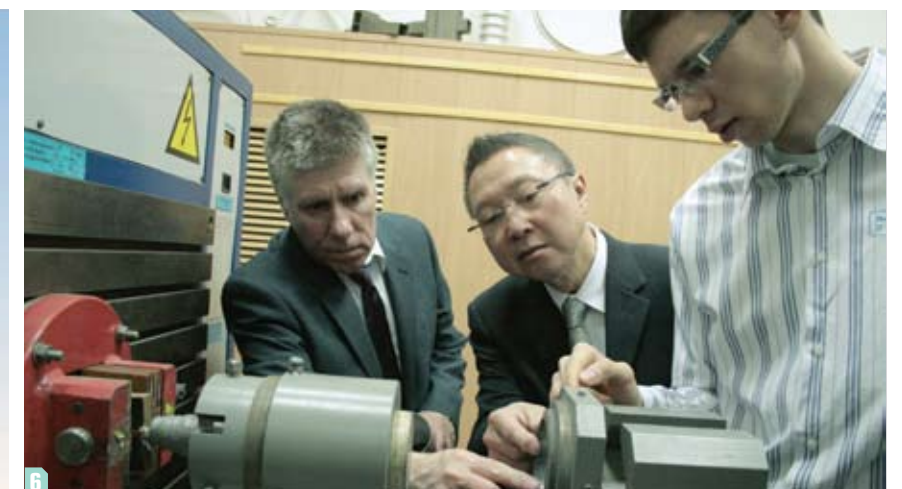
— Малые инновационные предприятия выполняют также важную функцию в подготовке кадров. В них в режиме реального производства студенты нарабатывают практические навыки: на базе предприятий инновационного пояса организуются учебные практики.

Все это согласовывается и выстраивается в единую цель с модернизацией материально-технической базы университета, начатой в 2006 году. Опыт эксплуатации уникального научно-технологического и производственного оборудования открыл колоссальные возможности по практической подготовке и повышению квалификации кадров инженерных специальностей.

Развитие инновационной среды в СГАУ, совершенствование сетевого взаимодействия университета с промышленными предприятиями путем формирования и реализации технологических платформ, создания малых инновационных предприятий как инструмента для достижения всего вышеперечисленного — вот задачи, которые университет успешно выполняет. Более того, результатом сетевого взаимодействия стало развитие новых схем обучения специалистов, максимально приближенных к потребностям инновационной экономики, в первую очередь для предприятий аэрокосмического профиля, обучение студентов новым методам «цифрового» проектирования, значительное увеличение числа студентов, занимающихся научными исследованиями. Развивается сквозная, начиная с первого курса, подготовка студентов на базе проектирования реальных объектов авиационно-космической техники с дальнейшей практикой на Байконуре, на предприятиях авиационно-космического профиля. Подготовка специалистов ведется не только для Самарского аэрокосмического кластера, но и для регионов России.



● **1 000 «ОптиМех»** реализует проект «Разработка решений в области повышения качества и конкурентоспособности изготовления изделий машиностроения на основе использования современных информационных и производственных технологий». ● **2 000 «АКВИЛ»** занимается проектированием, изготовлением и продажей аквадисплеев. ● **3 000 «Эко Энерджи»** создано с целью внедрения научных разработок в области энергосберегающих технологий. ● **4 000 «ИННОСВЕТ»** использует в своей деятельности «ноу-хау» «Конструкция светодиодного модуля с дифракционной оптикой, предназначенного для освещения улиц и автодорог»; оно также разработало информационное табло для муниципального транспорта. ● **5 000 «АПС»** разрабатывает проект «Система управления процессом нанесения изолирующих покрытий на поверхность труб». ● **6 000 «Грин Энерджи»** разработал бромно-цинковые аккумуляторы. ● **7 000 «Магнитно-импульсные технологии»** основано для проведения научных разработок, опытно-конструкторских работ по созданию и усовершенствованию способов автоматизации и контроля технологических процессов магнитно-импульсной обработки металлов.



ЛЕТАТЬ И СТРОИТЬ, СТРОИТЬ И ЛЕТАТЬ

межкафедральное конструкторское бюро летательных аппаратов

АНАТОМИЯ ПРОЦЕССА: ДЕСЯТКИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

История студенческого конструкторского бюро началась в 1955 году: на факультете самолетостроения энтузиасты создали студенческое конструкторское бюро по проектированию и изготовлению летательных аппаратов — СКБ-1.

Первые разработки — сельскохозяйственный самолет и самолет для морской разведки в интересах рыболовного флота, спортивный планер.

1958-1959 — разработка и запуск в производство конструкторской документации для изготовления спортивного рекордного планера «АИСТ». Применен стеклопластик. Разработка спортивного самолета «ИМПУЛЬС». 1970 — в состав СКБ-1 вошло вертолетное студенческое конструкторское бюро, созданное в 1960 году при кафедре теплотехники и тепловых двигателей. 1967-1968 — спроектирован, построен и испытан первый автожир. Несколько различных модификаций. 1971 — созданы полноразмерный макет самолета «ИМПУЛЬС» и автожир «СВЕРЧОК-1». 1974 — создан одноместный мотопланер А-13 «ЭКСПЕРИМЕНТ-КуАИ», предназначенный для тренировочных полетов с выполнением элементов высшего пилотажа. 1974-1977 — спроектированы и построены одноместный самолет «ШМЕЛЬ» и самолет «СТРЕКОЗА». Оба самолета подняты в воздух выпускником КуАИ абсолютным чемпионом мира и многократным чемпионом мира по высшему пилотажу, заслуженным мастером спорта летчиком-испытателем И.А. Егоровым. 1978 — выполнена большая исследовательская работа и начато проектирование спортивного самолета «ВИРАЖ». 1984 — спроектирован и построен планер А-10Б «БЕРКУТ», предназначенный для планеристов, имеющих первоначальную летную подготовку. 1984-1985 — разработан и изготовлен экспериментальный самолет-танDEM А-8.

Вторая половина 80-х — начало создания студенческого искусственного спутника Земли «ПИОН» для определения вариаций плотности верхних слоев атмосферы.

1989 — шесть «ПИОНОВ» выведены на орбиту в качестве дополнительной полезной нагрузки ИСЗ «Ресурс», разработанного в ЦСКБ. 1990 — разработаны технические

предложения по конструктивно-компоновочной схеме космического аппарата для исследования космической среды (КА ИКС). Предложена оригинальная конструктивно-компоновочная схема космического аппарата для регистрации малоразмерной фракции космического мусора — высокоскоростных частиц естественного и искусственного происхождения.

1992 — появились первые иностранные студенты. Самарские студенты и молодые ученые МТУ из Мюнхена участвовали в разработке проектов «Рapunцель» и «Фиеста», головными разработчиками которых были ЦСКБ с российской стороны и германская фирма «Кайзер-Треде». В этом году разработаны, изготовлены и доведены до летных испытаний семь опытных легких и сверхлегких самолетов различных конструктивно-компоновочных схем: спортивные самолеты «Фаворит» и «Кречет», многоцелевой самолет «Скиф», гидросамолеты С-202 и «Капитан». 1993 — исследовалась возможность создания простейшего студенческого спутника «ESPY» («Наблюдатель»). Проект предусматривал использование российских базовых космических аппаратов типа «Ресурс» для выведения на орбиту совместно разработанного, но изготовленного в Великобритании ИСЗ. 1994 — сотрудничество СКБ-1 со студентами и специалистами Харбинского политехнического института (ХПИ). 1995-2000 — разработка космического аппарата ИКС включена в «Федеральную космическую программу России по космическим системам научного и народнохозяйственного назначения. 1998-1999 — участие в работе группы китайских слушателей и студентов над проектом орбитальной пилотируемой станции. 2000-2001 — участие в разработке и исследованиях многофункциональных конструкций для космического аппарата по техническому заданию ЦСКБ. С 1999 — смена названия на СКБ ЛА.

В процессе реализации мероприятий Программы развития НИУ на базе СКБ было создано межкафедральное конструкторское бюро летательных аппаратов. В 2003 году был спроектирован и изготовлен опытный образец многоцелевого легкого самолета «Ястреб».



Легкий самолет «Ястреб» разработан в СГАУ как многоцелевой самолет с высокой грузоподъемностью для российских условий эксплуатации. Широкая кабина спроектирована под пилота ростом 1,9 м. У самолета — прочное шасси, позволяющее взлетать как с бетона, так и с грунта. Управление — простое, пропорциональное, дублированное. Большая грузоподъемность и хорошая энерговооруженность дают возможность использовать самолет на авиационных работах, для чего на самолет устанавливается хвостовая форсунка с баком емкостью до 260 л.

Самолет «Ястреб», уточним, создан непосредственно межкафедральным конструкторским бюро летательных аппаратов. Бюро, ведущим свою историю с 1955 года, когда советские люди мечтали о небе, а профессия инженера-авиатора была одной из самых престижных.

ПЕРВЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

авиамоделльное СКБ



Это студенческое бюро появилось в КуАИ в 1953 году как авиамоделльный кружок. Первым спортсменом-авиамоделлюистом КуАИ, которому было присвоено звание мастера спорта СССР, был В.Т. Толмачев. Более полусотни студентов и сотрудников стали мастерами спорта. В лабораториях бюро создаются модели всех спортивных классов: радиоуправляемые, кордовые, скоростные, пилотажные.

Кроме спортивной здесь ведется большая научно-исследовательская работа: создавались продувочные модели самолетов новейших конструкций для Экспериментального машиностроительного завода им. В.М. Мясищева и Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ).

ПЯТЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

радиотехническое СКБ



Студенческое конструкторское бюро радиотехнического факультета (СКБ-5) создано в 2006 году, является структурным подразделением СГАУ и входит в структуру его научно-исследовательской части. В его задачи входит улучшение подготовки квалифицированных специалистов, владеющих современными технологиями разработки радиоэлектронной аппаратуры, а также обеспечение благоприятных условий для самореализации одаренных студентов.

Научно-исследовательская и проектно-конструкторская работа выполняется студентами на договорных началах по внутривузовским заказам кафедр, лабораторий, по договорам с различными организациями, в рамках программ, финансируемых из бюджета РФ, в соответствии с тематическими планами научных исследований вуза, включая инициативные и поисковые работы.

Расписание работы в СКБ-5 формируется в соответствии с расписанием основных занятий студентов. Применяется бригадный метод: студенты работают группами по 6 человек.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

На международной арене среди ведущих – СГАУ

Международная деятельность началась в 1990 году, когда были сняты ограничения по выезду специалистов вуза за рубеж и приему иностранных граждан. Тогда СГАУ получил свидетельство участника внешнеэкономической деятельности, был зарегистрирован в консульском отделе МИДа РФ, открыл валютный счет, внес изменения в устав университета, регламентирующие международную деятельность. С того времени СГАУ ведет поиск зарубежных партнеров и заявляет о себе на международной арене как один из ведущих вузов России.

СФЕРЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Первым направлением международной деятельности является информационная поддержка проводимых в университете научных исследований. Традиционными формами деятельности являются проведение совместных с зарубежными учеными научных исследований, продвижение на международный рынок наукоемких технологий и завершенных научно-технических работ, обмен научно-технической информацией, научные конференции и семинары, совместные монографии и научные статьи, различные виды обмена с целью повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, взаимообмен студентами и аспирантами.

FOCUS AREAS

Joint research work with foreign scientists, promotion of high-end technologies for the international market, academic staff's work placements abroad, exchange programmes for undergraduate and postgraduate students.

Сведения о факультетах, специальностях, научных направлениях, научно-исследовательских институтах размещены во многих выпусках международных сборников «Educational World» (Образовательный мир), «Education in Russia» (Образование в России); СГАУ представлен в Мировой базе данных предприятий и организаций авиационной промышленности (World Aviation Directory). Президент университета член-корреспондент РАН В.А. Соيفер принят в Международную ассоциацию президентов университетов (IAUP) и в ассоциацию «Аэрокосмическое высшее образование».

Достижения СГАУ демонстрировались на авиасалонах МАКС и Ле Бурже (Франция), экспонировались на выставках в Австрии, Германии, КНР, Малайзии, Пакистане, Сингапуре, США, Швейцарии. Многократно разработки ученых СГАУ отмечались наградами на международных выставках.

СГАУ проводит международные конференции, летние школы и конференции с международным участием. Работает в рамках партнерства городов Самары и Штутгарта (Германия), Самарской области и провинций Хайнань и Шеньжень (КНР), земли Северный Рейн-Вестфалия (Германия).

Университет имеет прямые научно-технические и педагогические связи с родственными вузами. В различные годы были заключены комплексные договоры с пятью вузами КНР, с университетом Брэдли (США), Высшей школой аэронавтики ENSICA (Франция), Техническим университетом Софии (Болгария), Техническим университетом Штутгарта и Берлинским техническим университетом (Германия), Техническим университетом Карлоу (Ирландия), Университетом Лулеа (Швеция), Делфтским техническим университетом (Нидерланды), Высшей государственной школой авиационных инженеров-конструкторов ENSICA (Франция), Национальным аэрокосмическим университетом «Харьковский авиационный институт» (Украина), подписан протокол о намерениях с Ассоциацией авиации и космонавтики Китая. С 2010 года с Харбинским политехническим институтом (Китай) успешно реализуется программа двойных дипломов.

INTERNATIONAL ACTIVITY

international standing

Global activity on the part of SSAU started in 1990 after the restrictions on Russian specialists' foreign travels and on foreign citizens' travelling to Russia had been lifted. At that time, the university was granted a certificate to participate in foreign economic activities, was registered at the Consular Department of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, set up a foreign currency bank account, and introduced into the University Charter some amendments regulating its international activity. Since then SSAU has been seeking foreign partners and asserting itself as one of Russia's leading universities in the aerospace industry.

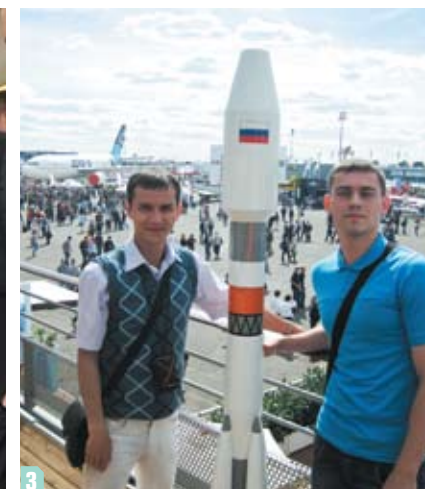
VLADIMIR BOGATYRYOV, Pro-Rector for International Relations:



– Development of international links in the aerospace sphere is a priority area of the university's activities.



● 1 Конференц-зал СГАУ; здесь проводятся международные научные конференции и форумы. ● 2 Ректор СГАУ Е.В. Шахматов демонстрирует инновационные разработки В.Ф. Вексельбергу, президенту фонда «Сколково». ● 3 По приглашению Национального центра космических исследований Франции команда студентов СГАУ приняла участие в мероприятиях C'Space 2011 и успешно осуществила запуск модели ракеты «Союз-2». ● 4 Ежегодно в зарубежные командировки на научные и языковые стажировки, научную и педагогическую работу, конференции, симпозиумы выезжают в среднем около 80 преподавателей и сотрудников. На снимке сотрудник СГАУ С. Горяинов изучал в Ирландии энергоэффективные технологии. ● 5 Также ежегодно в СГАУ приглашается порядка 10 ученых из ведущих мировых вузов для чтения лекций и проведения семинаров. На снимке профессор Мюнхенского технического университета Дитер Шмитт (справа) прочитал в СГАУ авторский курс лекций по авиации. ● 6 Среди почетных докторов СГАУ есть китайские и американские ученые. ● 7 Студенты и аспиранты СГАУ регулярно выигрывают президентские стипендии на обучение за рубежом. По обмену в СГАУ на учебу приезжают китайские студенты; на снимке студентки из Китая на конференции «Королевские чтения» познакомились с космонавтом А. Лазуткиным.



1942
2012

ФРОНТУ ТРЕБОВАЛИСЬ САМОЛЕТЫ



● КуАИ. Идут лабораторные работы

ЗАВОДАМ ТРЕБОВАЛИСЬ ИНЖЕНЕРЫ

Летом и осенью 1941 года в Куйбышев были эвакуированы 30 заводов авиапрома, которые разместились на Безымянке. Здесь экстренно требо-

валось наладить выпуск самолетов-штурмовиков Ил-2 конструктора С.В. Ильюшина. Фронту нужны были самолеты, заводам — инженеры. Ситуация стала поводом для открытия осенью 1942 года КуАИ. Приказом Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР новому вузу предписывалось начать подготовку инженеров-технологов по двум специальностям. Новый вуз разместился на площадях бывшего планового института на улице Кооперативной, ныне Молодогвардейской. В здании не работали водопровод, отопление, канализация, в окнах отсутствовали стекла, не было мебели, учебного оборудования и пособий. Но воля людей, стоявших у истоков вуза, была настолько велика, что все трудности были преодолены.



ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ
Временно исполнял обязанности директора доцент Александр Миронович Соيفер (слева), первым директором стал Федор Иванович Стебихов.

Среди первых преподавателей были крупные ученые, эвакуированные из Москвы, Ленинграда, Киева, Харькова, Воронежа. Они не только читали лекции, но и помогали в решении конкретных задач авиапроиз-

водства: совершенствовали конструкции, технологии, внедряли новые материалы и методы организации.

Вступительных экзаменов в вуз не было, проводились лишь собеседования. Приемная комиссия отбирала наиболее подготовленных абитуриентов, среди которых были и выпускники школ, и бывшие студенты, и фронтовики, комиссованные после ранений. В октябре к занятиям приступили 556 студентов на первых двух факультетах: первом — самолетостроения и втором — авиационного моторостроения. В декабре студентов было уже 767. В тот же месяц был назначен первый директор — Федор Иванович Стебихов, ранее работавший на авиационном заводе №1, и сформированы первые 18 кафедр. Стала выходить общеинститутская стенгазета «Полёт».

К 1945 году численность студентов и преподавателей увеличилась за счет расформированного в Ташкенте Воронежского авиационного института. Студентов стало 1100. Тогда же, к концу войны, определилась уставная структура института, четко заработали его подразделения. Были созданы и оснащены новым оборудованием учебные лаборатории и кабинеты, прошли первые научно-технические конференции студентов и сотрудников института.

HISTORY

Dire need for engineers

Kuibyshev Aviation Institute came into being in autumn 1942. Its first lecturers were leading scientists from Moscow, Leningrad, Kiev, and Kharkov. They were not merely delivering lectures but working on specific targets for aircraft production, such as new engineering developments and technologies, their implementation, organizational assistance, etc.



● 1954 год, в КуАИ идет защита дипломного проекта. В государственной экзаменационной комиссии — М.И. Разумихин, В.Я. Литвинов, Ф.И. Стебихов, А.А. Комаров. ● А.М. Соифер (в центре) создал новый материал МР — металлорезину. ● Куйбышевский авиационный институт, идет лекция, конец 40-х годов XX века. ● Первую ЗВМ «Урал-1» КуАИ получил в 1960 году. На снимке специалист Юрий Ершов. ● Студенты 3-го факультета изучают эксплуатацию самолета на учебном аэродроме института в Смышляевке.

Как это было. Жили первые студенты трудно, надеждой на победу. После занятий оборудовали аудитории и лаборатории, работали на заводах, на заготовке дров, на строительстве газопровода, в госпиталях, в совхозах, сдавали донорскую кровь, собирали теплые вещи для фронтовиков. А за сбор средств на авиазакладилы «Волжский комсомолец» и «Валерий Чкалов» институт получил благодарность Верховного главнокомандующего Сталина.





● 1987 год. Стройотряд КуАИ «Вираз» перед отъездом в Стара-Загору на строительство больницы и райкома партии. За год до этого бойцы строили дома в 30-километровой зоне Чернобыльской АЭС. Пик стройотрядовского движения пришёлся на 80-е годы.

ДО ВСЕГО БЫЛО ДЕЛО, НЕ БЫЛО РАВНОДУШНЫХ

По мере того как Куйбышевский авиационный институт набирал силу и все больше и больше входил в рабочую колею, в нем закипала настоящая студенческая жизнь. Несмотря на то, что в стране еще шла война и жизнь людей была очень тяжела, молодость, осознание большого дела, каким явилось создание института, брали свое. Все тогда выло впервые. В 1943 году при кафедрах появились первые студенческие научные кружки, создан первый творческий коллектив самодеятельных артистов, вышло из печати первое учебное пособие для вузов авторов Юргенса В.В. и Разумихина М.И. («Основы проектирования самолетостроительных цехов и заводов». — М.: изд-во МАИ, 1943. — 200 с.)

Через 11 лет после окончания войны директором института был назначен выпускник КуАИ Виктор Павлович Лукачѐв, и все вокруг с новой энергией стало развиваться — от направлений подготовки специалистов до лабораторий, кафедр, оснащаемых новым оборудованием. Важный момент — укреплялись связи с предприятиями, научными центрами. Выпускники считали для себя большой удачей распределиться на работу в ОКБ Н.Д. Кузнецова, в ЦСКБ Д.И. Козлова. Работа инженером в авиационной и космической сфере считалась очень престижной.

Параллельно серьезной учебной, научной и производственной работе в институте бурлила студенческая жизнь. В 1964 году институтская газета «Полѐт» сообщила о том, как студенты КуАИ участвовали в экспедиции на озеро Лабынкыр в Оймяконском районе на востоке Якутии, организованной отделением АН СССР с целью найти неизвестное животное, которое местные жители называли лабынкырским чертом, а также исследовать животный и растительный мир местности. 16 студентов КуАИ в течение полутора месяцев занимались тогда непривычным для себя делом.

THE LUKACHYOV EPOCH
Viktor Pavlovich Lukachyov was an outstanding rector. The list of accomplishments achieved by the Institute during his rectorship would take dozens of pages.

Ежегодно студенты-туристы на ялах, лодках, байдарках отправлялись в знаменитую жигулевскую кругосветку, сплавливались по горным рекам, поднимались на Памир, путешествовали по Онежскому озеру, участвовали в экспедициях на

Северный полюс и Новую Землю. Осенью подводили итоги летней стройотрядовской работы — сколько бетона уложено, сколько квадратных метров построено в студгородке (кстати, первый студотряд появился в августе-сентябре 1943 года: тогда около 100 студентов КуАИ поехали работать в Сталинград, где получили бесценный опыт, участвуя в разборке трофейной авиационной техники). По вечерам студенты выходили на улицы Куйбышева отрядами дружинников — до всего было дело.

Выпускники школ приходили поступать в КуАИ по зову сердца. Это была реальность жизни. Инженерные профессии требовались экономике страны, и студенты готовили себя к серьезной взрослой жизни. Студент Игорь Егоров, например, не только отлично учился, пел, играл на гитаре и был прекрасным гимнастом — он был и прекрасным летчиком, про него пели «Полжизни подарил он самолету...» Так и было.

Вместе учились, вместе работали, вместе отдыхали. Студенческие работы постоянно демонстрировались на ВДНХ. Из года в год разработки — такие, как реактивный вертолет КуАИ-1, установка для электростатического отделения веществ с разной диэлектрической проницаемостью, одноместный планер «Аист», — получали медали и денежные премии самой престижной выставки СССР.



● Одним из грандиозных начинаний было создание студенческого хора авиаторов, который называли авиационным чудом. В.П. Лукачѐв, который хотел видеть в технически грамотных людях интеллект и духовное богатство, поддержал идею В.М. Ощепкова создать в вузе академический хор. В 2011 году хору СГАУ отметили 50 лет. ● Редакция была местом, куда творческая молодежь приносила свои стихи, рассказы, рисунки, идеи для заметок и фельетонов. ● Начало 70-х: в вузах страны начался бум парашютного спорта, благодаря чему сборная КуАИ становилась многократным чемпионом первенства вузов СССР по парашютному спорту. Более 150 прыжков совершил в парашютной секции КуАИ Геннадий Манаков, впоследствии летчик-космонавт, Герой Советского Союза. ● Военная кафедра, летние сборы, принятие присяги. ● На первомайской демонстрации в колонне студентов-авиаторов. ● Сотрудники КуАИ в походе на Северный полюс.



РЕКТОР

Виктор Павлович Лукачѐв был выдающимся ректором. На список того, что произошло в институте с его появлением, уйдут десятки страниц. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 апреля 1987 года ректору КуАИ присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и Молот».

HISTORY

All facets of creative work

The work of an engineer in aviation and space fields was always considered very prestigious. Alongside with in-depth educational, scientific and production work at the Institute, the students' life was humming.

музей авиации и космонавтики СГАУ



- 1 Кабина истребителя Су-9
- 2 Скафандр космонавта Ю.В. Романенко
- 3 Музей открыт в 1977 году. В нем — подлинные изделия, агрегаты, а также оригинальные макеты авиационной и ракетно-космической техники.

В ФОНДАХ МУЗЕЯ — УНИКАЛЬНЫЕ ЭКСПОНАТЫ

Музей авиации и космонавтики имени С.П. Королёва входит в число уникальных объектов высшей школы, является региональным отделением и научно-методическим центром ассоциации музеев космонавтики России и ассоциации научно-технических музеев национального комитета ISOM. В составе экспозиции — три раздела: этапы развития отечественной авиации; этапы освоения космического пространства; история создания и развития университета, а также постояннодействующая выставка «Самара аэрокосмическая» и мемориальный отдел академика С.П. Королёва. В фондах музея хранятся уникальные исторические материалы конца XIX — начала XX века, личные вещи и документы ученых, конструкторов, космонавтов и другие артефакты.

SSAU's Air and Space Museum

The exposition consists of the three main sections: landmarks of the national aviation; stages of space exploration; the university's origins and developments, as well as the permanent exhibition "Aerospace Samara" and the memorial section dedicated to S.P. Korolyov.



центр истории авиационных двигателей



- В коллекции ЦИАД представлен двигатель ракеты-носителя «Восток» РД-107. Он обеспечивал первый полет человека в космос.
- Двигатель «лунной» ракеты «Н1» НК-33 — лучший в мире жидкостный ракетный двигатель.

ХРАНИТЕЛЬ ИСТОРИИ ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ

В конце 30-х годов, когда в Куйбышеве был заложен крупнейший в стране авиационный комплекс, когда в 1942 году появился КуАИ, тогда же была создана кафедра теории и конструкции авиадвигателей. Она-то и стала основой нынешнего Центра истории авиадвигателей имени академика Н.Д. Кузнецова, официально открытого при кафедре КиПДЛА в 1991 году. Два макета поршневых двигателей М-11 и М-88 стали первыми учебными экспонатами; к 1950 году коллекция насчитывала 20 макетов авиадвигателей. Когда началось изучение конструкции газотурбинных двигателей, студенты учились на макетах реактивных двигателей.

Благодаря поддержке предприятий коллекция пополнялась макетами авиадвигателей. В настоящее время она насчитывает почти сто единиц хранения: авиационные, ракетные и поршневые двигатели.



- Лауреат Нобелевской премии Ж.И. Алфёров в Центре истории авиационных двигателей СГАУ

КОЛЛЕКЦИЯ

В Центре истории авиационных двигателей собраны все типы воздушно-реактивных авиадвигателей (ТРД, ТРДД, ТВД, ТРДДФ, ТВВД, ТВад, ПВРД), а также вспомогательные и наземные силовые установки, их чертежи, технические описания и другая документация. Это крупнейшая в мире коллекция советских, российских газотурбинных двигателей, где сконцентрирована реализованная в металле передовая инженерная мысль. Она является свидетельством выдающихся достижений России в аэрокосмическом двигателестроении. Здесь представлены разработки всех отечественных моторных конструкторских бюро.

MUSEUM The Centre of History of Aircraft Engines

At the moment the Centre's collection comprises about one hundred items: aero, rocket and piston engines.

ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ – БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

400

студентов тренируются по 15 видам спорта

800

студентов участвуют в спартакиаде университета

Быстрее, выше, сильнее

Физкультура и спорт в СГАУ ведут свою историю с 1948 года, когда была создана кафедра физвоспитания и спорта. Университет занимает прочные позиции в спорте как среди вузов области, так и на российских и международных спортивных аренах. Спортивная база университета: три спортивных корпуса; один с бассейном, мини-стадион, ледовый каток, яхт-клуб, лыжная база в лагере «Полёт».

ПЛАВАНИЕ



Студент 5-го факультета, мастер спорта по плаванию Антон Назаров – член сборной области, серебряный призер территориального чемпионата России. База для занятий плаванием – бассейн университета. Студенческий яхтклуб базируется на острове Проран. В 2009 году клубу исполнилось 30 лет. За это время подготовлено 11 мастеров спорта и 69 кандидатов. Клуб регулярно проводит собственную регату «Гонка памяти В.П. Лукачева».



ДОСТИЖЕНИЯ

Среди студентов-спортсменов, достигших высоких результатов, – В. Ларешин, мастер спорта СССР по парусному спорту; Г. Савенко, 10-кратная чемпионка России по гребле, участница Олимпийских игр в Сеуле; Д. Выборнов, участник Олимпийских игр в Атланта (бокс); О. Артешина, участница Олимпийских игр в Сиднее, Афинах, Лондоне (баскетбол); И. Першин (каратэ-до); Д. Хабаров (стрельба); С. Кузьмина (велоспорт); И. Соболев (дельтапланерный спорт); В. Головин, 7-кратный чемпион России по баскетболу; С. Сомов призер Всемирных универсиад в Монреале и Загребе (фехтование); А. Кечина, победительница первенства мира по самбо; Е. Привалова, многократная чемпионка Всемирной летней универсиады в Южной Корее (спортивная гимнастика); И. Корстин, участница Олимпийских игр в Афинах, Пекине, Лондоне (баскетбол).

Команды, достигшие высоких результатов: мужская сборная по баскетболу, команда парусников и легкоатлетов, баскетболистки «ВБМ-СГАУ». Сборная по фитнес-аэробике (хип-хоп) «Just Black» дважды становилась чемпионом мира.

СПОРТИВНЫЕ СЕКЦИИ

Легкая атлетика
Лыжный спорт
Футбол
Плавание
Настольный теннис
Дзюдо, Самбо
Баскетбол
Парашютная секция
Тяжелая атлетика
Волейбол
Спортивная гимнастика
Бокс
Парусный спорт
Шахматы



ЛУЧШЕ ГОР МОГУТ БЫТЬ...



В турклубе СГАУ «Горизонт» действует четыре секции: спелеологии, альпинизма, велотуризма, водного туризма.



МАССОВЫЙ СПОРТ

Кафедра физвоспитания СГАУ проводит спортивные праздники: «Лыжня СГАУ», день здоровья «Золотая осень», «Зимний мяч», кубок СГАУ по хоккею, легкоатлетическую эстафету в рамках праздника улицы Лукачева, а также соревнования «Приз первокурсника», спартакиаду между общежитиями студгородка, спартакиаду среди факультетов (по 12 видам спорта).



BETWEEN EXAM PERIODS

Faster, Higher, Stronger

Physical training and sports at SSAU date back to 1948 when the Department of Physical Training and Sports was set up. The university is holding strong positions in sports both among higher educational establishments of Samara Region and at the national and international levels. The University's Sports Centre includes: three sports buildings (of which one has a swimming pool), a mini-stadium, an ice rink, a yacht club, and a ski lodge at Polyot camp. 400 students take regular training in 15 kinds of sports. 800 students annually take part in the University's 'Spartakiada' sports contest.

OLGA ARTESHINA, a graduate of SSAU's 7th Faculty, is a bronze medallist of the Olympic Games in Athens in 2004 and a participant of the Olympics in London in 2012. It is her third Olympic Games.



ОТ СЕССИИ ДО СЕССИИ



ИМЕННЫЕ СТИПЕНДИИ



Студенты, отличившиеся в учебе и научной работе, получают различные виды стипендий:

- Стипендия «Доктор веб»
- Повышенная государственная академическая стипендия,
- Академическая стипендия,
- Социальная стипендия.

- Президента РФ,
- Президента РФ по приоритетным направлениям,
- Правительства РФ,
- Правительства РФ по приоритетным направлениям,
- Областная стипендия имени П.В. Алабина,
- Областная стипендия губернатора Самарской области,
- Стипендия имени генерального конструктора РКТ Д.И. Козлова,
- Стипендия благотворительного фонда Потанина,
- Стипендия ученого совета,
- Стипендия фонда Alcoa, Программа поддержки технического образования в России,
- ФГУП «НИИ ЭКРАН»
- ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс»,

BETWEEN EXAM PERIODS

All colours of life

The aviation students have always had excellent opportunities for self realization and for creative activities. In addition to getting a blue-chip education and taking part in research, the students are also doing creative work. 2,000 students attend study and hobby clubs.



ВСЕ КРАСКИ ЖИЗНИ

У студентов-авиаторов во все годы были прекрасные возможности для самореализации, для занятий творчеством. Наряду с получением престижного образования и участием в исследованиях студенты творили.

50 лет существует академический хор КуАИ-СГАУ, он объездил с концертами всю Европу, регулярно побеждает в конкурсах различного уровня. Студенты СГАУ стояли у истоков фестиваля авторской песни имени Валерия Грушина, студента КуАИ. Внесли свой вклад в историю фестиваля «Студенческая весна», вышедшего за пределы Куйбышева и ставшего самым ожидаемым событием года для студентов всей России.

Сегодня в СГАУ проводится целый ряд праздников: «Татьянин день», «Студенческая осень», праздник улицы Лукачёва, осенний бал и бал Победы, фестиваль «Созвездие мысли, слова, образа и звука».

Действуют клубы по интересам: фотоклуб «Иллюминатор имени Владимира Каковкина», английский клуб, го-клуб «Полет мысли», клуб знатоков, клуб игротехников «За гранью», дискуссионный клуб, литературный клуб, танцевальные

студии (балльный, эстрадный, восточный танцы), творческая лаборатория «Территория диалога», исторический клуб «Дирижабль».

На каждом факультете есть редакции газет, самые активные принимают участие в работе университетской газеты «Полёт». На третьем факультете — телевидение «Борт №3».

Желание помогать людям проявляется в работе профсоюзной организации студентов, в сводном трудовом отряде «Крылья», волонтерском центре «Помощь» и студенческом совете, работе кураторами первокурсников в рамках адаптационных заездов в лагере «Полёт».

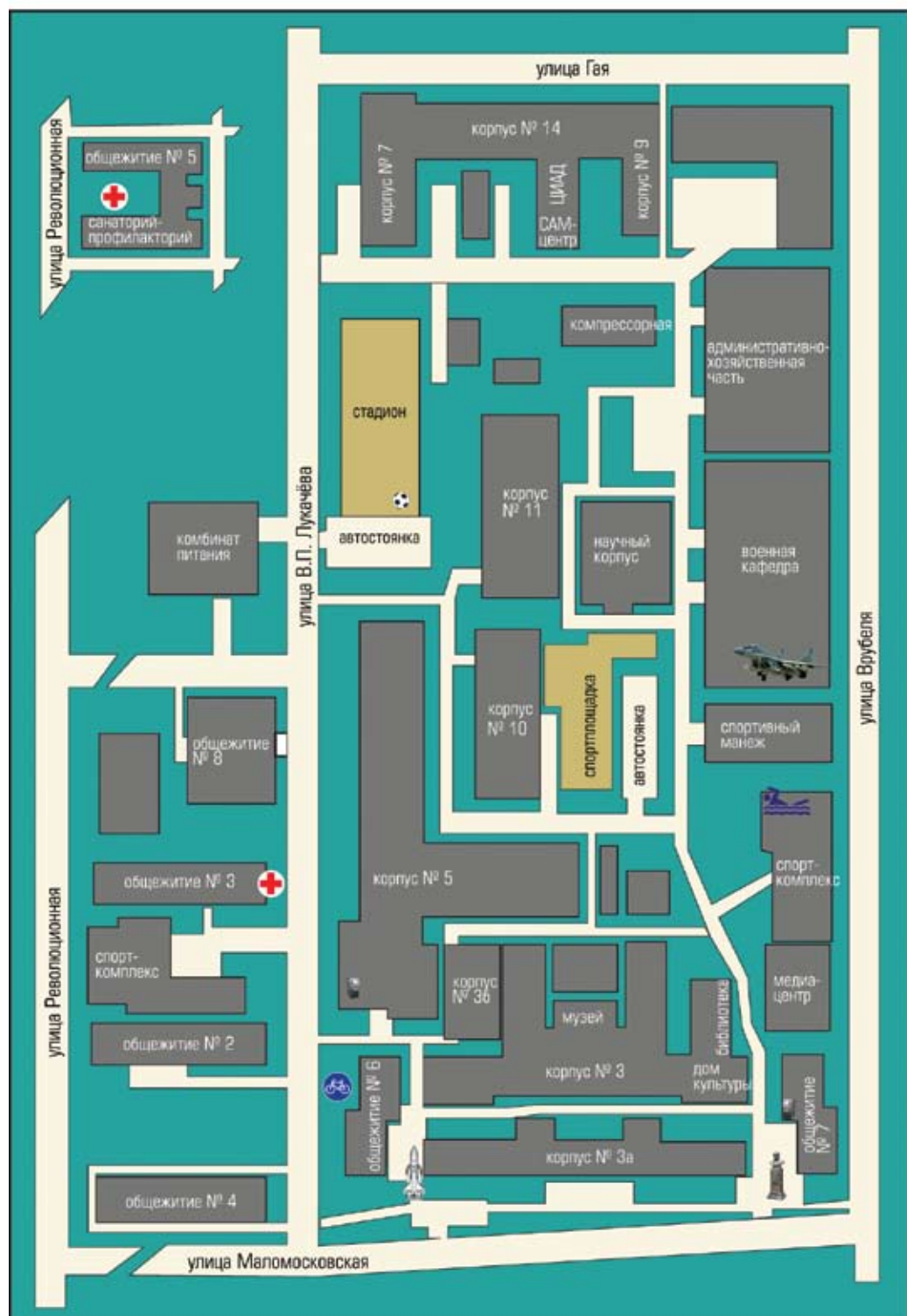
2000
студентов занимаются в кружках и клубах



СТУДВЕСНА

Фестиваль студенческого творчества длится полтора месяца. За это время свое творчество демонстрируют СТЭМы семи факультетов и двух институтов. Завершается фестиваль гала-концертом, который традиционно проходит 12 апреля, в Международный день космонавтики. Явление «Студвесна» носит массовый характер: в нем участвует 4500 человек. Ролики с концертов просматривает бесчисленная аудитория социальных сетей. Стэмовское движение вылилось в создание команд КВН. Команда «Самарский самолет» дважды выступала в высшей лиге КВН. Сейчас в университете действуют три команды КВН.

**Кампус
Самарского государственного
аэрокосмического университета
имени академика С.П. Королёва –
национального исследовательского университета**



На его территории располагается 8 учебных корпусов, 1 научный; 1 корпус построен специально для регионального центра инноваций и трансфера технологий, межвузовский медиациентр площадью 7200 кв. м, библиотека, 3 спортивных комплекса один с плавательным бассейном, стадион, Дом культуры, комбинат питания, санаторий-профилакторий. Музей авиации и космонавтики имени С.П. Королёва и Центр истории авиационных двигателей имени Н.Д. Кузнецова (в пределах учебных корпусов), 6 студенческих общежитий, дом для молодых преподавателей, гостиница. Общая площадь зданий и сооружений СГАУ составляет 180436,8 кв. м.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет)»

Адрес:
443086, Россия, Самара, Московское шоссе, 34
Тел.: ректор – (846) 335-18-26, президент – (846) 332-26-04
Факс: (846) 335-18-36
e-mail: ssau@ssau.ru
www.ssau.ru

RUSSIA
443086, Samara, Moskovskoye Shosse, 34
Telephones:
Rector (846) 335-18-26
President (846) 332-26-04

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЁВА
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ).**

Самара: ООО «БМВ и К», 2012. – 64 с.: ил.

Издание посвящено 70-летию образования Куйбышевского авиационного института – Самарского государственного аэрокосмического университета имени академика С.П. Королёва (национальный исследовательский университет).

Редактор-составитель, подготовка текстов –
Антонина Верченко

Дизайн-макет – Екатерина Верченко

ИЗДАТЕЛЬСТВО
БЛАГОДАРИТ ВСЕХ,
КТО ПОМОГАЛ
В СБОРЕ ИНФОРМАЦИИ
ДЛЯ ЮБИЛЕЙНОГО
ИЗДАНИЯ СГАУ.

Консультанты:

Владимир Богатырев,
Андрей Прокофьев,
Виктор Кирпичев,
Виктор Балакин
Алексей Тихонов,
Михаил Хардин,
Илья Кудряцев,
Владимир Шахмистов,
Владислав Сергеев,
Владимир Павельев,
Венедикт Кузьмичев,
Надежда Богданова,
Виталий Смелов,
Олег Сурков,
Вадим Салмин,
Анатолий Белоусов,
Юрий Лысенко

Технический редактор – Дмитрий Лысенко
Компьютерная верстка –
Катерина Дубровская, Анастасия Снопко
Цветокоррекция – Марина Дроблес,
Максим Котов
Выпускающий – Елена Памурзина
Корректра русского текста –
Маргарита Орешина
Перевод на английский язык и корректура
– Татьяна Толстова

Фотографии – Николай Никитин, Юлия Рубцова, Владимир Каковкин, Снежана Казакова, Елена Памурзина, Сергей Кондряков, Ксения Харченко, Андрей Тишин, Роман Быков, Анна Волкова, Виктор Пшеничников, Кристина Штейнфельд. Из архивов музея авиации и космонавтики СГАУ, газет «Волжский комсомолец» и «Полёт», ГФУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ЗАО «Авиастар».

Подписано к печати 21.08.2012 г. Формат
60х84/8.

Издатель – ООО «БМВ и К»: 443110,
Самара, Ново-Садовая, 44, офис 118.
Тел. (846) 335-10-20. E-mail: for_mat@
samtel.ru, www.mediamaket.ru.



WWW.SSAU.RU