ИТОГИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СГАУ В 2011 ГОДУ И ЗАДАЧИ НА 2012 ГОД

Подготовка научных кадров

В 2011 году **докторские диссертации** защитили **2** ученых университета:

1. **Ковалёв Алексей Андреевич,** докторант кафедры технической кибернетики (научный консультант Котляр В.В.);
2. **Данилин Александр Иванович,** доцент кафедры радиотехники и медицинских диагностических систем (научный консультант Гречишников В.М.).

Сотрудниками, аспирантами или соискателями университета было защищено **42 кандидатские диссертации**. Это:

<u>в наших советах:</u>

1. **Агафонов Андрей Николаевич,** инженер кафедры наноинженерии (научный руководитель Волков А.В.);
2. **Баринова Елена Витальевна,** аспирант кафедры высшей математики (научный руководитель Тимбай И.А.);
3. **Барманов Ильдар Сергеевич,** ассистент кафедры основ конструирования машин (научный руководитель Кольцун Ю.И.);
4. **Безбородова Ирина Викторовна,** ассистент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении (научный руководитель Барвинок В.А.);
5. **Белова Диана Георгиевна,** аспирант кафедры экономики (научный руководитель Барвинок А.В.);
6. **Благов Александр Владимирович,** аспирант кафедры технической кибернетики (научный руководитель Привалов А.Ю.);
7. **Быков Дмитрий Александрович,** аспирант кафедры технической кибернетики (научный руководитель Досколович Л.Л.);
8. **Галкина Анастасия Сергеевна,** аспирант кафедры теоретической механики (научный руководитель Макаров В.П.);
9. **Глазунова Елена Зулфаровна,** ассистент кафедры менеджмента (научный руководитель Османкин Н.Н.);
10. **Дмитриев Антон Юрьевич,** аспирант кафедры технической кибернетики (научный руководитель Досколович Л.Л.);
11. **Дьяченко Павел Николаевич,** аспирант кафедры наноинженерии (научный руководитель Павельев В.С.);
12. **Егорова Елена Борисовна,** старший преподаватель кафедры финансов и кредита (научный руководитель Сорокина М.Г.);
13. **Ендуткина Екатерина Анатольевна,** соискатель кафедры организации и управления перевозками на транспорте (научный руководитель Титов Б.А.);
14. **Ерёмин Артём Николаевич,** ассистент кафедры организации и управления перевозками на транспорте (научный руководитель Титов Б.А.);
15. **Жужукин Анатолий Иванович,** аспирант заочной формы обучения кафедры автоматических систем энергетических установок (научный руководитель Журавлёв О.А.);
16. **Изюмов Михаил Владимирович,** аспирант кафедры радиотехники и медицинских диагностических систем (научный руководитель Сёмкин Н.Д.);
17. **Калабухов Вадим Николаевич,** соискатель кафедры автоматических систем энергетических установок (научный руководитель Крючков А.Н.);

18. **Кирилина Елена Викторовна,** аспирант кафедры организации производства (научный руководитель Иванов Д.Ю.);
19. **Кириллов Алексей Владимирович,** ассистент кафедры эксплуатации авиационной техники (научный руководитель Коптев А.Н.);
20. **Копенков Василий Николаевич,** инженер кафедры геоинформатики и информационной безопасности (научный руководитель Мясников В.В.);
21. **Корнилин Дмитрий Владимирович,** ассистент кафедры радиотехнических устройств (научные руководители Логвинов Л.М., Кудрявцев И.А.);
22. **Куликовских Илона Марковна,** аспирант кафедры информационных систем и технологий (научный руководитель Прохоров С.А.);
23. **Моисеев Михаил Александрович,** аспирант кафедры технической кибернетики (научный руководитель Досколович Л.Л.);
24. **Мятишкин Геннадий Владимирович,** аспирант кафедры теплотехники и тепловых двигателей (научный руководитель Бирюк В.В.);
25. **Небога Вадим Геннадьевич,** аспирант заочной формы обучения кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении (научный руководитель Богданович В.И.);
26. **Пузин Юрий Яковлевич,** соискатель кафедры летательных аппаратов (научный руководитель Аншаков Г.П.);
27. **Рыбаков Дмитрий Александрович,** аспирант кафедры информационных систем и технологий (научный руководитель Прохоров С.А.);
28. **Рыжаков Станислав Геннадьевич,** соискатель кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении (научный руководитель Барвинок В.А.);
29. **Сапрыкин Олег Николаевич,** ассистент кафедры организации и управления перевозками на транспорте (научный руководитель Михеева Т.И.);
30. **Семёнова Ольга Юрьевна,** старший преподаватель кафедры высшей математики (научный руководитель Кирпичёв В.А.);
31. **Силов Евгений Альбертович,** младший научный сотрудник НИЛ-54 «Аналитические приборы и системы» (научный руководитель Скворцов Б.В.);
32. **Ткаченко Иван Сергеевич,** аспирант кафедры летательных аппаратов (научный руководитель Салмин В.В.);
33. **Триандафилов Янис Русланович,** аспирант кафедры технической кибернетики (научный руководитель Котляр В.В.);
34. **Фадеенков Павел Васильевич,** аспирант кафедры динамики полета и систем управления (научный руководитель Ишков С.А.);
35. **Федосеев Андрей Алексеевич,** аспирант заочной формы обучения кафедры информационных систем и технологий (научный руководитель Прохоров С.А.);
36. **Хибник Татьяна Алексеевна,** ведущий инженер кафедры основ конструирования машин (научный руководитель Кольцун Ю.И.);
37. **Черняев Евгений Васильевич,** соискатель кафедры организации и управления перевозками на транспорте (научный руководитель Хайтбаев В.А.);
38. **Шаров Андрей Алексеевич,** ассистент кафедры производства летательных аппаратов и управления качеством в машиностроении (научный руководитель Барвинок В.А.);
39. **Щеглов Сергей Владимирович,** аспирант кафедры экономики (научный руководитель Богатырёв В.Д.);

в сторонних советах:

40. **Верёвкина Юлия Олеговна**, ассистент кафедры иностранных языков (научный руководитель Кострова Ю.А.);
41. **Новикова Екатерина Анатольевна**, ассистент кафедры химии (научный руководитель Платонов И.А.);

42. **Черников Дмитрий Геннадьевич**, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории-41 "Прогрессивные технологические процессы пластического деформирования" (научный руководитель Гречников Ф.В.).

Итоги работы аспирантуры и докторантуры

На 01.01.2012 г. в аспирантуре университета обучается **304 аспиранта**, в том числе в очной аспирантуре – 229, что на 50 аспирантов больше прошлогоднего.

Было выделено 126 бюджетных мест, включая места целевым назначением для предприятий оборонно-промышленного комплекса (19 мест).

Всего было принято 130 человек, в том числе в очную аспирантуру – 80.

Эффективность выпуска составила **42%** (из 62 выпускников защитились в срок **26** аспирантов). По сравнению с прошлым годом количество выпускников увеличилось более чем в 1,5 раза.

Хочется отметить профессора ДОСКОЛОВИЧА Л.Л., выпустившего в отчетном году трех аспирантов (двое с защитой диссертации в срок), профессора ПРОХОРОВА С.А., выпустившего трех аспирантов (двое с защитой диссертации в срок).

Отчисленных досрочно в отчетном году 19 аспирантов, в основном за невыполнение учебного плана.

В отчетном году три аспиранта удостоены специальной государственной стипендии Правительства РФ (Даниленко Александра Николаевна, кафедра программных систем; Стафеев Сергей Сергеевич, кафедра технической кибернетики; Федосеев Виктор Андреевич, кафедра геоинформатики и информационной безопасности), и стипендии Президента РФ – 2 аспиранта (Галимов Ринат Насихович и Кренц Антон Анатольевич. (кафедра физики)).

Количество докторантов на 01.01.2012 г. – **25** человек. Принято было в отчетном году 10 человек (9 мест было выделено Минобрнауки РФ и 1 принят по договору с возмещением затрат на обучение - Владимирова Элина Джоновна, временно нераб. (бывш. СамГУ)).

Выпуск докторантов в 2011 г – 2 человека, из них с защитой диссертации в срок – 1 докторант:

КОВАЛЕВ А.А. – кафедра ТК, науч. консультант проф. Котляр В. В.

Количество соискателей ученой степени кандидата наук на 01.01.2012 г. – 104 человека, доктора наук – 3 человека.

Соискателями при аспирантуре нашего университета защищено 5 кандидатских диссертаций.

Научно-исследовательская работа студентов

Показатель	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Численность студентов, участвовавших в НИР	979	1180	1350	1330	1340	1490	1623	1627	1632	1704
Количество докладов студентов на научных конференциях	1021	1274	1061	1456	1427	1611	1621	1930	1941	1998
Количество публикаций	250	237	235	394	410	521	445	552	652	666

Показатель	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Количество патентов	4	6	6	8	12	7	13	12	12	4
Количество грантов, выигранных студентами	7	11	18	26	52	54	68	67	60	50
Объем средств, направленных на финансирование НИРС, тыс. руб.				653	1379	1419	2585	4355	6277	8871
Количество студентов, работающих на оплачиваемых должностях	29	54	127	58	84	85	70	86	207	244

Объем средств, направленных вузом на финансирование НИРС: ***8871 тыс. руб.***, из них 918 тыс. руб. – командировки студентов, магистрантов аспирантов.

В отчетном году **244** студентов принимали участие в выполнении научных исследований и разработок с оплатой труда.

(Для сравнения приведем данные о студентах, работающих на оплачиваемых должностях с 1998 года).

Год	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Количество студентов, работающих на оплачиваемых должностях	26	43	53	31	29	54	127	58	84	85	70	86	207	244

В 2011 году 1704 молодых учёных проводили научные исследования в отраслевых лабораториях и научно-исследовательских группах под руководством ведущих научно-педагогических сотрудников университета.

Результаты студенческих исследований были представлены докладами на научных конференциях и работами на конкурсы.

В отчётном году на базе университета были организованы и проведены 5 конференций:

1. Международная молодёжная конференция «Королёвские чтения»», посвященная 50-летию первого полёта человека в космос. В программу конференции по 11 секциям (22 направлениям) были включены 337 докладов из 22 российских и 8 зарубежных вузов, в том числе 240 докладов СГАУ. Перед началом работы конференции были выпущены сборники тезисов докладов;

2. Седьмая международная летняя космическая школа «Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе», в которой приняли участие 10 студентов и магистрантов из СГАУ и 15 человек из стран ближнего зарубежья (Молдова, Украина, Белоруссия), а также Европы: Бельгии, Швеции, Литвы;

3. 61-я вузовская студенческая научная конференция, посвященная 50-летию первого полёта человека в космос, где на 52 секциях были представлены 1388 докладов подготовленных 1526 студентами;

4. 37-я Самарская областная студенческая научная конференция, посвященная 50-летию полёта в космос Ю.А. Гагарина и Году российской космонавтики, на которую 91 студент СГАУ представили 73 доклада;

5. 12-й научный семинар студентов и аспирантов факультета экономики и управления «Управление организационно-экономическими системами».

На всероссийских и международных научных конференциях в вузах Москвы, Казани, Уфы, Рязани, Рыбинска, Санкт-Петербурга, Красноярска, Новосибирска студентами СГАУ был представлен 221 доклад.

В 2011 году на базе нашего университета было организовано 4 конкурса, из них

- всероссийский конкурс по конструированию авиадвигателей;
- конкурс по программе «Участник молодежного научно-инновационного конкурса 2011» («УМНИК»);
- I этап конкурса «Будущее авиации за молодой Россией» в рамках Международного авиационно-космического салона МАКС-2011;
- конкурс НОЦ «Математические основы дифракционной оптики и обработки изображений».

На I этапе конкурса «Будущее авиации за молодой Россией» в рамках Международного авиационно-космического салона МАКС-2011 было рассмотрено 19 работ СГАУ. До финала дошли 6 человек, а победителями конкурса стали:

1. Болотов Михаил Александрович (номинация аспирант) «Разработка технологии контроля геометрических параметров ГТД комплексной системы обеспечения качества, основанной на использовании современных средств измерений».
2. Попов Григорий Михайлович (номинация студент) «Разработка перспективного малоразмерного двигателя для БПЛА».

2 студента получили стипендии Президента Российской Федерации (Завершинский Дмитрий Игоревич (гр. 6406), Панина Жанна Сергеевна (гр. 5607)), и **3** студента – стипендии Правительства Российской Федерации (Данилова Анастасия Александровна (гр. 7502), Загуменнов Дмитрий Александрович (гр. 6605), Киреева Анастасия Андреевна (гр. 10601).

Традиционно студенты, аспиранты и молодые кандидаты наук принимали участие в конкурсе Самарской области «Молодой ученый»: в 2011 году от СГАУ на областной конкурс было представлено 68 работ, 17 из них стали победителями (2 кандидата наук получили по 50 тыс. руб., 8 аспирантов – по 40 тыс. руб. и 7 студентов – по 20 тыс. руб.).

Гранты Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов и докторов наук в 2011 году получили Громова Екатерина Георгиевна, к.т.н., доцент кафедры ПЛА и УКМ и Колпаков Всеволод Анатольевич, д.ф.-м.н., профессор кафедры технической кибернетики.

Победителями конкурсов Фонда содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере в 2011 году стали:

- по конкурсу «УМНИК-2011» «Участник молодежного научно-инновационного конкурса 2011» - Дмитрий Пасков (в н. вр. отчислен) (с проектом «Разработка программного модуля сверки отпечатков пальцев для системы параллельных вычислений»), Рустам Парингер, магистрант гр. 617 (с проектом «Разработка программного комплекса диагностики по анализу биологических жидкостей»), Александр Кондратьев, гр. 6410 (с проектом («Разработка интегрированной информационной технологической системы подготовки производства для литейного многономенкулатурного производства») и Илья Шумских, в н. вр. аспирант кафедры КиПРЭС (с проектом «Создание системы мониторинга лесных пожаров»). Они получат финансирование в размере 200 000 рублей в течение двух лет.

- по конкурсу «УМНИК на СТАРТ - 2011» - Болотов М. (аспирант кафедры ПДЛА), Моисеев М. (аспирант кафедры ТК).

В августе 2011 года двухметровая модель-копия ракеты-носителя «Союз СТ», выполненная студентами, аспирантами и преподавателями СГАУ, успешно стартовала на международном студенческом соревновании по запуску экспериментальных ракет - C`Space (Бискаросс, Франция). Организаторы – Национальный центр космических исследований Франции (CNES) и некоммерческая организация «Планета науки». Студенты из восьми стран участвовали в трёх номинациях: экспериментальные ракеты, миниракеты и зонды. Студенческую ракету сопровождала команда из СГАУ: аспирант кафедры УКМ и ПЛА Василий Фролов, аспирант кафедры РТУ Станислав Гудков, студенты гр. 152 Антон Пригодич, гр. 158 Михаил Лукьянов, магистрант гр. 112 Иван Кауров. Уникальность запущенной ракеты заключается в том, что она является копией реальной ракеты-носителя. Кроме того, самарская ракета была начинена электроникой: таймер запускал включение системы спасения, за датчики телеметрии измеряли температуру, давление, угловые скорости в трёх координатах. Во время полёта все данные передавались на ноутбук в онлайн-режиме.

Областную премию имени Дмитрия Козлова за успехи в научных исследованиях в аэрокосмической отрасли получили Ирина Матерова (аспирант кафедры летательных аппаратов), Анна Денисова (аспирант кафедры геоинформатики и информационной безопасности), Алексей Четверяков (аспирант кафедры ЛА), магистранты Александра Греднева (гр. 121, Павел Грешняков (гр. 221).

Кроме того, студенты СГАУ стали победителями сначала межвузовской олимпиады по программированию, посвящённой 50-летию первого полёта человека в космос, а затем – открытого командного студенческого чемпионата Поволжья по спортивному программированию.

Команда СГАУ заняла 2-е место на заключительном III туре двенадцатой Всероссийской студенческой олимпиады по прикладной механике в Санкт-Петербургском государственном университете информационных технологий, механики и оптики. Эта же команда в первенстве Поволжского региона по прикладной механике стала абсолютным победителем.

Команда СГАУ участвовала в региональном туре Всероссийской студенческой олимпиады по оптотехнике. Олимпиада проходила в Казанском государственного техническом университете имени А. Н. Туполева. Команда СГАУ заняла 3-е командное место.

Охрана интеллектуальной собственности

В 2011 году сотрудниками университета было подано 45 заявок на объекты промышленной собственности, патентообладателем которых является университет, получен 27 патентов РФ и 9 свидетельств на регистрацию программы для ЭВМ. Ведется активная работа по привлечению студентов к изобретательству. В соавторстве с преподавателями ими подано 9 заявок и получено 4 патента.

На протяжении нескольких лет стабильно работает кафедра ОМД, сотрудниками которой в отчетном году было подано 16 заявок на изобретения и полезные модели (в том числе 6 - в соавторстве со студентами), получено 7 патентов.

Также нужно отметить хорошую патентно-лицензионную работу следующих кафедр: каф. радиотехники и медицинских диагностических систем(подано 7 заявок, получено 4 патента), каф. КИПДЛА (подано 8 заявок, получено 2 патента), каф. КИПЛА (получено 5 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ).

В 2011 году поставлены на бухгалтерский учет 4 объекта интеллектуальной собственности, в том числе 1 ноу-хау.

В соответствии с Федеральным Законом 217-ФЗ от 02.08.2009г. **в 2011 году** университет стал учредителем еще **четырех малых инновационных предприятий** (в дополнение к восьми, созданным в 2009-2010 годах) для проведения НИОКР, производства и реализации новой продукции:

- ООО «НПФ «Новые технологии» (основное направление деятельности: разработка и создание глубинного гидроприводного насосного устройства), директор Нуртдинов Н.М.;
- ООО «Мультироторные системы» (основное направление деятельности: разработка корпусов, систем управления и программного обеспечения механических систем типа «гироход» и исследование динамики их движения на различных поверхностях), директор Крикунов М.М.;
- ООО «АПС» (основное направление деятельности: разработка системы управления процессом нанесения изолирующих покрытий на поверхность труб), директор Голикова М.И.;
- ООО «ОптиМех» (основное направление деятельности: разработка решений в области повышения качества и конкурентоспособности изготовления изделий машиностроения на основе использования современных информационных и производственных технологий), директор Болотов М.А.

Научные публикации сотрудников университета

Сотрудниками университета в 2011 году опубликованы 1933 научные публикации объемом 1245 п.л., в том числе 36 монографий объемом 411 п.л., статей в центральных журналах – 348, в иностранных изданиях – 191. Издано 24 сборника научных трудов.

Если сравнивать кафедры по количеству публикаций, то лидерами будут кафедры технической кибернетики (94 публ.), обработки металлов давлением (84 публ.), летательных аппаратов (82 публ.) (*для справки - данные в таблице*).

Кафедра	***Кол-во***	***п.л.***
Технической кибернетики	*95*	*177,03*
ОМД	*84*	*56,62*
ЛА	*82*	*30,97*
Теоретической механики	*81*	*16,85*
Физики	*79*	*44,27*
КиПРЭС	*79*	*20,74*
Сопротивления материалов	*74*	*18,3*
КиПДЛА	*70*	*20*
Математических методов в экономике	*64*	*42,1*
АСЭУ	*61*	*11,1*
ПЛА и УКМ	*59*	*21,5*
Экономики	*57*	*20,45*
Теплотехники	*55*	*27*
РТУ	*50*	*6,57*

Однако, если учесть объем публикаций через коэффициент «относительного объема публикаций», вычисленный по формуле

Опубл. = Vпубл./Nпубл.,
где Vпубл. – объем публикаций в печатных листах; Nпубл. – количество публикаций в шт., то получим следующую картину распределения кафедр:

Кафедра	***Кол-во (шт.)***	***Объём (п.л.)***	***Отн. объём публ.***
Инженерной графики	*13*	*45,24*	***3,48***
Наноинженерии	*25*	*86,51*	***3,4***
Прикладнй математики	*23*	*62,2*	***2,73***
Технической кибернетики	*95*	*177,03*	***1,86***
Издательского дела и книгорас-пространения	*37*	*57,99*	***1,56***
Общей информатики	*42*	*43,38*	***1,03***
Социальных систем и права	*37*	*30,8*	***0,8***
ТДЛА	*34*	*25,4*	***0,74***
Менеджмента	*43*	*31,3*	***0,72***
ОМД	*84*	*56,62*	***0,66***
Математических методов в экономике	*64*	*42,1*	***0,66***
Физики	*79*	*44,27*	***0,56***
Теплотехники и тепловых дви-гателей	*55*	*27*	***0,49***

Высоких показателей коэффициента «Относительный объём публикаций» кафедры инженерной графики, наноинженерии и прикладной математики добились за счет выпуска монографий с большим количеством печатных листов.

Самые низкие показатели по количеству публикаций и их объему имеют: кафедра механической обработки материалов (МОМ) – 9 публикаций объемом 1,18 п.л., кафедра технологии металлов и авиаматериаловедения – 8 публикаций объемом 2,12 п.л.

Лидерами по количеству монографий уже несколько лет являются кафедры ИСТ и ТК.

Для справки: «вклад» кафедр в публикации монографий в 2011 г.

Кафедра	***Кол-во***	***п.л.***
ОМД	*5*	*44,30*
Инженерной графики	*4*	*42,50*
Иностранных языков	*3*	*22,80*
Социальных систем и права	*3*	*20,36*
Технической кибернетики	*2,75*	*135,25*
Политологии	*2,5*	*36,25*
Издательского дела и книгорас-пространения	*2*	*48,50*
ИСиТ	*2*	*24,00*
Физики	*2*	*19,20*
Финансов и кредита	*2*	*17,25*

В журналах, рецензируемых ВАК, наибольшее количество публикаций имеют сотрудники кафедр: технической кибернетики (34,5 статьи), физики (27 статей), ПЛАиУКМ (24 статьи), экономики (21 статья), РТиМДС (13 статей).

Однако есть кафедры, имеющие большое количество публикаций, но все они в виде статей в различных местных сборниках, а не в центральных периодических журналах.

Например, кафедра летательных аппаратов выпустила 82 публикаций, из них 44 статьи в сборниках, 25 тезисов докладов и только 3 статьи в центральных журналах.

Участие в конференциях, семинарах

В 2011 году сотрудники университета приняли участие в 215 конференциях, симпозиумах и семинарах, в том числе 138 международных.

На базе СГАУ проведено 32 конференции и семинаров, по результатам которых выпущены 18 сборников научных трудов конференций:

Выставочная деятельность

В 2011 году университет принял участие в 24 выставках, из которых 10 международных. Количество экспонатов, представленных на конкурсах и выставках - 66, из них на международных выставках - 46 экспонатов. Участие университета в выставках отмечено 44 дипломами.

№	Название выставки, дата и место проведения	Награды
1.	*XVII Международная специализированная выставка "Энергетика-2011", 8-11 февраля, ВЦ "Экспо-Волга" (Самара)*	*3 диплома, 1 пам.знак*
2.	*Специализированная региональная выставка "Образование и карьера" 17-19 февраля, музей им.П.Алабина (Самара)*	
3.	*Инновационные проекты Самарской области, 21 февраля*	
4.	*28 Специализированная выставка Строительство. Весна 2011, 1-4 марта музей им.П.Алабина (Самара)*	*1 диплом*
5.	*Выставка, посвященная 50-летию первого полёта человека в космос, 8 апреля, Самарский академический театр оперы и балета, Самара*	
6.	*Международная специализированная выставка в рамках IV медицинского форума "Индустрия здоровья-2011", 18-20 апреля, (Москва)*	*1 диплом*
7.	*Международная выставка "IMAGINENANO 2011", 10-17 апреля, г. Бильбао, Испания*	*1 диплом*
8.	*Специализированная выставка "Образование. Наука. Бизнес." 13-15 мая, Самара*	*2 диплома*
9.	*Международная выставка-ярмарка "Наука и высокие технологии производству XXI века", 23 мая - 02 июня*	*7 дипломов, 6 грамот*
10.	*XI Всероссийская научно-техническая выставка, 28 июня -1 июля*	*1 диплом*
11.	*I международный молодежный промышленный форум "Инженеры будущего - 2011", 18-25 июля (Байкал)*	
12.	*X Международный Авиационно-космический салон "МАКС-2011", 16-21 августа, Жуковский*	*14 дипломов, 1 грамота*
13.	*Международная выставка "Интерполитех", 16-20 августа, Москва*	*1 диплом*
14.	*Первая областная молодежная выставка Технопарк 2011, посвященная 50-летию первого полета человека в космос и года Российской космонавтики, 9-17 сентября, г.Новокуйбышевск*	*2 диплома*
15.	*Межрегиональная специализированная выставка "Энергоэффективность и ресурсосбережение. Волга-2011", 7-9 сентября, Самара*	*1 диплом*
16.	*XIX Всероссийская научно-техническая конференция и выставка оборудования по неразрушающему контролю, 6-8 сентября, Самара, СГАУ*	
17.	*II Межрегиональный форум предпринимателей, организовавших собственное дело при поддержке государственной службы занятости населения, "Ступени", 4 октября*	
18.	*Международная выставка DigiteceExpo11, 7-9 октября, Ереван*	*1 диплом*

№	Название выставки, дата и место проведения	Награды
19.	*IRMMW-THz 2011, 2-7 октября, США, Хьюстон*	
20.	*X Международная специализированная выставка-форум "Промышленный салон", 9-12 октября, Самара*	*3 диплома, 1 пам. знак*
21.	*XIII Всероссийский форум "Образовательная среда-2011", 25-27 октября, Москва*	*2 диплома*
22.	*V Межрегиональный экономический форум "Самарская инициатива: кластерная политика-основа инновационного развития национальной экономики" 17-18 ноября, Самара*	
23.	*60-ый Всемирный салон "Брюссель-Иннова/Эврика 2011", 17-19 ноября, Бельгия*	*1 диплом*
24.	*II Межрегиональная выставка-форум "Образование. Наука. Бизнес.", 8-10 декабря, Самара*	*3 диплома*

В 2011 году университет принял участие в четырех образовательных выставках: Специализированная региональная выставка "Образование и карьера" (17-19 февраля, музей им.П.Алабина, Самара), Специализированные выставки "Образование. Наука. Бизнес." (13-15 мая, 8-10 декабря, Самара), Всероссийский форум "Образовательная среда 2011" (25-28 октября, ВВЦ, Москва).

Экспозицию СГАУ на Форуме «Образовательная среда – 2011» представляли профессор кафедры конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов Зрелов В.А.; доцент кафедры конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов Проданов М. Е. Участие на форуме отмечено специальным дипломом Министерства образования и науки за разработку и демонстрацию проектов, направленных на повышение качества образования.

Университет принимал участие в XVII Международной специализированной выставке "Энергетика-2011", (8-11 февраля, ВЦ "Экспо-Волга", Самара) и Межрегиональной специализированной выставке "Энергоэффективность и ресурсосбережение. Волга-2011", 7-9 сентября, (Самара).

СГАУ представлял следующие разработки:

- ветро-газовихревую установку (ВГВУ), предназначенную для производства электроэнергии на газоперекачивающих станциях (руководитель д.т.н. В.В. Бирюк);
- вихревой гидравлический теплогенератор (ВГТ), предназначеный для обеспечения населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий тепловой энергией (руководитель д.т.н. В.В. Бирюк);
- пульсирующий теплогенератор, предназначенный для выработки тепловой энергии за счет беспламенного сжигания углеводородного топлива (руководитель к.т.н. Р.Б. Сейфетдинов).

Экспонировались также две разработки кафедры радиотехнических устройств:

- анализатор влагосодержания в диэлектрических жидкостях (АКВА - 901);
- фотоэлектрический анализатор загрязнения жидкости АЗЖ - 975.

В номинации «Инновации в энергетике» дипломом отмечена разработка СГАУ «Теплогенератор пульсирующего горения», в номинации «Лучший перспективный проект» диплом получила работа «Повышение экономической эффективности производства газотурбинных энергоустановок». Участие СГАУ в выставке-форуме было отмечено дипломом «За вклад в выставочное дело».

В августе 2011 года делегация СГАУ участвовала в Международном авиационно-космическом салоне «МАКС-2011», где были представлены передовые разработки университета, в том числе инженерная модель малого космического аппарата научного назначения «АИСТ» - совместного проекта СГАУ и ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс». Представители СГАУ заняли 1 место в конкурсном отборе лучших докладов и научно-исследовательских работ, выполняемых молодыми учёными на региональном уровне в

ведущих авиационных вузах на Международном молодежном форуме «БУДУЩЕЕ АВИАЦИИ ЗА МОЛОДОЙ РОССИЕЙ».

По результатам работы Международного авиационно-космического салона МАКС-2011 получили дипломы следующие разработки наших учёных:

- Магнитно-импульсная обработка металлов. Научный руководитель к.т.н. В.А. Глущенков;
- Теплозащитные металлокерамические покрытия для деталей горячей части газового тракта газотурбинных двигателей. Научные руководители: чл.-корр. РАН В.А. Барвинок, д.т.н. В.И. Богданович;
- Диффузионная сварка и пайка. Научный руководитель чл.-корр. РАН В.А., Барвинок;
- Автоматизированная система контроля авионики воздушных судов и ракетно-космической техники. Научный руководитель д.т.н. А.Н. Коптев
- Методология использования объектной модели виртуального авиадвигателестроительного предприятия для подготовки специалистов мирового уровня в сфере инновационного машиностроения. Научные руководители: д.т.н. В.А. Зрелов, д.т.н. Н.Д. Проничев, к.т.н. М.Е. Проданов;
- Малый космический аппарат научного назначения «Аист». Разработчики - сотрудники СГАУ и ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс»;
- Семейство легких многоцелевых самолетов. Научный руководитель к.т.н. В.М. Шахмистов;
- Аквадисплей. Научный руководитель к.т.н. В.Н. Илюхин;
- Лаборатория аддитивных технологий. Научный руководитель к.т.н. В.Г. Смелов;
- Упруго-демпфирующие образцы из материала МР. Научный руководитель д.т.н. А.И. Ермаков;
- Тросовые виброизоляторы для объектов виброзащиты в технике. Научный руководитель д.т.н. Ю.К. Пономарёв;
- Гасители колебаний. Научные руководители: академик РАН В.П. Шорин, д.т.н. Е.В. Шахматов, д.т.н. А.Н. Головин, д.т.н. А.Н. Крючков;
- Макет двигателя «НК-93». Научный руководитель д.т.н. Н.Д. Проничев.

Среди подразделений, активно принимавших участие в выставках, можно отметить следующие кафедры:

- Кафедра автоматических систем энергетических установок – участие в 7 выставках, получено 6 дипломов.
- Кафедра обработки металлов давлением и НИЛ-41 – участие в 6 выставках, получено 6 дипломов.
- Кафедра конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов - участие в 5 выставках, получено 4 диплома.
- Кафедра производства двигателей летательных аппаратов – участие в 3 выставках, получено 4 диплома,
- Кафедра конструирования и производства радиоэлектронных средств – участие в одной выставке, получено 7 дипломов.
- Кафедра программных систем - участие в 3-х выставках, получено 4 диплома.

Деятельность НИЧ университета

В 2011 году в университете было выполнено 230 проектов по научно-исследовательским, опытно-конструкторским, опытно-технологическим работам и научно-техническим услугам, общий объем которых составил 382 287,0 тыс. руб.

Кроме того, выполнялся проект объемом 40 315,0 тыс. руб. по программе развития инновационной инфраструктуры университета, включая поддержку малого инновационного предпринимательства (Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 г. № 219).

Министерством образования и науки Российской Федерации профинансированы 110 проектов в объеме 142 693,1 тыс. руб.

1 проект объемом 81 589,9 тыс. руб. по договору с ОАО «КУЗНЕЦОВ» за счет средств, выделенных Министерством образования и науки Российской Федерации для реализации комплексного проекта по созданию высокотехнологичных производств (Постановление Правительства РФ от 09.04.2010 г. № 218).

Из Российского Фонда Фундаментальных Исследований в отчетном году сотрудниками университета было получено и выполнено 19 отечественных грантов общим объемом 9 582,5 тыс. руб.

За счет средств бюджета Самарской области в рамках реализации инновационной образовательной программы «Развитие центра компетенции и подготовка специалистов мирового уровня в области аэрокосмических и геоинформационных технологий» для государственных нужд Самарской области 7 проектов получили финансовую поддержку выполняемых научных исследований в размере 65 000,0 тыс. руб. и софинансирование конференции в размере 646,0 тыс. руб. (1 проект).

82 проекта на сумму 72 693,0 руб. – это объем НИОКТР университета с отечественными хозяйствующими субъектами и услуг (в том числе услуги на сумму 32 122,0 тыс. руб.);

Кроме того, в 2011 году университетом освоены средства в размере 300 000,0 тыс. руб., выделенные Министерством образования и науки Российской Федерации в рамках государственной поддержки ведущих российских вузов по программе развития университета, в отношении которого установлена категория «национальный исследовательский университет».

На следующих слайдах приведены некоторые показатели выполнения Программы развития НИУ СГАУ по приоритетным направлениям развития в 2011 году.

В 2011 году выполнен ряд мероприятий по повышению квалификации и профессиональной переподготовке научно-педагогических работников университета: повышение квалификации в виде стажировок осуществили 440 сотрудников университета. Кроме того лекции ведущих приглашенных специалистов прослушали более 550 научно-педагогических работников университета.

Всего повышение квалификации прошли:

149 профессоров, доцентов и ассистентов,

183 молодых преподавателей.

За отчётный период СГАУ посетили несколько делегаций с целью налаживания научных и образовательных связей:

- делегация Литовской космической ассоциации;
- делегация Латиноамерикано-российской ассоциации высшего образования;
- делегация Казахстанского университета инновационных и телекоммуникационных систем (КАЗИИТУ, г. Уральск).
- делегация Национального центра космических исследований Франции (CNES).

В 2011 году в структуре университета произошли следующие изменения:

В соответствии с приказом ректора СГАУ № 192-о от 17.05.2011г. с целью совершенствования структуры управления научной деятельностью университета

- ликвидированы отдел информационного обеспечения научно-образовательной и инновационной деятельности, отдел госбюджетных НИР, отдел интеллектуальной собст-

венности, финансово-экономический отдел НИЧ, планово-производственный сектор финансово-экономического отдела НИЧ;

созданы:

- управление обеспечения инновационной деятельности, основными направлениями работы которого являются:
  - реклама и маркетинг результатов научно-инновационной деятельности университета,
  - охрана и эффективное использование интеллектуальной собственности вуза,
  - организация инвестиций в инновационную деятельность,
  - трансфер технологий и научных разработок,
  - методическая поддержка научно-технологического парка «Авиатехнокон» СГАУ, малых инновационных предприятий, входящих в инновационный пояс СГАУ;
- отдел сопровождения научных исследований, в сферу деятельности которого входит:
  - подготовка конкурсных заявок на госбюджетные научные исследования и их дальнейшее организационно-методическое сопровождение,
  - организация научных проектов по заданиям коммерческих структур,
  - учёт и анализ результатов научной деятельности университета.
- отдел финансового анализа и производственно-экономической деятельности, основными направлениями работы которого определены:
  - осуществление планирования финансово-хозяйственной деятельности НИЧ,
  - подготовка смет доходов и расходов по бюджетным средствам и внебюджетным источникам НИЧ,
  - проведение анализа исполнения сметы расходов по НИЧ в целом и по подразделениям НИЧ,
  - осуществление договорной деятельности НИЧ,
  - организация финансово-бюджетного планирования НИЧ,
  - разработка штатов, установление окладов, тарифных разрядов, доплат и надбавок в НИЧ,
  - осуществление контроля за оплатой труда, выплатой пособий и компенсаций в подразделениях НИЧ;
- научно-исследовательская лаборатория «Фотоника»;
- научно-исследовательская лаборатория гидромеханики.

Приказом ректора № 147-о от 19.04.2011 г. в СГАУ была создана координационная группа по развитию взаимодействия СГАУ с технологическими платформами и назначены ответственные исполнители по каждой технологической платформе от СГАУ.

В этом году университет стал участником 14-ти технологических платформ:

- Национальная информационная спутниковая система.
- Авиационная мобильность и авиационные технологии.
- Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроения.
- Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа.
- Национальная космическая технологическая платформа.
- Национальная программная платформа.
- Высокоскоростной интеллектуальный железнодорожный транспорт.
- Перспективные технологии возобновляемой энергетики.
- Материалы и технологии металлургии.
- Новые полимерные композиционные материалы и технологии.
- Развитие российских светодиодных технологий.

- Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника.
- Медицина будущего.
- Биоиндустрия и биоресурсы – БиоТех2030.

На средства, выделенные Министерством образования и науки Российской Федерации в рамках государственной поддержки ведущих российских вузов по программе развития университета, в отношении которого установлена категория «национальный исследовательский университет», а также в рамках реализации Программы развития инновационной инфраструктуры СГАУ (Постановление Правительства РФ от 09.04.2010г. № 219), университетом приобретено уникальное научное измерительное, аналитическое и технологическое оборудование на сумму 198 млн. руб., в том числе:

- система оценки защищенности технических средств от утечки информации по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок (кафедра геоинформатики и информационной безопасности),
- система малоуглового рассеяния рентгеновского излучения S3-Micro (научно-исследовательская лаборатория технической кибернетики),
- учебно-исследовательский комплекс оборудования космической испытательной лаборатории (научно-образовательный центр «Проектирование малых космических аппаратов»),
- комплекс оборудования для развития GRID среды СГАУ (суперкомпьютерный центр),
- стенд «Диагностика и идентификация гидросистем с комплектом оборудования» (кафедра автоматических систем энергетических установок),
- модульная гибкая производственная линия с системой автоматизации (кафедра автоматических систем энергетических установок),
- интерактивный учебный класс с учебным токарным станком CC-D6000 E и фрезерным станком CC-F1210 E с ЧПУ "CNC Омега" (кафедра производства двигателей летательных аппаратов),
- учебно-исследовательский комплекс оборудования для анализа структуры микропотоков (научно-образовательный центр газодинамических исследований),
- климатическая установка, измерительная аппаратура и оснастка для испытаний композиционных материалов (кафедра конструкции и проектирования летательных аппаратов),
- установка комплексного исследования свойств пленок и гетероструктур (кафедра наноинженерии).

За счет средств федерального бюджета, а также средств софинансирования продолжалось оснащение лицензионным программным обеспечением и поддержка имеющихся лицензий, создан интегрированный центр знаний; созданы программно-аппаратные комплексы для включения научного оборудования в грид-систему университета в режиме центра коллективного пользования.

СГАУ, как национальный исследовательский университет (НИУ), осуществляет переход к новой концепции реализации обучения, основанной на интеграции образовательного процесса и научных исследований, а также интенсификации использования самых современных образовательных технологий.

Новая концепция предполагает модернизацию самой структуры деятельности преподавателей, интенсификацию использования электронных (в т. ч. удалённых-дистантных и дистанционных) образовательных ресурсов и переход от проведения аудиторных занятий в традиционном формате к формату «Модернизированная учебная работа».

Новый формат «модернизированной учебной работы» предполагает реализацию процесса обучения посредством проведения научных исследований, вовлечения студентов в научно-исследовательский процесс и, тем самым, повышение качества их подготовки на основе использования активных «проблемных» форматов получения знаний и синтеза новых научных результатов.

Разработанные образовательные технологии, программы предусматривают:

1. Перераспределение рабочего времени НПР в пользу проведения НИР-НИОКР и инновационных разработок.

2. Интеграцию результатов научных исследований НПР СГАУ, полученных в рамках реальных НИР-НИОКР (х/д работы, гранты, инновационные проекты и т.д.), в модернизированную образовательную деятельность.

3. Вовлечение студентов в НИР-НИОКР НПР СГАУ и реализацию активных форм занятий в рамках НИР-НИОКР НПР СГАУ.

4. Использование учебно-научного лабораторного оборудования и программного обеспечения, имеющегося в СГАУ.

5. Соответствие мировому уровню развития науки и техники, а также современным тенденциям реализации образовательного процесса.

Продолжалась активная работа с ОАО «Кузнецов» по реализации проекта «Создание линейки газотурбинных двигателей на базе универсального газогенератора высокой энергетической эффективности» в рамках Постановления Правительства РФ № 218.

В 2011 году велась активная работа по взаимодействию СГАУ с ГНП РКЦ ЦСКБ-Прогресс, ОАО «Автоваз», ОО «Газпром трансгаз Самара» в рамках реализации программ инновационного развития предприятий с государственным участием.

Основные проблемы и недостатки в подготовке научных кадров, и проведении научных исследований в 2011 году

1. Отсутствие в большинстве научных подразделений долгосрочных планов развития научных направлений и эффективного использования уникального научного оборудования, имеющегося в университете, в том числе приобретённого в рамках выполнения Программы развития СГАУ.

2. Недостаточный уровень публикационной активности в научной периодике, индексируемой иностранными и российскими организациями.

3. Недостаточное количество хоздоговорных работ и международных контрактов, обусловленное низкой активностью коллективов научных подразделений в поиске предприятий-заказчиков.

4. Недостаточное количество студентов, магистрантов и аспирантов привлекаются к выполнению госбюджетных и хоздоговорных НИОКР на оплачиваемые должности.

5. Значительное количество выпускников аспирантуры и докторантуры не защищают диссертации в срок.

Ученый совет постановляет:

1. *Заведующим кафедрами и руководителям научных подразделений университета разработать планы развития научных исследований и планы мероприятий по эффективному использованию приобретённого уникального оборудования.*
   Ответственные – заведующие кафедрами, руководители научных подразделений,

проректор по науке и инновациям Прокофьев А. Б.,

проректор по учебной работе Гречников Ф. В.

Срок исполнения – до 30.06.2012 г.

2. *Руководителям научных подразделений активизировать работу по поиску заказов на проведение НИОКР и привлечению ведущих российских и зарубежных учёных к проведению совместных научных исследований.*
   Ответственные – руководители научных подразделений,

   Срок исполнения – в течение года.

3. *Научным руководителям тем не менее 10 % фонда оплаты труда использовать для привлечения студентов, магистрантов и аспирантов к выполнению госбюджетных и хоздоговорных НИОКР.*
   Ответственные – руководители тем,

   начальник научно-исследовательской части Бочкарев С. К.

   Срок исполнения – в течение года.

4. *Начальнику управления подготовки научных кадров, научным руководителям аспирантов обеспечить защиту аспирантов и докторантов в срок.*
   Ответственные – научные руководители,

   начальник управления подготовки научных кадров Кучеров А. С.

   Срок исполнения - в течение года

5. *В планах работы кафедр формировать тематику НИР, а при аттестации профессорско-преподавательского состава учитывать активность докторов и кандидатов наук в поиске и выполнении научно-исследовательских работ, в том числе с привлечением студентов и аспирантов.*
   Ответственные – заведующие кафедрами,

   проректор по учебной работе Гречников Ф. В.,

   проректор по науке и инновациям Прокофьев А. Б.

   Срок исполнения – в течение года.

6. *Контроль за исполнением решения возложить на проректора по науке и инновациям Прокофьева А.Б.*