



Приветствуем участников «Королёвских чтений»!

СЕГОДНЯ, 6 ОКТЯБРЯ, НАЧИНАЕТ РАБОТУ ЮБИЛЕЙНАЯ ВСЕРОССИЙСКАЯ МОЛОДЁЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «X КОРОЛЁВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

ИННОВАЦИОННЫЙ ВУЗ – ЭТО СРЕДА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

В нашем вузе с 2003 года в инициативном порядке возникла новая форма международного образовательного сотрудничества – российско-европейские летние космические школы «Перспективные космические технологии и эксперименты в космосе».



Этому способствовала поддержка, которая была оказана со стороны самарского ракетно-космического центра, предоставление возможностей для проведения экспериментов на автоматических научных космических аппаратах «Фотон». Профессора и доценты СГАУ составили костяк преподавателей школы. Для чтения отдельных лекций привлекались профессор Дельфтского технического университета и Бельгийской Королевской военной академии, специалисты ЦСКБ и Европейского космического агентства (ЕКА). На данный момент уже проведено шесть таких школ.

В настоящее время открывается новая страница в развитии школы, опробован новый формат её проведения.

В 2009 году школа была посвящена вопросам разработки пикоспутников с учётом возможности их выведения на орбитальных ступенях ракет-носителей «Союз». Участники школы, разбившись на группы по 5-6 человек, работали на конкурсной основе над созданием технических предложений на разработку пикоспутника. Спутники должны решать одну из следующих задач: мониторинг магнитного поля Земли, мониторинг состояния верхней атмосферы, мониторинг ионосферы, пакетную передачу данных, наблюдение за Землей. Особое внимание участники школы уделили обоснованию конструктивных особенностей пикоспутника, а также выбору его бортовых

систем и специальной аппаратуры на основе существующей коммерческой элементной базы. В конце школы каждая группа защищала свой проект перед комиссией экспертов, которая давала заключение о перспективности продолжения работ с более детальной проработкой вопросов запуска с орбитальной ступени РН «Союз».

Такой формат проведения школы был признан удачным и принят для последующего использования при организации школы.

Второй этап школы уже традиционно прошёл в виде работы специальной секции всероссийского научно-технического семинара.

Опыт проведения космических школ показал, что наибольший интерес со стороны участников и наилучшие результаты достигаются, если формат школы включает самостоятельную работу над единым проектом, который имеет шансы быть реализованным. Активное участие в школе самарского ракетно-космического центра резко повышает интерес участников, так как они понимают, что их инновационные идеи и разработки имеют реальную возможность реализации и востребованы на практике.

Плодотворным является приурочивание работы школы к проведению научной конференции или семинара по близкой тематике с организацией в его формате специальной молодёжной секции.

За 2003-2008 гг. российскими участниками школ были защищены пять кандидатских диссертаций,

выполнено более двадцати дипломных работ.

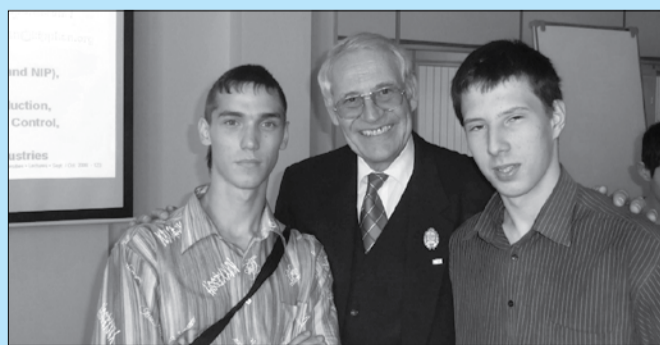
В настоящее время в СГАУ активно развиваются новые научные направления, появившиеся в результате работы школ: применение тросовых систем в космической деятельности, динамика и термодинамика ультралегких спускаемых капсул, улучшение навигации КА за счёт комплексирования измерений различного типа, исследование возможности реализации научно-образовательных программ на орбитальных ступенях ракет-носителей, проектирование и управление пикоспутниками, разработка малоразмерных датчиков и измерительных средств, использование новых информа-

ционных технологий для сопровождения полёта космических аппаратов и поддержки экспериментов в космосе и т.д.

Одним из важных результатов этой деятельности явилось участие СГАУ в гранте CRIST «Реформирование образования в области космической техники в Казахстане, России, Украине» (www.crist-kru.com). В первой половине сентября СГАУ посетили делегации Берлинского технического университета и технического университета Лулеа по развитию сотрудничества в области образовательных программ, но об этом в следующий раз.

И.В. Белоконов, руководитель космической школы, профессор

Мы понимаем профессию через науку



Профессор Г. Кипхан на международном научно-практическом семинаре в институте печати СГАУ

на стр. 3

НОВОСТИ

Оценили дипломы металлургов

Завершился Всероссийский конкурс дипломных проектов, дипломных работ и магистерских диссертаций в области металлургии «Металлургия-2008».

Первое место получила Анна Гречникова за исследование влияния параметров технологии производства на величину зерна в основе и плакирующем слое листов авиационного назначения (руководитель В.Ю. Арьшевский). Почётная грамота досталась Олеся Мезенцевой за исследование процесса обратного выдавливания деталей из сплава БрБ₂ по схеме подвижного контейнера (руководитель В.А. Михеев). Алексею Вьюшкову, Елене Павловой, Александру и Елене Михайловым оргкомитет выразил признательность за участие в конкурсе.

Грантовый ликбез

Начинает работать социальный образовательный проект «СТУПЕНИ», направленный на формирование у молодых учёных и изобретателей грамотной стратегии взаимоотношения с госструктурами и грантодателями.

Ты умён настолько, что записываешь идеи даже на салфетках в столовой? При этом ты и амбициозен – хочешь зарабатывать на этих идеях самостоятельно? Твоя проблема в том, что ты не знаешь, каким должен стать твой первый шаг?

Приглашаем тебя на программу «СТУПЕНИ». Твоя задача – прислать на почту программы e-mail: natalis911@gmail.com заявку с названием твоей идеи-проекта и краткой его аннотацией. С нас – экспертная оценка: 50 проектов оценят на научно-практическую новизну заслуженные изобретатели области, а также обучение. Мы поможем тебе найти команду (тренинг на командообразование), сориентироваться в своих экономических способностях (бизнес-планирование), научиться подготовить яркую презентацию для инвесторов. К декабрю 20 слушателей программы смогут предоставить грамотно оформленные заявки на получение гранта в любом отечественном фонде.

Заявки принимаются до 8 октября 2009 года.

Наталья Крайнова, руководитель программы «СТУПЕНИ»

НОВОСТИ

Учреждена стипендия имени Дмитрия Ильича Козлова

ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» объявил о назначении новой именной стипендии. Эта стипендия предоставляется студентам СГАУ и СамГТУ и посвящена памяти генерального директора – генерального конструктора предприятия Дмитрия Ильича Козлова.

Стипендия в размере 2000 рублей в месяц выплачивается в течение года. Доля стипендиатов из СГАУ – пятеро студентов и аспирантов инженерных факультетов и факультета информатики.

Чудеса техники заинтересовали медиков

Инициативная группа молодых учёных нашего университета встречала коллег из Самарского государственного медицинского университета.

Гостей ожидала обширная экскурсия по кафедрам и лабораториям СГАУ. Очень тепло гостей встретили на кафедре радиотехники и медико-диагностических систем. Лев Иванович Калакутский, заведующий кафедрой, рассказывал им о наших изобретениях, разработках, перспективах и о роли наших инженеров в медицине. Мы договорились сотрудничать, проводить совместные научно-исследовательские работы и участвовать с полученными результатами в программах «УМНИК» и «СТАРТ». Также решили вместе бороться с существующими на данный момент проблемами в медицинской технике.

САМ-центр впечатлил наших гостей своей масштабностью. Гости задавали вопросы, связанные с разработкой медицинских материалов, а лаборатория прототипирования навела Елену Медведеву (СамГМУ) на мысль о зубном протезировании – выращивании коронок с помощью современной техники. Центр истории авиационных двигателей поразил не только самими экспонатами, но и тем фактом, что музей является ещё и учебной аудиторией. В лабораториях кафедры нанотехнологий выяснилось, что на нашем оборудовании можно анализировать кровь и даже проводить тесты на ДНК!

В процессе нашего общения находилось всё больше и больше тем для конструктивной беседы. Некоторые договорились о дальнейшем сотрудничестве и о такой же экскурсии по кафедрам и лабораториям медицинского университета.

Гости также узнали, что в межкафедральном студенческом конструкторском бюро не только собирают самолёты, но и разрабатывают уникальную медицинскую технику.

«Круглый стол» за чашкой чая – форма для налаживания контактов самая правильная.

Жанна Панина

На первом факультете разработали новый тип механизации крыла

Более ста лет люди летают на самолётах. Казалось бы, конструкция крыла отработана до мелочей и ничего принципиально нового добавить невозможно. Исследования, проводимые на кафедре аэрогидродинамики, показывают – это не так. Несколько лет под руководством профессора Валентина Гавриловича Шахова студенты и аспиранты изучают свойства нового типа механизации крыла – роторного предкрылка. Прошедший в рамках авиасалона МАКС-2009

зон отрыва потока с помощью роторного предкрылка. Используя вычислительный комплекс ANSYS CFX, Евгений Куркин рассчитал потоки воздуха вокруг профилей крыла, оснащённых роторным предкрылком, и нашёл зависимости аэродинамических коэффициентов профилей от относительной скорости вращения передней кромки. Результаты вычислений в ANSYS CFX и экспериментальные данные показали хорошее соответствие. Работа выпускников



Денис Кузовков



Евгений Куркин

конкурс работ «Молодые учёные – авиастроению России» подтвердил интерес авиастроительных компаний к этим исследованиям – работа Евгения Куркина и Дениса Кузовкова «Управление подъёмной силой крыла с помощью роторного предкрылка» заняла второе место среди 52 работ, представленных участниками со всей России.

Цель работы – исследование аэродинамических характеристик профиля крыла, оснащённого системой управления пограничным слоем, состоящей из предкрылка в виде вращающегося цилиндра (роторного предкрылка). В результате экспериментов, проведённых Денисом Кузовковым, получено подтверждение возможности управления пограничным слоем и устранения

СГАУ подтвердила эффективность роторного предкрылка для устранения отрыва потока на поверхности крыла.

Награды команде проекта вручал в Жуковском Алексей Федоров, президент Объединённой авиастроительной корпорации. Сертификаты по 25 тысяч рублей, выданные исследователям, – неплохой стимул. В этом году более трети победителей и призёров конкурса – представители СГАУ. Организатор конкурса – корпорация ОАК подтвердила: конкурс «Молодые учёные – авиастроению России» пройдёт и на следующем МАКСе. Более того, планируется расширить программу, дополнив конкурс работ предметной олимпиадой.

Евгений Куркин

Студенты ДЛА проектируют двигатели в виртуальном пространстве

Освоение новых технологий проектирования на факультете ДЛА проводится комплексно как в рамках учебного процесса, так и в рамках НИРС. Подготовка специалистов на факультете обладает целым рядом особенностей. В первую очередь – это современность образования (сквозное использование информационных технологий в едином информационном пространстве); а также многоуровневость и многовариантность; комплексность рассматриваемых проблем. К решению учебных задач на качественно новом уровне с интегрированным использованием CAD/CAE/CAM/PDM-пакетов привлекаются эксперты из конструкторских бюро города. Всё это развивает прочную базу знаний у студентов, которая позволяет им на высоком уровне проводить научные исследования.

Интегрированное использование современных пакетов конструирования в сочетании с пакетами прочностных, динамических, кинематических и газодинамических расчётов активно практикуется на

кафедре конструкции и проектирования двигателей летательных аппаратов (КИПДЛА), где реализуются концептуальные направления развития конструкторской подготовки. Как в учебном процессе, так и в НИРС широко внедряется виртуальная разработка двигателей, их узлов и систем. Иными словами, ведётся создание цифровых макетов с моделированием их работы в различных эксплуатационных условиях.

Поставленные задачи: разработка концепции виртуального двигателя; междисциплинарный анализ процессов в узлах и системах двигателя; виртуальное моделирование процессов, происходящих в двигателе и его узлах.

Внедрение концепции виртуального двигателя позволяет существенно снизить материальные затраты при создании сложных технических объектов, реализовать методику проектирования двигателей с изготовлением минимального количества опытных изделий, выявить дефекты на ранней стадии проектирования, оценить риск появления отказа вследствие



ПРИЗВАНИЕ

Знакомьтесь: Светлана Анатольевна Кропивенцева, ассистент кафедры организации и управления перевозками на транспорте.

В 2000 году она окончила факультет летательных аппаратов СГАУ со специализацией в области организации перевозок и управления на воздушном транспорте.

Учёба по этой специализации, можно сказать, была предопределена семейными традициями: родители Светы много лет работают в международном аэропорту Курумоч, а родной брат – лётчик авиакомпании «РусЭйр». Поэтому и самостоятельную профессиональную работу она выбрала в аэропорту, в службе пассажирских перевозок.

Я вспоминаю её студенткой. На лекциях она неизменно садилась за первый стол и вся «уходила в лекцию», серьёзная и сосредоточенная. Её конспекты, написанные чётким ученическим почерком, вызвали удивление и уважение.

И вот спустя семь лет Светлана Анатольевна появилась у нас на кафедре и осторожно заговорила со мной о том, что хотела бы перейти на преподавательскую работу и заняться исследованиями в области хэндлинга – наземной подготовки воздушных судов.

Так она стала преподавателем. Опыт работы в аэропорту Курумоч помог ей в значительной степени организовать интересные и содержательные занятия со студентами, построить изучение специальных дисциплин наиболее рациональным и увлекательным способом. Студентам нравятся эти занятия,

и они относятся к Светлане Анатольевне с большим уважением и любовью.

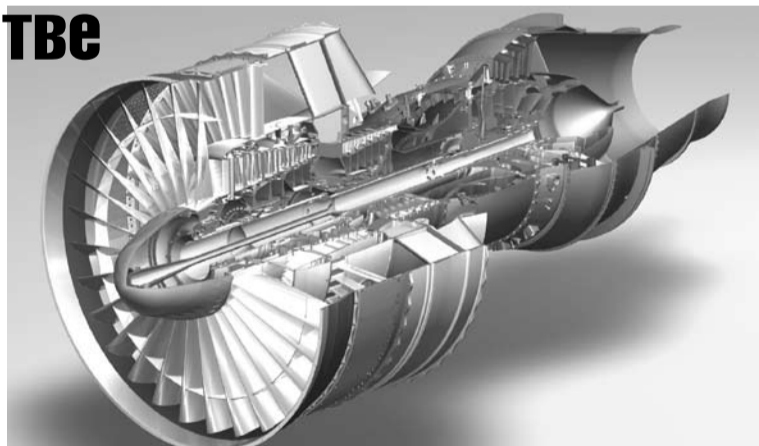
Детальные знания всего процесса подготовки воздушных судов к вылету позволили Светлане сформулировать и тему будущей кандидатской диссертации.

Сегодня работа над диссертацией находится, как говорится, на драматической завершающей стадии. Опубликовано семь научных статей, в том числе в рецензируемом ВАК журнале.

Из всего многообразия хэндлинг-операций Светлана выбрала самую главную – заправку воздушных судов топливом. Чёткое и бесперебойное выполнение этой операции в нормативное время даёт авиакомпаниям многомиллионную годовую экономию финансовых средств. Так что «игра стоит свеч»!

Совсем недавно С.А. Кропивенцева с блеском выступила с обзором своих исследований на Международной научно-практической конференции «Логистика и экономика ресурсосбережения и энергосбережения в промышленности», которая состоялась в СГАУ в сентябре 2009 г. Её доклад «Согласованное взаимодействие обслуживающей компании и перевозчика при заправке воздушных судов топливом» заслужил одобрение председателя Программного комитета конференции, члена-корреспондента РАН, д.т.н., профессора В.П. Мешалкина.

Б.А. Титов, заведующий кафедрой организации и управления перевозками на транспорте, д.т.н., профессор



неблагоприятного соотношения конструктивных, технологических и эксплуатационных отклонений.

Удалось найти и реализовать способы существенного улучшения НИРС за счёт обучения владению современными инструментами. Студенты значительно увеличивают объём рассматриваемых вопросов при исследовании, использование 3D-моделирования и параметрических моделей повышает качество научных работ, проблемы рассматриваются в комплексе, а студенты решают актуальные задачи, стоящие перед авиадвигателестроительной отраслью.

В результате СГАУ становится центром компетенции в области некоторых этапов проектирования аэрокосмических двигателей: формировании конструктивной схемы, проектировании важнейших элементов и систем двигателей (проектирование системы РНА компрессора, моделирование изменения радиальных зазоров в турбокомпрессоре, проектирование реактивных сопел и т.п.). Успехи связаны во многом с внедрением технологии виртуальной разработки.

С.В. Фалалеев, заведующий кафедрой КИПДЛА, д.т.н., профессор

Мы понимаем профессию через науку

со стр. 1
 → Институт печати в СГАУ появился сравнительно недавно и из-за своей «полугуманитарной» направленности сильно выбивается из технического мейнстрима.

Оказалось, что, поступая в университет, мы не совсем понимали, что нам придётся изучать как специалистам в области книжного дела и редактирования. Стилистика, русская и зарубежная литература, журналистика, языкознание... Всё непросто и всё интересно!

У нас есть много возможностей реализовать свой творческий потенциал, свои идеи. Так, например, для любителей словесности на кафедре издательского дела и книготорговли работает научный кружок «Актуальные проблемы современного русского языка» под руководством кандидата филологических наук, доцента Н.В. Прядильниковой и ассистента Ю.Н. Литвиновой. В прошлом году в нём занимались практически все студенты второго курса. Проблемные вопросы, рассматриваемые в рамках занятий, носили не только теоретический, но и прикладной характер: мы исследовали стилистические особенности рекламных текстов таких популярных изданий, как журналы «Космополитен», «Автомобиль», «Гламур», «Вокруг света» и др., изучали особенности создания рекламы. Не менее увлекательным было исследование особенностей языка интернет-

общения. Мы попробовали свои силы в создании собственного издания – «Словаря гастрономических терминов».

Разобраться в специфике будущей профессии очень помогает общение с квалифицированными специалистами в области полиграфии и издательского дела. В прошлом году институт печати организовал международный научно-практический семинар, на который приехал крупнейший в Германии специалист в отрасли полиграфии и издательского дела профессор Гельмут Киппхан. Он познакомил нас с новейшими технологиями книгоиздания, а также со структурной организацией европейских издательств и типографий. В самарской типографии ОАО «Альянс БМП» мы убедились, что этапы производства печатной продукции в Самаре не слишком отличаются от европейских. Сотрудники этой фирмы наглядно продемонстрировали нам процессы производства на примере создания рекламной продукции.

В наступающем году мы с нетерпением ждем новых проектов от нашего института, чтобы проявить свой творческий потенциал, поучаствовать в научно-творческих проектах, одним словом, на людей посмотреть и себя показать.

Мария Порожня,
 Мария Сойнова,
 Екатерина Сидоркина,
 студентки института печати

На радиотехническом факультете готовится установка для эксперимента в космосе

Человечество сравнительно недавно начало осваивать околоземное пространство. Пока можно говорить об осторожных шагах в космос, но даже на этом этапе возникает множество сложных проблем, касающихся изучения человеческого организма в условиях микрогравитации. Для того чтобы люди могли безопасно совершать межпланетные перелёты, создавать колонии на Луне или Марсе, необходимо понимание того, как протекают химические и физиологические процессы в условиях микрогравитации.

Студенты СГАУ не могут остаться в стороне от таких исследований, особенно если это входит в сферу их профессиональных интересов. Примером тому работа, проводимая студенткой РТФ Т.А. Лошкарёвой и представленная на научной конференции «Королёвские чтения».

Одним из путей к пониманию физиологических процессов в условиях микрогравитации является изучение поведения самоорганизующихся систем, таких, где процессы упорядочения происходят за счёт внутренних факторов, без внешнего специфического воздействия. Примером такой системы в химии может служить колебательная реакция Белоусова-Жаботинского, при которой возникает ряд скрытых, упорядоченных

в определённой последовательности процессов, сопровождающихся изменением цвета всей взятой реакционной смеси.

Известно, что хаотические режимы наблюдаются во многих областях биологии (в биохимии, биофизике, учении о биоритмах, при изучении динамики популяций, миграции организмов), экологии и даже в некоторых социальных процессах (изменение народонаселения, развитие экономики). Детальное изучение взаимодействия колебаний помогло разобраться в различных видах аритмий, возникающих в сердечной мышце. Во многих случаях сравнительно простые динамические химические системы могут оказаться весьма подходящими функциональными моделями при изучении хаотических процессов в других областях знаний (науке о Земле и других планетах, физике твёрдого тела, ядерной физике и физике элементарных частиц, инженерной механике). А в недавнее время были начаты эксперименты со светочувствительной модификацией этой реакции, когда динамика в системе зависит от интенсивности света. Оказалось, что такую реакцию можно использовать как вычислительную машину для хранения и обработки изображения. Светочувствительная модификация реакции Белоусова-Жаботинского может

служить прототипом вычислительного комплекса, который, возможно, придёт на смену ЭВМ.

Целью нашего проекта является изучение процесса протекания реакции Белоусова-Жаботинского в наземных лабораторных условиях, а также разработка экспериментальной установки для исследования процесса в условиях микрогравитации.

Космическую часть эксперимента планируется осуществить на космической платформе «Бион-М» в рамках программы исследований Института медико-биологических проблем РАН.

Экспериментальная установка, разрабатываемая в СКБ РТФ, состоит из специального реактора, в котором будет протекать сам процесс, фотозлектрических датчиков, регистрирующих оптические свойства среды, и датчика, регистрирующего изменение химических свойств раствора. Управление экспериментом должно быть автоматическим, система управления обеспечит перемешивание реактива в начале реакции, поддержание постоянной температуры в ходе реакции, сбор и сохранение данных. После возвращения капсулы на Землю все полученные данные о ходе реакции будут считаны из памяти системы.

И.А. Кудрявцев, декан РТФ,
 руководитель СКБ РТФ

«Королёвские чтения» образца 1997 года

Знаете, а преподаватели (и доценты, и даже! профессора) когда-то выступали на своей первой научной конференции...

О себе могу сказать, что факт моего безупречного прилежания – легенда, придуманная моими же учителями. Без особого сожаления и угрызений совести признаюсь: лекции и лабораторные пропускала. Было дело. По мнению студентки-третьекурсницы факультета обработки металлов давлением, полагала, что для меня полезнее находиться в исследовательской лаборатории кафедры технологии металлов и авиационного материаловедения, чем просиживать штаны и драгоценное время на лекциях.

Очевидно, что некоторое время спустя появился экспериментальный материал для обнародования на конференции. Поэтому однажды мой первый научный руководитель доцент А.А. Мельников направил меня и мою подругу Анну Кириллову с докладом на областную студенческую конференцию. (Сегодня Анечка – старший преподаватель кафедры ТМиАМ Анна Викторовна Кириллова). Алексей Александрович тогда руководил студенческим конструкторско-технологическим бюро. Мы занимались порошковой металлургией. Тезисы писали с таким скрипом! А потом их ещё сильно правил Алексей Александрович. Это было наше боевое крещение и первое выступление перед серьёзной публикой в чужих стенах.

Поэтому в 1997 году, будучи студентками 5-го курса, мы участвовали в молодёжной научно-технической конференции «Королёвские чтения» уже как опытные докладчицы. За что получили дипломы и грамоты из рук самого ректора В.А. Сойфера на заключительной церемонии награждения победителей! Но это вовсе не были награды «за красивые глазки», хотя глазками тоже можем похвастаться. За каждой наградой, полученной на конференции, скрывается серьёзное увлечение и победа над собой. Ибо читать книжки, измыться над всякого рода железом, делать выводы по полученным результатам для технаря, даже с внешностью куклы Барби, дело привычное и понятное. А вот сделать приличный доклад, показав интересные результаты таким же, как мы, студентам и в доступной для непосвящённых форме – задача сложнее. Не могу сказать, что выступать в родных стенах было проще. Те, кто выступал перед аудиторией, знают, как сложно бывает перебороть волнение и донести грамотно свою мысль даже своим друзьям на обычном практическом занятии. А уж рассказать что-нибудь эдакое да не подвести своего руководителя и



Слева направо: студентки факультета обработки металлов давлением Кристина Сарбаева (4 курс), Екатерина Носова (5 курс), Анна Кириллова (5 курс), Александр Зорин (6 курс). 1997 г.

не «замарать честь мундира» – невообразимый подвиг.

Тогда сфера моих научных интересов затрагивала изучение свойств металлических порошков, полученных моими друзьями-старшекурсниками из отходов производства АвтоВАЗа. Юношеский максимализм требовал, чтобы эти результаты непременно были внедрены в крупное производство. А для этого необходимо было, чтобы свойства железных порошков производства Сулинского завода и шведского производства Хёганесс, применяемых на автогиганте, и свойства порошкового железа, очищенного и восстановленного из отходов после механической обра-

ботки деталей, были равными. Это была одна из моих первых публикаций, положившая начало дороге в аспирантуру.

12 лет назад на секцию материаловедения пришли не только студенты нашего университета, но выступали ребята из политеха, приехали казанцы, уфимцы, пермяки. Кстати, теперь это замечательные коллеги и друзья из СамГТУ, КГТУ, УГАТУ, ПГТУ. Их научным результатам и успехам, ученикам, их выступлениям я всегда рада. Надеюсь, что и на нынешней конференции они обязательно сделают свои интересные доклады.

И хотя позже направление исследований изменилось вместе

с новым руководителем В.В. Уваровым, опыт подготовки удачного доклада, полученный на той конференции 12 лет назад, пригодился позже и на «Гагаринских чтениях» в Москве, и на «Туполевских чтениях» в Казани, да и при защите дипломного проекта тоже.

Желаю нынешним чтецам и докладчикам «Х Королёвских чтений» заслуженных побед, доброжелательных слушателей и компетентных судей!

Екатерина Носова

НИРС требуется обязательно

В отличие от других факультетов СГАУ, где большинство специальностей инженерные, ряд специальностей и направлений факультета информатики – «Прикладная математика и информатика», «Прикладные математика и физика», «Информационные технологии» – являются естественнонаучными университетскими направлениями, и студенческая научная работа входит в требования их основной образовательной программы.



Андрей Кузнецов (657 гр.) выступает перед комиссией научно-образовательного центра с докладом о своей научной работе

Студенты этих направлений занимаются реальными научными исследованиями и участвуют во многих российских и зарубежных научных программах в составе лабораторий академических институтов Самары, таких, как Институт систем обработки изображений РАН (ИСОИ РАН), Самарский филиал Физического института РАН (СФ ФИ РАН), Самарский научный центр РАН (СНЦ РАН). Для интеграции академической науки и высшего образования на факультете с 2002 года работает Научно-образовательный центр «Математические основы дифракционной оптики и обработки изображений».

В студенческой научной работе активно участвуют студенты всех специальностей и направлений факультета, добиваясь в ней больших успехов. Так, студентка 6 курса специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Яна Газетова выиграла в этом году областной конкурс «Молодой учёный» в номинации «Студент» по естественным наукам, а аспирантка кафедры информационных систем и технологий Илона Куликовских – в номинации «Аспирант» по естественным наукам. В прошлом

году Илона Куликовских и её научный руководитель Сергей Антонович Прохоров получили авторское свидетельство на программный комплекс. Ещё одно авторское свидетельство на программный комплекс получили студентка 6 курса специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Александра Даниленко и её научные руководители Ольга Петровна Солдатова и Валерий Викторович Комаков.

На факультете относительно высок процент выпускников, поступающих в аспирантуру. Например, в 2009 году из 12 магистров, защитивших выпускные квалификационные работы по направлению «Прикладные математика и физика», семеро поступили в аспирантуру. Относительно высок и процент аспирантов на кафедрах факультета, успешно защищающих диссертации в срок, – около 50%.

Успехи студентов факультета в научной работе отмечены многочисленными наградами. Так, из года в год около 40% всех потанинских стипендиатов СГАУ – студенты факультета информатики. Также за успехи в научной работе и отличную при этом учёбу студенты факультета каждый год признают-

ся победителями в конкурсах на стипендии губернатора Самарской области, Правительства и Президента РФ. В текущем году лауреатом стипендии Президента РФ является студентка 6 курса специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Яна Газетова, лауреатом стипендии Правительства РФ – студент 5 курса специальности «Прикладная математика и информатика» Андрей Иванов, лауреатом стипендии губернатора Самарской области – студентка 5 курса специальности «Прикладная математика и информатика» Ольга Зотеева, лауреатом стипендии учёного совета СГАУ – студент 5 курса направления «Прикладные математика и физика» Антон Трунин.

Традиционно, студенты факультета принимают активное участие в научных мероприятиях университета – ежегодной студенческой научной конференции и проводящихся раз в два года Королёвских чтениях, а также в областных и региональных студенческих научных конференциях. Успешно участвуют студенты факультета и в международных научных мероприятиях. Последнее примечательное мероприятие такого рода – «Международная аэрокосмическая школа-2009», проходившая в августе в Крыму. В составе делегации СГАУ факультет информатики представляла студентка 5 курса специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Элина Кольцова, выступившая с докладом «Автоматическое распознавание смысла текста на основе нейронных сетей». За свой доклад Элина была награждена дипломом лауреата и, кроме того, стала одним из победителей конкурса «УМНИК» («Участник молодёжного научно-инновационного конкурса»), получила грант Торгово-промышленной палаты РФ.



Творческие научные лаборатории ИЭТ СГАУ

В институте энергетики и транспорта СГАУ собрались активные и талантливые студенты. Два года назад они решили объединить свои усилия и создали студенческое научное общество. Сейчас члены СНО участвуют в различных конференциях и форумах, выигрывают гранты, получают именные стипендии, общаются со специалистами из-за рубежа.

Структурно СНО подразделяется на творческие лаборатории. Одну из таких лабораторий – «Позитрон» возглавляет куратор СНО ИЭТ, доцент А.В. Седелников. В ней студенты решают непростую задачу – создание космической лаборатории нового поколения. Такую лабораторию пытаются сконструировать учёные мира с начала 80-х годов прошлого века, однако сложность связанных с ней вопросов, а также постоянно развивающиеся технологии и растущие требования пока не позволяют довести проект до практической реализации. Поэтому участники лаборатории полны сил и решимости внести свой вклад в развитие этого направления. В их планы входит проведение экспериментов, участие в международных выставках, привлечение грантовой поддержки. Студенты-старшекурсники уже готовятся к поступлению в аспирантуру и написанию диссертаций на базе проведённых в рамках проекта исследований.

«Поступая в институт, я даже не могла предположить, что буду заниматься научными исследованиями, участвовать в различных конференциях. Сейчас приятно осознавать, что наш творческий коллектив занимается важной проблемой, регулярно публикует результаты своей работы, участвует в самых престижных

научных мероприятиях. Наука позволила мне завоевать стипендии Президента и Правительства РФ и побывать в различных городах нашей страны», – говорит Светлана Корунтеева.

Другая участница лаборатории, золотая медалистка Дарья Подлеснова вспоминает, что поступив в ИЭТ, она сразу поняла, что сможет реализовать себя в студенческой науке. Поэтому громкая победа на Всероссийском конкурсе «Мой космос», финал которого проходил в Московском Кремле в зале заседания Государственной Думы, была неожиданностью для кого угодно, но только не для неё.

Высокий уровень полученных научных результатов подтверждает и работа Анастасии Серпуховой, которая стала лауреатом областного конкурса «Молодой учёный-2009». Также грантовой поддержкой в рамках этого конкурса была удостоена работа Екатерины Кузнецовой и Анны Романовой, выполненная под руководством доцента А.И. Осипова.

Ещё одной из творческих лабораторий, «Математические методы в экономике», руководит директор ИЭТ, доцент О.В. Павлов. В этом году в институте энергетики и транспорта произошло знаменательное событие: первый выпуск студентов очного обучения по специальности «Менеджмент организации». Две выпускницы, Екатерина Долгушина и Татьяна Грязнова, прошедшие школу студенческой науки под руководством О.В. Павлова, решили связать свою жизнь с преподавательской работой в институте. Сейчас они молодые преподаватели кафедры ОИП, продолжают научные исследования, в будущем собираются защищать диссертационные работы.

Первокурсники ФЭУ получают на СНТК дипломы I степени

И это результат планомерной студенческой научно-исследовательской работы на факультете

Так, на факультете экономики и управления с 2000 года ежегодно в ноябре проводится научный семинар студентов и аспирантов «Теоретические основы управления организационными системами», по результатам которого издаётся сборник научных трудов участников семинара. Участником может стать любой, желающий рассказать о своих научных достижениях. Помогают студентам в подготовке докладов преподаватели факультета.

Три последних года осенью проводится встреча преподавателей факультета со студентами, желающими заниматься научно-исследовательской деятельностью. На таких встречах студенты могут больше узнать о различных

направлениях, развивающихся на факультете, об интересных темах для будущих научных работ, познакомиться с новыми преподавателями, задать вопросы. Преподаватели, в свою очередь, заинтересованы в привлечении к научно-исследовательской работе студентов различных курсов. Многие из них считают, что у студентов младших курсов шансов получить хорошие результаты ничуть не меньше, чем у их старших товарищей. Кроме того, занимаясь научно-исследовательской деятельностью на младших курсах, студенты могут впоследствии претендовать на получение именных стипендий, в то время как у старшекурсников остаётся на это всё меньше времени.

С докладами, подготовленными под руководством преподавателей факультета, студенты принимают участие в конференциях различного уровня и возвращаются не с пустыми руками. По результатам можно сказать, что качество научных работ постоянно растёт, и это оценено преподавателями не только нашего вуза, но и других городов.

С каждым годом всё больше первокурсников принимает участие в различных семинарах и конференциях, где их работы привлекают

внимание комиссии и отмечаются грамотами и дипломами.

Научно-исследовательская работа, начатая на первом курсе, продолжается и на последующих. Так, например, из Казани две студентки второго курса вернулись с дипломами I степени, несмотря на то, что это было их первое выездное выступление.

Весной «Полёт» писал о студентке пятого курса, чью работу отметили на конкурсе научных работ Высшей школы экономики и пригласили в аспирантуру. В раз-

личные годы работы студентов факультета выигрывали на конкурсах в Санкт-Петербурге, Уфе и других городах.

Студенты, активно проявившие себя в научно-исследовательской деятельности, продолжают развивать начатые ими научные темы в аспирантуре на кафедрах факультета экономики и управления, начинают преподавать. И вскоре становятся научными руководителями вновь прибывших студентов, желающих реализовать себя в научно-исследовательской деятельности.