

за инженерные Кадрры

№ 5 (2369), сентябрь 2012
www.sstu.ru



Расширяя горизонты

ОБЫКНОВЕННОЕ ЧУДО
«Воздушные
вибрации»

/ 6

Официально СГТУ будет готовить журналистов / **2** **Новости филиалов** Как я провел это лето / **3**
Юбилей 200 лет со дня Великого сражения / **4** **История техники** Основа всего, что движется / **5**
Outdoor Активный отдых / **7**

Чем опасно замедление
скорости звука

СГТУ и «Общественное мнение» реализуют совместный образовательный проект

6 сентября состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между Саратовским государственным техническим университетом имени Гагарина Ю. А. и ООО «Медиа-группа «Общественное мнение». Свои подписи под документом поставили ректор технического университета Игорь Плева и генеральный директор медиа-группы Алексей Колобродов

Договор предусматривает установление взаимовыгодного сотрудничества в сфере совместной реализации проектов в области дополнительных образовательных услуг в рамках подготовки, переподготовки и повышения квалификации в области медиа- и коммуникационных технологий. Проект направлен в первую очередь на то, чтобы максимально приблизить качество выпускаемых специалистов к реальным требованиям работодателей. Для его реализации планируется создание при СГТУ имени Гагарина Центра коммуникационных технологий, где повышение квалификации и профессиональная переподготовка будут вестись по направлениям «Журналистика», «Реклама и связи с общественностью», «Бизнес и управление в медиа- и коммуникационной сфере», «Технология продаж», «Политический консалтинг» и другие. Кроме того, в рамках проекта предусмотрена специальная программа для учащихся школ Саратова и области.

По словам **Алексея Колобродова**, подписание соглашения позволит реализовать чрезвычайно важный проект для всего медиасообщества Саратовского региона: «Более 10 лет мы с коллегами ведем бесконечные разговоры о том, что в области катастрофически не хватает журналистских кадров. За этот период средства массовой информации менялись в лучшую сторону и в количественном, и в качественном, и в технологическом плане, развивался телевизионный сектор, появился интернет-сегмент, вместе с тем сохранился спрос на газетную и журнальную продукцию. Поэтому все это время существовала острая потребность



в квалифицированных, молодых, динамичных, образованных журналистах. Однако, несмотря на то, что в городе существует целый факультет журналистики, на практике руководители СМИ регулярно сталкиваются с тем, что к ним либо не приходит никто, либо приходят люди, которых нужно обучать практически с азова. Так возникла идея при помощи одного из вузов создать школу практической журналистики. Дальше разговоров дело не шло, пока технический университет не пошел нам

на встречу, причем достаточно активно, и сегодня уже можно считать, что этот проект будет запущен».

Алексей Колобродов также рассказал, что на сегодняшний день уже достигнуты договоренности со многими профессионалами Саратова, работающими в медиа- и коммуникационной сфере, об участии в образовательном процессе будущей школы: они согласились выступить в качестве руководителей семинаров, прочитать лекции, поделиться своим уникальным опытом.

Ректор СГТУ **Игорь Плева** подчеркнул, что технический университет располагает серьезным опытом подготовки специалистов в гуманитарной сфере, а также практической реализации различных медиапроектов: «Мы имеем определенный опыт и материально-техническую базу для того, чтобы сделать этот проект реальным и осуществимым. В первую очередь, это повышение квалификации и курсы, которые позволят сделать из тех людей, которые имеют

экспертное мнение

Андрей Башкайкин, главный редактор ИА «СарБК»:

Начинаем с азова: как писать, кому звонить, что делать с материалом о происшествии или как писать материал на социальную тему. Буквально нянькаемся с ними. Об этом и с Прозоровым был разговор, чтобы внедрить практику в курс обучения. Но на разговорах все и закончилось.

Антон Комаров, генеральный директор телеканала «ТНТ Саратов»:

С нашего канала все массово уезжают в Москву — уровень подготовки позволяет работать и на Первом, и на НТВ. С одной стороны, это печально, а с другой — мы этим гордимся. Но нужна кузница кадров.

Дмитрий Петров, генеральный директор ГТРК «Саратов»:

Безусловно, теоретически это объяснить невозможно — как поставить свет, и как должен работать оператор. Мы готовы предоставить площадки. Более того, мои коллеги и я осознаем, что выпускники этой школы понадобятся, в первую очередь, нам.

определенную базу, профессионалов высокого качества. В дальнейшем, если наш проект получит положительную оценку, можно будет вести речь об открытии новой специальности или направления. В течение ближайших месяцев будут подготовлены соответствующие учебные программы. По окончании прохождения этих курсов каждый слушатель получит документ государственного образца.

Планируется, что первые занятия начнутся в ноябре этого года.

ПРЕДЪЯВИТЕЛЮ
БОНУС!

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.

ОБЩЕСТВЕННОЕ
МНЕНИЕ
ООО «МЕДИА-ГРУППА
«ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ»

Объявляется набор слушателей в

«ЦЕНТР КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

по следующим направлениям:

✓ **«Журналистика»**
(телевизионное дело; в печатных СМИ; радио-; интернет-журналистика)

✓ **«Реклама и связи с общественностью»**

✓ **«Медиаменеджмент»**

✓ **«Политический консалтинг»**

Обучение ведут политические технологи, главные редакторы, известные журналисты ведущих СМИ региона, специалисты на базе редакций СМИ и телекомпаний, учебных лабораторий и аудиторий СГТУ имени Гагарина Ю. А.

Приглашаются различные категории граждан: учащиеся школ, колледжей, студенты вузов, действующие специалисты, все желающие.

По итогам образовательного цикла — сертификат государственного образца и возможное трудоустройство

Обращаться: 8(845-2) 23-79-65, 23-79-67, 99-88-00, 99-88-40;
reklama@om-saratov.ru; uiso@sstu.ru.

Мы учимся в БИТТУ, на специальности ЭУМ (экономика и управление на предприятиях машиностроения). Наша кафедра активно работает со студентами и, помимо общеобразовательной программы, наши преподаватели активно информируют нас о различных конкурсах, форумах и программах вне вуза. Так мы узнали о проведении Фондом Егора Гайдара «Летнего лагеря молодого экономиста». От нас требовалось написать эссе о своей бизнес-идее — это был один из этапов отбора. После того, как мы узнали, что наши проекты заняли достойное место из 1000 представленных работ, и мы вошли в число 100 лучших студентов, нам предстояло пройти online-тестирование. Успешное прохождение данной процедуры позволило нам стать полноправными участниками Летнего лагеря молодого экономиста «Eco future: экономическое будущее страны».

Итак, 9 студенток четвертого курса стали участницами Летнего лагеря.

По прибытию в лагерь все участницы были разделены на три потока:

- Экополис: молодежь и город;
- Экосфера: повышение туристической привлекательности;
- Экобизнес: предпринимательство.

В свою очередь каждый поток, который включал 30–35 человек, был разделен на команды. На протяжении 6 дней каждый работал по своему направлению (итогами продуктом нашей деятельности должен был стать проект по улучшению города Ярославля). Команды были очень грамотно подобраны организаторами, было интересно общаться с ребятами из разных городов нашей страны, каждый высказывал свои



Ярославские каникулы



предложения, точку зрения, порой мнения расходились, но все же нам удавалось прийти к консенсусу.

Работа над нашими проектами сопровождалась встречами с интересными людьми, которые делились своим опытом, проводили интересные лекции, тренинги. Нам удалось пообщаться с **Яковом Уринсоном**, заместителем председателя правления ОАО «РОСНАНО», **Марией Гайдар**, **Леонидом Гозманом**, директором по гуманитарным проектам ОАО «РОСНАНО».

Мы посетили различные мастер-классы, проводимые ведущими специалистами современности. После каждой встречи и мастер-класса мы узнавали что-то новое, смотрели на себя и на окружающие нас вещи по-другому, становились умнее, креативнее, интереснее.

А еще мы очень хорошо отдохнули. Летний лагерь расположился в живописном городке Рыбинск (Ярославская область) на берегу Волги. Каждое утро под зажигательную музыку мы шли на FlashMob, и трудовой день заканчивался таким же мероприятием. У нас была возможность заниматься актерским мастерством, играть в игру «Что? Где? Когда?». Организаторы лагеря приготовили нам незабываемую поездку по Ярославлю. Она прошла в игровой форме, и за два часа мы посетили 24 объекта. Каждый вечер мы собирались с ребятами и играли в «Мафию», «Я», просто сидели, общались, и все это проходило в огромном шатре на свежем воз-

духе. Искупались в Волге, покатались на велосипедах, роликах. У нас была масса творческих заданий, которые нас объединили и сдружили. Мы снимали и монтировали ролики про нас и наши команды.

И в заключение всего участниками летнего лагеря был подготовлен огромный гала-концерт. Там мы пели, танцевали, ставили различные сценки и, конечно же, узнали победителей.

Ими стали:

I место. Проект «Граффити Рай», направление «Экополис» (в составе команды — **Ульяна Благова**, БИТТУ);

II место. Проект «ВелоЯр», направление «Экосфера» (в составе команды — **Кристина Белова** и **Ольга Анохина**, БИТТУ);

III место. Проект «Парк Ярославского периода», направление — Экобизнес.

То, что три студентки БИТТУ вошли в состав команд-победителей, мы считаем не только нашей заслугой, но и признанием того, что уровень знаний, получаемых в нашем институте, позволяет нам выступать на равных со студентами ведущих российских вузов. Всем победителям были вручены призы. Команда авторов проекта «Граффити Рай», занявшего заслуженное первое место, получила сертификат на поездку в Латвию в текущем году, где они смогут принять участие в проекте «Future City Game» уже на европейском уровне.

Но никого не оставили без внимания: эксперты отметили плюсы и минусы каждого проекта, дали рекомендации доработать их и на следующий год приехать за победой. Всем были вручены грамоты и памятные подарки.

Текст: **Элина Кочеваткина**

В компьютерный мир — вместе с «Comtech»

Свободное время в представлении детей — пространство, где существует особый мир, где правят фантазии и игра, где действуют иные, чем в мире взрослых, правила поведения. Здесь ценится то, что с трудом укладывается в сознании родителей, здесь можно самому решить, на что потратить силы и время.

Система образования совместно с отделами социальной службы остаются главными организаторами отдыха и оздоровления детей, так как летний отдых — это и социальная защита, и возможность для творческого развития детей, обогащения духовного мира и интеллекта ребенка. Летние каникулы включены в непрерывный образовательный процесс: каникулы необходимо заполнить занятиями, на которые не хватало времени в школьный период. Основное внимание в системе организации летнего отдыха сосредоточено на многообразии видов деятельности, удовлетворяющих самые разные интересы.

Дополнительное образование относится к сфере наибольшего благоприятствования для развития личности каждого ребенка. Прекрасные возможности для этого предоставляет Центр дополнительного образования компьютерных технологий «Comtech» БИТТУ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю. А.

В 2000 году неравнодушными людьми был создан Центр дополнительного образования компьютерных технологий «Comtech» Балаковского института техники, технологии и управления, чтобы научить подростков ориентироваться в информационном пространстве. Возглавляет Центр



Ольга Виштак, человек творческий, с активной жизненной позицией.

Ежегодно в каникулярное время Центр открывает для детей города компьютерные классы детской компьютерной школы.

Здесь ребятам скучать не приходится! Преподаватели проводят благотворительные мастер-классы, занимательные викторины, показывают мультфильмы. Ребята с удо-

вольствием создают компьютерные шедевры: рисунки, открытки, красочные презентации; играют в интерактивные образовательные игры. Это позволяет в увлекательной форме познакомиться с профессиональными возможностями компьютера.

Несовершеннолетние ребята, проживающие на территории Балаковского муниципального района, состоящие на патронаже в ГБУ СО

«Балаковский центр «Семья», находящиеся в трудной жизненной ситуации и социально опасном положении, традиционно с 2005 года в летний период посещают занятия по компьютерной грамотности. Занятия проводятся два раза в неделю. Разнообразные формы, нестандартный подход и инновационные технологии преподавания привлекают подростков.

В 2012 году впервые для ребят из сел Подсосенки и Плеханы была организована экскурсия в «Comtech», которая оставила в душах детей неизгладимое впечатление и желание вновь вернуться сюда.

«Играть на компьютере я умею уже года два, но хотелось бы научиться работать в различных программах. Эти знания необходимы для успешного обучения в школе, для изготовления и оформления различных творческих работ. К тому же занятия проводятся на благотворительной основе. С удовольствием их посещаю», — высказал свое мнение **Михаил Хаунов**, воспитанник старшей группы летнего оздоровительного лагеря с дневным пребыванием «Росинка» Центра «Семья» при МОУ ООШ № 15.

Очевидна необходимость деятельности Центра дополнительного образования компьютерных технологий для развития и образования подрастающего поколения Балаковского муниципального района.

Воспитатель летней площадки **Людмила Мельникова** отмечает, что занятия в Центре организованы и выстроены с учетом запроса подростков, поэтому нынешнему поколению интересно здесь обучаться. Ребята приобретают в Центре полезные умения и навыки и расширяют кругозор, знакомятся с интересными людьми, находят друзей.

ГБУ СО «Балаковский центр «Семья» выражает сердечную благодарность сотрудникам Центра «Comtech» за активное и плодотворное сотрудничество, интересные занятия и увлекательные экскурсии для детей и подростков в возрасте 6–14 лет.

Текст: **Ольга Кондакова**

Кафедра трех факультетов

14 сентября свой 50-летний юбилей отметила кафедра «Электронное машиностроение и сварка» машиностроительного факультета СГТУ им. Гагарина Ю. А.

Старших сотрудников и молодое поколение кафедры поздравили ректор СГТУ **Игорь Плевэ**, министр промышленности и энергетики Саратовской области **Сергей Лисовский**, заведующий кафедрой ЭМС профессор **Геннадий Конюшков**.

Электронная техника — одно из приоритетных направлений науки и экономики промышленно развитых стран. Чрезвычайно широкая и быстро меняющаяся номенклатура, исключительная специфичность изготовления любого изделия электронной техники, потребовали в 50–60-е годы создания и развития специальной отрасли — электронное машиностроение.

В 1962 году в Саратовском политехническом институте была организована кафедра «Полупроводниковое и электровакуумное машиностроение». И уже в 1963 году состоялся первый выпуск инженеров по этой специальности. Учитывая высокую потребность промышленности и, прежде всего, предприятий Саратова, на дневное и вечернее отделение принималось соответственно по 50 абитуриентов. Еще три группы по 25 человек набирались на ускоренное обучение. В те годы всего семь кафедр по всей стране готовили инженеров по этой специальности.

Для подготовки инженеров электронной техники в институте был создан факультет, на котором кафедра «Электронные приборы и устройства» также была выпускающей. Министерство электронной промышленности выделило необходимые средства для строительства корпуса факультета. Однако, когда строительство корпуса было завершено, произвели слияние двух факультетов и образовался новый — факультет электронной техники и приборостроения.

Позднее, в 1971 году кафедра была переведена на машиностроительный факультет. Это привело к тому, что две кафедры



электронного направления оказались на разных факультетах. Еще позже на машиностроительном факультете стало преобладать мнение, что изготавливать электронные приборы, проектировать и изготавливать оборудование для их производства — это все равно, что проектировать и изготавливать станки, подшипники и даже паровозы. Поэтому кафедра была переименована и стала называться «Технология электронного машиностроения и оборудования». Стоило больших усилий сохранить основную направленность кафедры — подготовку инженеров для столь специфичной отрасли. И только в 1982 году кафедра и специальность получили исторически правильное наименование «Электронное машиностроение».

За прошедшие 50 лет кафедрой подготовлено более 4200 инженеров электронной техники по двум специализациям: «Полупроводниковое и электровакуумное машиностроение» и «Сварка и пайка изделий электронной техники».

Выпускники кафедры являются специалистами широкого профиля



и работают научными сотрудниками, технологами по изготовлению полупроводниковых и электровакуумных приборов, конструкторами и эксплуатационниками ионно-плазменного, электронно-лучевого, лазерного, откачного и сварочного оборудования на предприятиях электронной, приборостроительной, машиностроительной и других отраслей техники.

Среди выпускников кафедры — министр промышленно-

сти Саратовской области, д. т. н. С. М. Лисовский; генеральный директор Московского завода монтажных изделий, академик международной Академии информатизации **В. Г. Швецов**; зам. мэра Саратова **А. Ф. Крошнев**; директора промышленных предприятий: **Ю. П. Литвинов**, **В. В. Литюшкин**, **Д. В. Климовских**, **Г. В. Конин**, **Ю. В. Мазанов**, **С. Н. Чикин**; руководители производства и конструкторских бюро; преподаватели вузов. Практически на всех предприятиях электронной промышленности Саратова выпускники кафедры занимают более 1/3 инженерных должностей.

Организатором кафедры является профессор **В. А. Антонов** (1962–1972 гг.). Завкафедрой работали к. т. н., доцент **Д. М. Нехаенко** (1972–1977 гг.), д. т. н., профессор **А. В. Королев** (1977–1979 гг.).

С 1979 года кафедру возглавил заслуженный деятель науки РФ, д. т. н., профессор **Г. В. Конюшков**. Под его руководством из выпускников кафедры сформировалось второе поколение. Все они обладают глубокими профессиональными знаниями и высокой учебно-методической эрудицией.

Однако время летит быстро, и кафедра готовится к смене поколения. Уже опытные молодые выпускники кафедры, ассистенты успешно перенимают опыт своих старших коллег, продолжают традиции кафедры по подготовке высококвалифицированных инженеров электронной техники.

Неоценимую помощь в этой легкой работе кафедре оказывают д. т. н., профессор **С. М. Лисовский**, к. т. н. **В. В. Муллин**, **Ф. С. Шимчук**.

Кафедра в настоящее время осуществляет подготовку инженеров электронной техники по дневной и заочной формам обучения по двум специальностям — «Электронное маши-

ностроение», «Оборудование и технология сварочного производства» и направлениям «Машиностроение» и «Электроника и нанoeлектроника».

Повышение профессиональной подготовки выпускаемых специалистов кафедры осуществляется, прежде всего, на основе слияния учебно-воспитательной и научной работы кафедры с деятельностью ведущих промышленных объединений отрасли. Кафедрой, одной из первых в институте, еще в 1980 году организован филиал на базе предприятия «Контакт». Филиал кафедры на заводе «Нефтемаш»-САПКОН также оказывает серьезную поддержку своими научно-производственными базами при подготовке инженеров. Самые высококвалифицированные специалисты этих и других предприятий отрасли руководят курсовым и дипломным проектированием, читают лекции по новым курсам: «САПР оборудования электронной техники», «Моделирование процессов и оборудования электронной техники», «Плазменная обработка изделий», «Тонкопленочная технология».

В соответствии с договорами о прямых связях кафедра распределяет своих выпускников, а предприятия оснащают кафедру современной техникой и оборудованием, производят ремонт учебных и научной лабораторий, помогают в получении жилья и решении других социально-бытовых вопросов сотрудников кафедры.

Однако наиболее полного слияния кафедра и предприятия достигли в научно-производственной деятельности. За 50 лет кафедрой сделано немало. Сейчас предстоят большие и серьезные работы по подготовке инженеров по новым учебным планам. Инженер электронной техники должен быть в авангарде современного непрерывно развивающегося народного хозяйства.

Как это было: Бородино 2012

2 сентября сотрудники и студенты СГТУ имени Гагарина Ю. А., а также победители конкурса СГТУ «История 2.0» — команда Саратовского Лицея математики и информатики «Геродот и дочери Эллады» и команда СОШ № 1 города Татищево «Modern people» — посетили историческую реконструкцию Бородинского сражения, приуроченную к 200-летию победы России в Отечественной войне 1812 года.

Мероприятие было организовано Министерством культуры РФ и Правительством Московской области. Президент РФ Владимир Путин принял участие в торжествах. Глава государства возложил венок к монументу героям Бородинского сражения и поздравил присутствующих с этим знаменательным событием — годовщиной Отечественной войны 1812 года. «В истории нашей Родины было немало трагедий и войн, но лишь две из них названы Отечественными. И в той, и в другой войне реша-



лись судьбы России, Европы и всего мира», — отметил он.

Своими впечатлениями о поездке поделилась команда Лицея математики и информатики — участница конкурса «История 2.0»:

«С 1 по 3 сентября мы были в увлекательной поездке. Дорога была

долгая, погода тоже не баловала: 2-го сентября, как раз в день реконструкции, постоянно шел дождь, было холодно. Но впечатления, полученные в эти три дня, оказались незабываемыми: мы жили в палатках, ели пищу, приготовленную на костре, посмотрели ин-



тереснейшее выступление русских богатырей, церемонию возложения цветов к памятнику погибшим французским солдатам и, конечно, саму реконструкцию с тысячами участников... Зрители из разных стран были единым целым. Мы ходили по одной земле с Кутузовым,

Багратионом, Барклаем де Толли, Наполеоном и солдатами русской и французской армий только с разницей в 200 лет. Мы своими глазами видели Семеновские и Багратионовские флешы, конные армии, солдат — о чудо! — того времени. Мы своими ушами слышали выстрелы из пушек, пускающих кольца дыма.

От всего сердца мы благодарим организаторов поездки за великолепную возможность посетить знаковое для русских людей и русской истории событие!»

Управление информации и связей с общественностью СГТУ им. Гагарина сообщает о продолжении конкурса «История 2.0». С начала 2013 года возобновится прием заявок на участие. Для получения информации о сроках и условиях следите за нашими новостями на сайте sstu.ru



Жан Бернар Леон Фуко, французский физик и астроном

От волчка к современным гироскопам

Гироскопу — 160 лет

Всем хорошо известна и с детства знакома такая игрушка, как волчок. Можно с уверенностью сказать, что нет ни одного ребенка (да и взрослого человека), которого бы не удивило и не восхитило поведение быстровращающегося волчка. Но гироскоп знаком только специалистам, а массовому читателю эта «невидаля» кажется загадочной и непостижимой.

160 лет назад, 27 сентября 1852 года, французский ученый Леон Фуко представил Парижской академии наук два доклада о двух свойствах быстровращающегося волчка, который он назвал гироскопом — от греч. γῆρος «круг» и σκοπέω «смотрю». Кстати сказать, в докладах Л. Фуко не содержалось ни одной математической формулы, тогда как современное описание поведения любого гироскопа не обходится без сложных уравнений.

По замыслу автора гироскоп способен фиксировать факт вращения основания (в частности, может быть использован в качестве измерителя вращения Земли).

В наше время об этих свойствах гироскопа (свойстве устойчивости и свойстве прецессии) достаточно понятно и доходчиво может рассказать любой студент 1 курса специальности «Приборостроение» СГТУ. Но в середине XX века доклады Л. Фуко вызвали огромный интерес ученых и стали по существу первыми научными публикациями, заложившими основы зарождения новой отрасли знаний — прикладной гироскопии.

В настоящее время ни один подвижный объект (ни летательный, ни морской, ни баллистический, ни космический) не может обойтись без гироскопических приборов и систем. Гироскопы с конца XX века стали применяться в технических и коммерческих целях и на наземных аппаратах (автомобилях, беспилотных роботах, внутритрубных инспектирующих снарядах, в системах персональной навигации и др.)

К началу XXI века ученым в области гироскопии стало понятно, что инерциальными свойствами, используемыми для измерения параметров пространственного движения подвижного основания, обладает не только быстровращающиеся роторы, но и любые элементы произвольной физической



природы (механической, акустической, оптической), совершающие те или иные колебания и формирующие механические или электромагнитные волны.

Сейчас наука и техника в области гироскопии имеет дело как с классическими, так и с волновыми гироскопами. Однако первое десятилетие XXI века ознаменовалось общей тенденцией в бурном переходе практических интересов ученых, инженеров, разработчиков и потребителей от классических (роторных) гироскопов к волновым гироскопам (лазерным, волоконно-оптическим, микрооптическим, микроакустическим, вибрационным твердотельным, микромеханическим, электромагнитными волновыми и др.) Однако это не означает, что настала пора отказываться от классических (роторных) гироскопов. Роторные гироскопы еще найдут себе работу и на земле, и на воде, и в воздухе и в далеком космосе.

Прикладная гироскопия, как отрасль науки и техники, к началу XXI века за 1,5 столетия значительно обогатилась большим объемом знаний в области гироскопии, на-

копленным опытом производства, настройки, калибровки и выставки гироскопов в эксплуатации, значительно расширилась за счет номенклатуры новых и новейших гироскопов. Появилась потребность в систематизации и обобщении накопленного богатого материала и знаний в области прикладной гироскопии. В связи с этим появление нового учебника «Прикладная теория гироскопов» (авторы — профессора Д. П. Лукьянов, В. Я. Распопов, Ю. В. Филатов) следует признать своевременным и актуальным по своему значению. Это — своеобразный подарок к 160-летию прикладной гироскопии (27 сентября 2012 года). К чести кафедры приборостроения СГТУ им. Гагарина Ю. А. профессору этой кафедры П. К. Плотникову ведущей организацией нашей страны (ГНЦ РФ ОАО «Концерн «ЦНИИ Электроприбор») поручено выполнение очень важной и ответственной функции — рецензирование подготовленной рукописи учебника. Каким будет учебник по прикладной теории гироскопов — покажет время.

Хотелось бы надеяться, что многолетний (около полувека) вклад ученых-гироскопистов кафедры приборостроения, всего СГТУ и Саратова в развитие отечественной отрасли производства и эксплуатации гироскопов не останется незамеченным в учебнике века по прикладной гироскопии.

Перед человечеством ставятся все новые и более масштабные задачи и проблемы. Впереди — освоение дальнего и сверхдальнего космоса, достижение новых уровней точностей решения задач ориентации и навигации наземных, подземных, летательных, морских, баллистических и космических аппаратов. Но все это практически невозможно решить без прочной теоретической базы, которая излагается в учебнике.

Несомненно, можно сказать, что новое поколение гироскопистов (студентов, специалистов, бакалавров, магистров) будет учиться в нашей стране уже по новому учебнику, с новым пониманием роли гироскопов в практической деятельности человеческой цивилизации.

[Полная версия на sstu.ru](#)

текст Герман Проскураков



креатив

Когда творишь — поет душа

В выставочном зале университета открылась яркая выставка работ самодеятельных мастеров, увлекающихся различными видами рукоделия.

*«Я засушу цветов и трав,
Продлю их жизнь в своих картинах.
Пусть радуют они людей —
Живем не хлебом мы единым!»* —

это слова из «гимна» участниц клуба «Флорист» Областного дома работников искусств. Цветы, плоды, листья иногда причудливых оттенков и форм, соломка злаков и чеснока, являющиеся основой флористических картин, взяты у природы, поэтому от них исходит особое очарование.

У каждого мастера свои стиль и привязанности: у **Валентины Ключевой** — букеты, у **Наталии Комаревцевой** — сюжетные картины, у **Людмилы Нешто** — изящные композиции из соломки, семян, у **Галины Хохловой** — пейзажи из крашеной горячим способом соломки, растений.

Выставка работ участниц клуба «Флорист» уже была в 2010 году, но на нынешней выставке все работы новые. Учитель гимназии № 7 **Светлана Пода** с техникой флористов познакомилась на мастер-классах клуба «Флорист», и теперь ее ученики представили очень хорошие флористические работы. Эстафета поколений!

Высокое искусство вышивки можно увидеть в работах **Рэммы Салмановой**, **Нины Скрипко**, **Любови Яковлевой**. Рэмма Салманова вышила не только копии известных картин, но и воспроизвела глядя собственные комнатные растения, композиции из цветов, плодов, птиц. Ярко, талантливо! Она является руководителем клуба «Рукодельница», объединяющего около 40 мастеров вышивки и вязания.

справка

Квиллинг (англ. quilling — от слова quill (птичье перо)) — искусство изготовления плоских или объемных композиций из скрученных в спиральки длинных и узких полосок бумаги.

Нина Скрипко — выпускница политеха. Ее высокое искусство в вышивке отмечено наградами на всероссийских выставках, званием заслуженного деятеля культуры. Нина Сергеевна известна и как замечательный мастер флористики, участвовала в прошлой выставке.

Любовь Яковлева — сотрудница университета. Ее вышивки — иконы, расшитые бисером, стеклярусом, жемчугом не оставляют равнодушными. Ученики Светланы Поды показывают замечательные работы в новой технике — квиллинг, аппликации из цветной бумаги, пуговиц, пайеток, ракушек, даже платья и шляпы из конфетных фантиков.

В Саратове есть замечательные мастера, поделки которых надо обязательно увидеть.

Хочется верить, что выставки работ самодеятельных мастеров вдохновят на творчество как молодежь, так и пенсионеров. В газете «За инженерные кадры» № 25 за 2011 год мне встретилась заметка «Учимся... отдыхать», где приведены варианты отдыха: поход, рыбалка, дача... А вот занятие творчеством забыли! А это замечательный отдых от повседневности. Когда творишь — поет душа!

текст **Наталия Комаревцева**

ОБРАЗОВАНИЕ СГТУ

18:20

ЦЕНТР



Новые возможности для умников

В июле в Саратовском государственном техническом университете имени Ю. А. Гагарина состоялась презентация инвестпроектов, подготовленных в рамках первой Региональной школы молодежных творческих коллективов инноваторов

Региональная школа — это реализация проекта «Создание инфраструктурного экспертно-аналитического Центра для подготовки и реализации молодежных проектов в области научно-технических инноваций», созданного на базе Некоммерческого партнерства «Новые Исследования и Технологии» (Саратов). Основные задачи Центра — содействие молодым ученым в доведении идеи до успешной реализации с самого начала на безвозмездной основе. В частности, это помощь опытных менеджеров, маркетологов, юристов, патентных служащих и специалистов по интеллектуальной собственности, которыми располагает Центр, а также спонсирование на создание достойного макета проекта и презентации. По словам организаторов проекта, отличие представленной программы, например, от У.М.Н.И.К.а в том, что в ней участвуют проекты, рассчитанные на краткосрочную перспективу.

Несмотря на региональный статус мероприятия, свои работы на конкурсный отбор представили не только саратовские разработчики, но и участники из Самары, Пензы, Волгограда, Новочеркасска, Ульяновска и других городов России.

Мероприятия по первичному отбору проектов молодежных творческих коллективов (МТК), а также консалтинг по вопросам участия в проекте проводились в течении года как через систему on-line презентаций на сайте экспертно-аналитического Центра, так и в очной форме круглых столов Региональной школы, состоявшихся на базе СГТУ имени Гагарина в апреле 2012 года.

В финальную стадию, которая состоялась в июле, были отобраны 12 проектов, предлагающие инновации в сфере сельского хозяйства, эксплуатации автотранспорта, медицины, экологии, безопасности, информационных технологий и т. д.

В качестве инвесторов и экспертов на мероприятии присутствовали: **Сергей Быков**, директор



ООО «Юнит С-Саратов»; **Геннадий Шуйский**, главный инженер ООО «НаноТехПром»; **Дмитрий Праслов**, директор ООО «Грант»; профессор **Вячеслав Решетов**, Институт химии СГУ; профессор **Валентин Сафонов**, СГАУ; профессор **Александр Гороховский**, декан физико-технического факультета СГТУ; **Варвара Даньшина**, директор ИРБИС СГТУ; **Андрей Талалов**, директор бизнес-центра ИРБИС.

Каждый докладчик получил комментарии и рекомендации специалистов. Большинство экспертов отметили перспективность инновационных разработок молодых ученых с точки зрения их коммерциализации. Вместе с тем, было обращено внимание на недостатки, касающиеся в большей степени «подачи» идей.

«Проект, в рамках которого состоялось проведение Первой региональной школы молодых инноваторов, поддержан в рамках Президентского гранта Фонда подготовки кадрового резерва «Государственный клуб». Созданный в рамках этого проекта экспертно-аналитический Центр оказывает помощь в подготовке молодежных инновационных проектов в научно-технической сфере, он имеет свой сайт (helpinvest.org), на котором представлены методические

материалы о том, как правильно выбрать направление исследования, объект, так, чтобы он представлял интерес для дальнейшей коммерциализации. При этом, основные задачи Школы молодых инноваторов были связаны не только с общим консультированием авторов по вопросам коммерциализации их проектов, но и с тем, чтобы объяснить творческой молодежи необходимость участия в подготовке проекта команды, в которой, наряду с учеными и разработчиками, обязательно должны участвовать экономисты и менеджеры. Только такая команда имеет хорошие шансы на успех. Как показала презентация, ребята многому научились», — отметил Председатель экспертного совета Александр Гороховский, подводя итоги мероприятия.

«Интересные проекты, но их необходимо должным образом «упаковывать». Ребята нередко говорят на языке изобретателя, но не на языке инвестора. Изобретатель, в первую очередь, силен своей командой, в которой четко поделены роли. Хорошая команда вытянет средний проект, а плохая команда провалит самый замечательный», — поделился своими впечатлениями от встречи Андрей Талалов.



Следующий этап, намеченный на сентябрь — доработка проектов с учетом высказанных замечаний. Итогом первой Региональной школы молодежных творческих коллективов инноваторов станет подписание договоров о сотрудничестве между коллективами изобретателей и предприятиями — их потенциальными партнерами, организациями-инвесторами, а также создание новых малых предприятий.

Информация о Центре

Региональный инфраструктурный экспертно-аналитический центр (ИЭАЦ) создан при финансовой поддержке государственного Фонда подготовки кадрового резерва «Государственный клуб» на базе Некоммерческого партнерства «Новые Исследования и Технологии» (НП НИИТ) (Саратов). Главной задачей ИЭАЦ является содействие развитию промышленности Поволжского региона и повышение самореализации молодых инноваторов — студентов, аспирантов и молодых ученых в возрасте до 35 лет.

Центр оказывает практическое содействие в оформлении идей, предложений, проектов и т. п. до уровня бизнес предложений, лучшие из которых будут представ-

лены потенциальным инвесторам из реального сектора экономики.

В задачу Центра также входит обучение молодых инноваторов основам подготовки бизнес-предложений, ведению деловых переговоров, организации и развитию бизнеса, содействие в создании творческих коллективов для коммерциализации научных разработок.

В результате работы ИЭАЦ планируется подготовить молодых ученых к самостоятельной практической деятельности, содействовать созданию творческих коллективов молодых ученых-инноваторов, способных предлагать новые идеи и решения для экономического развития нашего общества, плодотворно работать в коллективе, увеличить количество успешных стартапов, интегрировать отечественные инновационные проекты в Европейские инновационные программы, что должно создать благоприятную обстановку для реализации научного потенциала Поволжского Федерального округа и России в целом.

Работа с молодыми учеными проводится по следующим направлениям:

- школа-семинар;
- формирование проектной команды для реализации проекта;
- тренинг МТК;
- мастер-классы по подготовке бизнес-предложений, реализации проектов и т. д.;
- встречи с инвесторами;
- финансовая помощь в создании демонстрационного образца либо макета для подготовки презентации перед потенциальными инвесторами.

Участие во всех мероприятиях Центра и консультации проводится **БЕСПЛАТНО!**

По всем вопросам можно обратиться к координатору регионального Инфраструктурного экспертно-аналитического центра (ИЭАЦ) Егору Дудину по телефону: 8-987-836-50-61, egordudin@mail.ru



обыкновенное чудо

Звук и радиоволны

Звук распространяется примерно в миллион раз медленнее света; а так как скорость радиоволн совпадает со скоростью распространения световых колебаний, то звук в миллион раз медленнее радиосигнала. Отсюда вытекает любопытное следствие, сущность которого выясняется задачей: кто раньше услышит первый аккорд пианиста, посетитель концертного зала, сидящий в 10 метрах от рояля, или радиослушатель у аппарата, принимающий игру пианиста у себя на квартире, в 100 километрах от зала? Как ни странно, радиослушатель услышит аккорд раньше, чем посетитель концертного зала, хотя первый сидит в 10 000 раз дальше от музыкального инструмента. В самом деле: радиоволны пробегают 100 километровое расстояние в $100 / 300\,000 = 1 / 3\,000$ секунды

Звук же проходит 10-метровое расстояние в $10 / 340 = 1 / 34$ секунды. Отсюда видно, что передача звука по радио потребует почти в сто раз меньше времени, чем передача звука через воздух.

Если бы скорость звука уменьшилась...

Если бы звук распространялся в воздухе не со скоростью 340 м в секунду, а гораздо медленнее, то обманчивые слуховые впечатления наблюдались бы часто. Вообразите, например, что звук пробегает в секунду не 340 м, а, скажем, 340 мм, т. е. движется медленнее пешехода. Сидя в кресле, вы слушаете рассказ вашего знакомого, который имеет привычку говорить, расхаживая взад и вперед по комнате. При обыкновен-

ных обстоятельствах это расхаживание несколько не мешает вам слушать; но при уменьшенной скорости звука вы ровно ничего не поймете из речи вашего гостя: звуки, прежде произнесенные, будут догонять новые и перемешиваться с ними, — получится путаница звуков, лишенная всякого смысла. Между прочим, в те моменты, когда гость к вам приближается, звуки его слов будут достигать до вас в обратном порядке: сначала достигнут до вас звуки, только что произнесенные, потом звуки, произнесенные ранее, затем — еще ранее и т. д., потому что произносящий обгоняет свои звуки и находится все время впереди их, продолжая издавать новые.

по книге Я. И. Перельмана «Занимательная физика». Книга 2



Поход выходного дня



Воскресным утром 16 сентября желающие прогуляться по Кумысной поляне, посетить полигон СГТУ и приобщиться к туризму собрались у Областной больницы...

Познакомившись, мы двинулись в путь. Первым пунктом была «Лыжная база СГТУ», где нас встретила заведующая — **Александра Королева**. Она ознакомила нас с устройством базы, режимом ее работы. Первокурсники были приятно удивлены, что зимой для них работает бесплатный прокат инвентаря. Следующей точкой маршрута был полигон СГТУ. Так как лыжная база располагается у подножия склона, то участникам пришлось преодолеть подъем. Некоторым он показался довольно сложным. Сразу после подъема руководитель похода **Валерий Соколов** начал прививать нам навыки ориентирования в лесу. Добравшись до полигона, мы ознакомились с его структурой. Самыми впечатляющими оказались веревочный городок и скалодром, построенные совсем недавно. Также на полигоне есть площадка для игры в пейнтбол, прокат велосипедов. Валерий провел для участников ликбез на тему туристического снаряжения: какие выбирать палатки, спальные мешки, рюкзаки, одежду, обувь. Нам выдали карты местности, компасы и, обсудив дальнейший маршрут, мы решили посетить три родника. Первым был Татарский родник. По пути к нему некоторые участники насобирали грибов. У родника обно-

вили свои запасы питьевой воды, пообщались с велотуристами, которые заинтересовались нашим мероприятием, сделали групповое фото. Затем мы посетили безымянный родник над прудами 10-ой Дачной и Малиновый родник. Так, путешествуя, мы прошли около семи километров. На обратном пути мы купили арбузы и отправились на полигон. Первым делом все кинулись к столу — проглотили на воздухе, как известно, здорово поднимают аппетит. Затем все пошли заниматься на веревочном городке. Множество разнообразных этапов, расположенных на метровой высоте, вызвали большой интерес. После, надев на себя обвязки, по параллельной переправе мы поднялись на дерево, откуда съезжали по веревке на блоке. Не упустили возможность ползать и по скалодрому. К вечеру абсолютно все были довольны проведенным днем. Отправившись в 9 утра от Областной больницы, только в 16:00 мы стартовали с полигона по домам. Незабываемые выходные оставили яркие впечатления, приятные знакомства, и, возможно, для многих будущее, связанное с туризмом.

Подробную карту Кумысной поляны см. на стр. 8

текст: Владислав Майоров

будь здоров!

Опасности отдыха в лесу

Геморрагическая лихорадка — это острое инфекционное заболевание вирусной природы, характеризующиеся токсикозом, лихорадкой и геморрагическим синдромом. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) — тяжелое, смертельно опасное инфекционное заболевание с поражением мелких кровеносных сосудов, почек, легких и других органов человека. Заболевание широко распространено в России благодаря высокой численности носителей вируса ГЛПС в природе — лесных грызунов, в особенности рыжей полевки. В Саратовской области природным очагом ГЛПС является лесной массив Кумысная поляна. Вирус ГЛПС попадает во внешнюю среду с выделениями зараженных зверьков. Основной путь передачи инфекции — воздушно-пылевой (до 85%), при котором пыль, содержащая высохшие выделения грызунов, а, следовательно, и вирус попадают в организм человека. Реже встречается контактно-бытовой (курение и прием пищи грязными руками или непосредственный контакт со зверьками) и алиментарный (употребление в пищу продуктов питания, которые до этого грызли инфицированные животные, без их термической обработки). Заболевание от человека к человеку не передается. Если в летний и осенний период заражения происходят при посещении лесов, на садоводческих массивах, то зимой регистрируются случаи за-

ражения в быту и на производстве. Связано это с заселением лесными грызунами, в частности рыжей полевкой, жилых и производственных помещений. В период резких колебаний температуры воздуха, недостаточного снежного покрова грызуны мигрируют из леса в близлежащие постройки и при высокой их численности заселяют жилые помещения.

С момента заражения до появления первых признаков заболевания проходит 7–10 дней (максимально до 40 дней). Начало заболевания похоже на обычную острую респираторную инфекцию — повышается температура, появляются головная боль, боли в мышцах, общая слабость, потеря аппетита, иногда тошнота и рвота. У некоторых больных отмечаются катаральные явления (заложенность носа, сухой кашель, гиперемия зева), кратковременное ухудшение зрения (туман в глазах). К перечисленным симптомам присоединяются боли в пояснице и животе, иногда на коже (в подмышечных впадинах, на груди, реже — шее и лице) появляется сыпь. При тяжелом течении болезни развивается инфекционно-токсический шок. Нередко появляются симптомы бронхита, бронхопневмонии. Нарушается функция почек, беспокоит жажда, сухость во рту, икота. Возникают кровотечения — почечные, желудочные, носовые и др.

К характерным проявлениям болезни относится поражение почек с развитием острой почечной недостаточности.



К осложнениям этого заболевания можно отнести инфекционно-токсический шок, отек легких, уремическую кому, эклампсию, разрыв почки, кровоизлияния в мозг, надпочечники, миокард, поджелудочную железу, массивные кровотечения. Возможны также пневмонии, абсцессы, флегмоны, паротит, перитонит.

При любых проявлениях заболевания необходимо как можно быстрее обратиться в поликлинику по месту жительства. Больные ГЛПС подлежат обязательной госпитализации в инфекционный стационар с соблюдением требований максимальной щадящей транспортировки. Лечение больных тяжелыми формами ГЛПС с выраженной почечной недоста-

точностью и азотемией или инфекционно-токсическим шоком проводят в отделениях интенсивной терапии.

При первом после зимнего перерыва посещении садов и дач необходимо помнить, что длительно непосещаемые людьми постройки, как правило, заселяются грызунами. Первым делом нужно хорошо проветрить помещения, желательно, в отсутствие людей. Затем, обязательно защитив органы дыхания респиратором или ватно-марлевой повязкой и надев резиновые перчатки, провести тщательную влажную уборку с добавлением дезинфицирующих средств, при их отсутствии — теплым мыльно-содовым раствором. Постельные принадлежности

можно просушить на солнце в течение 3–5 часов.

Для ГЛПС отсутствуют меры специфической профилактики, то есть не существует вакцины или специфического иммуноглобулина против этой болезни. Предупреждение заболеваний ГЛПС сводится к общесанитарным мероприятиям и борьбе с грызунами.

В целях профилактики

- Во время работы при большом количестве пыли (снос старых строений, погрузка сена, соломы, травы, разборка штабелей досок, бревен, куч хвороста, уборка помещений и т. п.) необходимо использовать рукавицы и респиратор или ватно-марлевую повязку;
- уборка помещений должна проводиться только влажным способом;
- продукты должны быть недоступными для грызунов, храниться в металлической, плотно закрывающейся таре. Поврежденные грызунами пищевые продукты нельзя использовать в пищу без термической обработки;
- строго запрещается курить и принимать пищу немытыми руками;
- ни в коем случае нельзя прикасаться к живым или мертвым грызунам без рукавиц или резиновых перчаток.

текст: Татьяна Серикова, МУЗ Городская поликлиника № 10



Учредитель и издатель — СГТУ имени Гагарина Ю. А.

Руководитель проекта — Г. Р. Шаьенова

Главный редактор — М. В. Борисова
 Фото — О. Лескин, М. Аксанич

Свидетельство ПИ № ФС8-0592 выдано 11.07.2007 Средне-Волжским управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Адрес редакции и издателя: 410054, Саратов, Политехническая, 77, корп. 2 (ФЭТИП), ком. 307

Телефон: (8452) 99-88-40
 www.sstu.ru

Отпечатано в ООО «Полиграфинтер»: Саратов, Б. Горная, 157
 Тел.: (8452) 700-000

Подписано в печать 25.09.2012, по графику — в 20:00, фактически — в 20:00

Цена свободная
 Тираж 2 000 экз.

Заказ №