

ГАЗЕТА САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИЗДАЁТСЯ С 1933 ГОДА
18 МАЯ 2016 | №8 (3137)

ИНЖЕНЕР



WWW.SAMGTU.RU



Стр. 8

12+

КЕПКА СМОТРИТ В ОБА
Политеховцы разработали инновационный головной убор для слепых и слабовидящих

Стр. 4

ПРОРЫВ ЧЕТЫРЁХ
Состоялся региональный этап Всероссийского конкурса инновационных проектов «IT-прорыв»

Стр. 5

ВРЕМЯ ТРУДИТЬСЯ И ПОБЕЖДАТЬ

Первая майская неделя в СамГТУ по традиции прошла под знаком двух красивых, всенародно любимых праздников

В День Весны и Труда политеховцы приняли участие в акции «Самара профессиональная», организованной Федерацией профсоюзов Самарской области. Вместо привычной демонстрации самарцы отметили Первомай народными гуляниями на набережной, где лицеи, техникумы и вузы города разместили консультационные пункты для абитуриентов.

Наш университет – опорный вуз региона – представил обширную выставку оригинальных разработок от роботов до сладкой ваты. На интересующие школьников вопросы были готовы ответить представители всех факультетов СамГТУ. Активисты профкома проводили для гостей различные конкурсы, угощали соком политеховского произ-

водства. Все желающие под присмотром воспитанников военной кафедры вуза могли подержать в руках автомат.

Накануне 71-й годовщины победы в Великой Отечественной войне студенты и преподаватели СамГТУ чествовали ветеранов. Так, 6 мая у мемориала «Зачётная книжка и штык» возле первого корпуса состоялся торжественный митинг. Ровным строем стояли воспитанники военной кафедры и курсанты военно-патриотического клуба «Гайфун», студенты разных факультетов держали флаги и транспаранты, представители профсоюзного комитета раздавали ветеранам цветы и георгиевские ленты. А 9 мая политеховцы вместе с 30 тысячами самарцев прошли по площади Куйбышева в колонне «Бессмертного полка».



Поднимали флаги

5 мая в главном корпусе Политеха состоялась торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации и флага инженерно-экономического факультета СамГТУ. Под гимн Самарского государственного технического университета флаги поднимали лучшие студенты ИЭФ: третьекурсница **Дарья Дорофеева** и студентка второго курса **Любовь Жаворонкова**. На память об этом событии декан факультета **Лариса Ильина** вручила девушкам значки с эмблемой СамГТУ.

Победила на «Лестнице наук»

Студентка нефтетехнологического факультета СамГТУ **Анна Никифорова** стала одной из победительниц Всероссийской молодёжной конференции научно-практических и исследовательских работ «Лестница наук», которая проходила 11 – 13 мая в Подмоскowie. Участниками интеллектуальных состязаний, организованных московской областной общественной организацией «Поддержка и развитие творческой, научной и культурной деятельности молодёжи «Инновация» и столичным Институтом международных социально-гуманитарных связей, были школьники, студенты, молодые специалисты в возрасте от 15 до 30 лет.

Наша студентка, помимо золотой медали победителя, получила грант в размере 30 тысяч рублей на развитие проекта «Применение геофизических методов исследования скважин на месторождениях Западной Сибири». Золотой медали «Лучший наставник» была удостоена также научный руководитель Анны Никифоровой, доцент кафедры общей физики и физики нефтегазового производства **Юлия Великанова**.

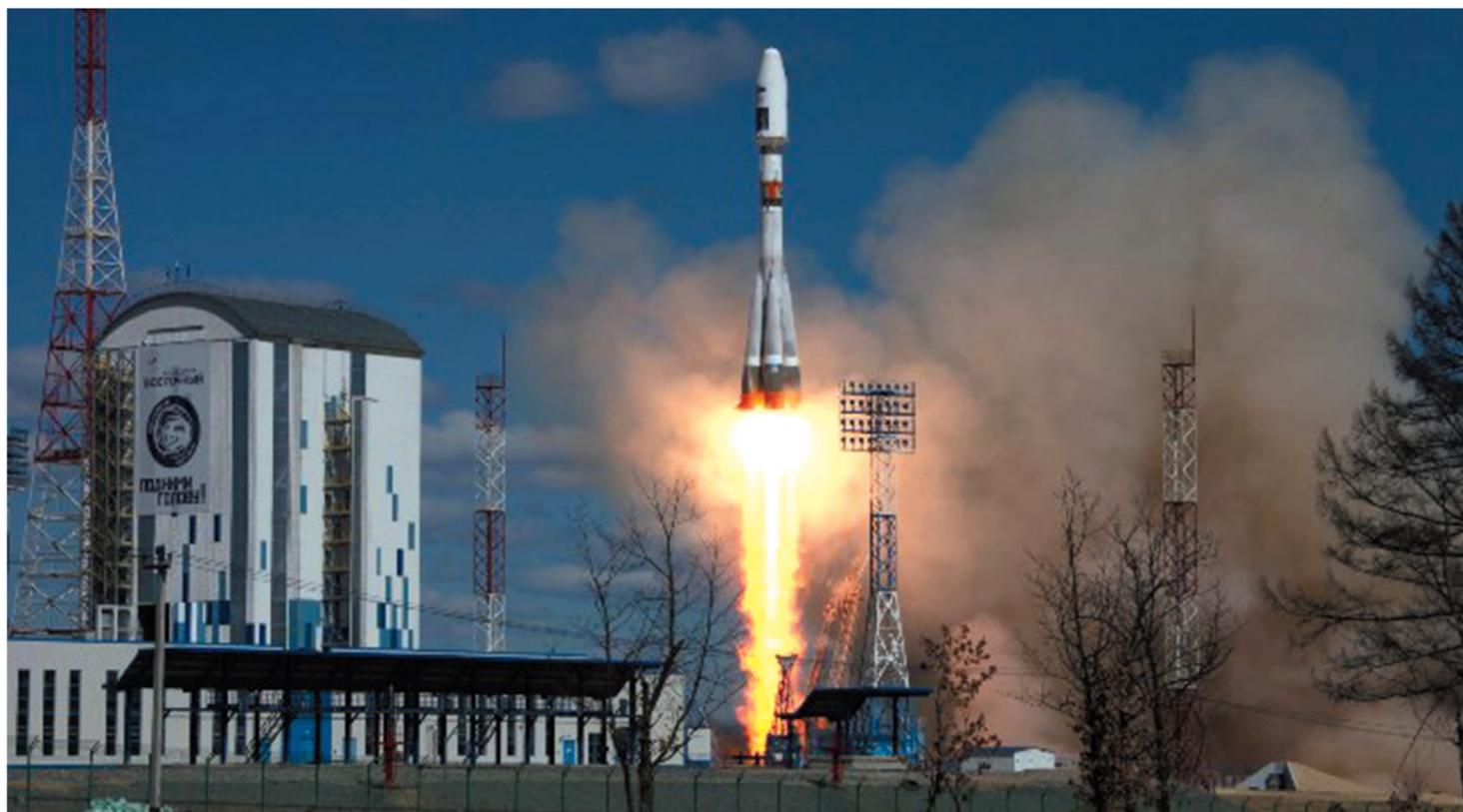
«МАКО» и «ФУГУ» стали музейными экспонатами

Научно-производственная группа «МАКО» под руководством профессора кафедры «Информационно-измерительная техника» СамГТУ **Евгения Татаренко** получила благодарность от руководства Центрального военно-морского музея в Санкт-Петербурге. Разработки самарского Политеха, признанные перспективными средствами исследования Мирового океана, стали постоянными экспонатами музея. В число представленных образцов входят автономный планирующий подводный аппарат «МАКО», волновой глайдер «ФУГУ» и многофункциональный аппарат морской разведки «Пингвин».

«С учёными СамГТУ я познакомился на военно-морском салоне в июне 2015 года, – рассказал начальник отдела научно-просветительской работы музея **Сергей Лясковский**. – То, что я увидел на этой выставке, и навело на мысль о создании новой музейной экспозиции, посвящённой будущему российского флота».

Стали призёрами олимпиады

4 – 6 мая в Казанском национальном исследовательском технологическом университете прошла Всероссийская студенческая олимпиада по органической химии. В ней приняли участие 30 человек из разных университетов, в том числе студенты химико-технологического факультета СамГТУ **Илья Ткаченко**, **Светлана Савельева** и **Юлия Грачёва**. По итогам олимпиады политеховцы заняли второе место в командном зачёте. В личном зачёте диплом второй степени получил **Илья Ткаченко**.



РАКЕТУ МЫЛИ ПО МЕТОДИКЕ ПОЛИТЕХА «Союз» подготовили к старту с применением наших технологий

28 апреля с первого гражданского космодрома России – космодрома «Восточный», в строительстве которого принимали участие и студенты СамГТУ, – проведён первый пуск. Ракета-носитель «Союз-2.1а» стартовала успешно. Первоначально пуск был намечен на 27 апреля, но отменён в автоматическом режиме за 1,5 минуты до старта по техническим причинам. По заявлению представителей Роскосмоса, отмена прошла в штатном режиме и не

связана с готовностью космодрома «Восточный» к первому старту. Ракета «Союз» и разгонный блок «Волга» произведены в самарском ракетно-космическом центре «Прогресс». При подготовке ракеты-носителя к пуску использовались технологии, запатентованные в СамГТУ. В научно-техническом (образовательном) центре надёжности технологических, энергетических и транспортных машин (НТЦ НТЭТМ) вуза разработаны кавитационные устройства для

мойки поверхностей деталей машин и приборов. Именно их применили для промывки баков ракеты-носителя.

Директор НТЦ **Дмитрий Громаковский** рассказал:

– Мы разработали различные способы мойки деталей, и среди них есть метод очистки изделий с помощью кавитации, которая образуется в струях моющей жидкости. Ракету, запущенную в космос, мыли по нашей методике. Представьте себе «бутылку»

15-метровой высоты, диаметром три метра. Внутри вводится стержень, на конце которого находится два десятка форсунок, и во все стороны из них идут струйки жидкости. Раньше это были просто струйки под давлением, но мы сделали их пульсирующими для возникновения кавитации. Эта технология внедрена на установке завода «Прогресс». Главный разработчик – **Сергей Шигин**, сотрудник нашего центра.

Евгения НОВИКОВА

САЖАЛИ ДЕРЕВЬЯ СамГТУ принял участие в благотворительной экологической акции

29 апреля в Загородном парке Самары состоялась благотворительная экологическая акция, участники которой заложили Аллею мира, высадив 150 каштанов и рябин. Организовали мероприятие Фонд социально-экологической реабилитации Самарской области и Межрегиональное информационное агентство. Инициативу поддержали министерство лесного хозяйства, окружающей среды и природопользования региона, государственное бюджетное учреждение «Самаралес» и администрация парка.

– Мы сделали всё зависящее от нас, чтобы деревья прижились: заказали качественные саженцы, закупили плодородный грунт для лунок, выбрали место в парке, которое не планируется реконструировать и где есть возможность поливать растения, – объяснила директор Межрегионального информационного агентства **Юлия Галочкина**.

Все, кто откликнулся на инициативу, получили необходимый инвентарь и выслушали подробную инструкцию по посадке деревьев. К участию в проекте присоединился Политех. Студенты посади-

ли рябину, а капитан женской баскетбольной команды «Политех – СамГТУ» **Евгения Кожевникова** – каштан (на фото).

После закладки аллеи участники акции запустили в небо

воздушные шары и договорились встретиться на том же месте ровно через год. Ответственность по дальнейшему уходу за деревьями взял на себя Загородный парк.

Мероприятие проводилось с целью привлечь внимание к экологической ситуации в городе. Каждый участник проекта получил сертификат и подарки от организаторов акции.

Евгения НОВИКОВА



«ВЕКТОР» ДВИЖЕНИЯ

Студенческий отряд охраны правопорядка СамГТУ отметил юбилей



Десять лет назад, 5 мая 2006 года, ректор СамГТУ Владимир Калашников подписал приказ о создании в университете студенческого отряда охраны правопорядка «Вектор». С тех пор ни одно крупное вузовское мероприятие не обходится без ребят в тёмных форменных куртках. Их нередко можно увидеть на проходных учебных корпусов, они следят за порядком во время спортивных состязаний, концертов, олимпиад и научных конференций.

ИЗ ПРОШЛОГО

Система студенческих отрядов охраны правопорядка появилась в России в конце XX века. Она оказалась созвучной целям государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации». Вузы, исчерпавшие ресурсы прежних, ещё советских методов формирования социальной активности молодёжи, с готовностью приняли новый способ вовлечения студентов в общественную жизнь. Тогда как грибы после дождя в разных университетах страны стали появляться непрофессиональные студенческие объединения, призванные поддерживать культуру поведения внутри учебного заведения. Отряды, в названиях которых уже звучала суровая романтика правоохранительной деятельности – «Рысь» (Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова), «Барс» (Уральский государственный педагогический университет), «Белые медведи» (Кемеровский государственный университет), «Щит» (Белгородский университет кооперации, экономики и права),

«Сириус» (Глазовский государственный педагогический институт им. В.Г. Короленко) и т.п. – привлекали тех, кто не боялся строгой дисциплины, был готов совмещать получение высшего образования с будничными дежурствами в учебных корпусах и общежитиях.

В Самаре полноценный студенческий отряд охраны право-

порядка удалось создать только в нашем университете. В других вузах региона подразделений, подобных «Вектору», нет до сих пор.

В НАСТОЯЩЕЕ

Анатолий Горохов, заместитель начальника сторожевой охраны СамГТУ, куратор отряда, считает его деятельность крайне важной

для формирования личности политеховца:

– Наверное, кто-то может подумать, что отряд готовит кадры для охранных агентств. Это совсем не так. Главным для нас, как и для всего вуза, является воспитание настоящего инженера. Участвуя в охране правопорядка, ребята учатся принимать серьёзные решения, отвечать за свои поступки, помогать товарищам. Мы регулярно разговариваем с ними об истории России, обсуждаем современные проблемы борьбы с терроризмом, коррупцией, наркоманией. Неудивительно, что те, кто прошёл школу «Вектора», впоследствии очень быстро находят себя в жизни.

За десять лет бойцами отряда побывали более тысячи студентов СамГТУ. Кто-то приходит в «Вектор», привлечённый «взрослым» статусом, строгим обмундированием и удостоверением. Материальная сторона дела тоже играет важную роль: члены этого студенческого объединения получают денежные надбавки к стипендии, по льготной очереди заселяются в общежитие. Правда, такую проверку на прочность проходят далеко не все. Был период в истории отряда, когда, воспользовавшись законными льготами на студенческое жильё, новоиспечённые «бойцы» стали в массовом порядке покидать «Вектор». Сейчас об этой истории вспоминают как о курьёзе, материальная мотивация работы в отряде давно перестала быть единственно возможной.

В настоящее время «Вектор» – это 30 человек, студентов разных

факультетов СамГТУ, среди которых четыре отважные девушки. Некоторые из них уже участвовали в перedelках, вместе с сотрудниками полиции выезжали на место преступления и даже, говорят, сидели в засадах. Однако героев таких детективных сюжетов в СамГТУ единицы. Основной контингент отряда – те, кто следит за правилами поведения студентов и сотрудников Политеха в стенах родного вуза. И как показывает практика, у них это получается.

Анатолий ГОРОХОВ,

замначальника сторожевой охраны СамГТУ, куратор отряда «Вектор»:



– С большим удовольствием поздравляю всех, причастных к созданию и деятельности отряда, с юбилеем. Обеспечение безопасности, сохранение правопорядка в родном Политехе – дело благородное и ответственное, требующее колоссальной самоотдачи. Хочу пожелать нынешним бойцам «Вектора» здоровья, успехов в учёбе и в жизни.

Николай АВЕРЬЯНОВ,

командир отряда «Вектор», студент инженерно-технологического факультета:



– Я верю в будущее нашего отряда, который по-своему уникален. Ведь мы не только обеспечиваем безопасность студентов и сотрудников СамГТУ. «Вектор» похож на большую семью, главными ценностями которой являются сплочённость и коллективизм. Мы готовы поддержать друг друга в любую минуту, помочь в сложных ситуациях. Лично мне работа в отряде подарила интересные знакомства, новых друзей, а также бесценный жизненный опыт. Я очень горд тем, что мои студенческие годы оказались связаны с «Вектором».

«Векторный» анализ

- ➔ **ЧЕМ ЗАНИМАЕТСЯ ОТРЯД.** «Вектор» создан для обеспечения порядка, контроля за соблюдением правил поведения в университете. Кроме того, бойцы отряда постоянно сотрудничают с правоохранительными структурами города и области.
- ➔ **КАК УСТРОЕН «ВЕКТОР».** В структуру отряда входят командир отряда, заместитель командира отряда, инспектор, командиры отделений и бойцы-студенты.
- ➔ **КОГО БЕРУТ В ОТРЯД.** Тех, кто дисциплинирован, порядочен, хорошо учится и увлекается спортом.
- ➔ **ЧТО ДАЁТ ТАКАЯ РАБОТА.** Все члены отряда получают денежные надбавки к стипендии и имеют полное право сдавать зачёты по физкультуре в удобное для них время. У бойцов «Вектора» – своя, льготная очередь на заселение в общежитие, они бесплатно посещают бассейн, тир и тренажёрный зал СамГТУ. Кураторы отряда стремятся привить воспитанникам честность, храбрость, умение работать в команде. Они говорят, что те, кто прошёл школу «Вектора», впоследствии не имеют проблем при трудоустройстве.

ПОЛИТЕХ ЖДЁТ «ДЕНЬ ИННОВАЦИЙ»

2 июня в СамГТУ состоится второй Международный российско-швейцарский форум



Организаторами форума являются Почётное консульство Российской Федерации в Лозанне, Союз машиностроителей России, правительство Самарской области, Российско-швейцарский промышленный бизнес-клуб. Участниками и гостями форума станут ведущие инноваторы, учёные, политики, руководители ведущих отраслевых предприятий России и Швейцарии. Делегацию Швейцарии представят такие известные компании, как ООО «Швабе-Нанотех», Ferring, CSEM, Swissmem, Mikron SA Agno, EPFL, University of Neuchâtel и многие другие.

Первый Международный российско-швейцарский форум «День инноваций» состоялся в мае 2013 года в Лозанне. В этом году высокое собрание встречает СамГТУ.

Участники форума обсудят вопросы передовых подходов в области обращения с промышленным и бытовым мусором, перспективы развития возобновляемой энергетики в Рос-

сии, актуальные вопросы и проблемы внедрения систем водоочистки и очистки воздуха. В рамках секции «Инновационные процессы в машиностроении» состоятся дискуссии

о IV технологической революции, а также о смешанных технологиях металлообработки. Отдельная секция будет посвящена внедрению современных технологий в медицине и фармацевтике. Особое внимание на форуме будет уделено вопросам подготовки кадров для инновационных отраслей промышленности, межвузовской кооперации и проведению совместных научных исследований в инновационных сферах.

– Наш университет уже несколько лет является полноправным членом Российско-швейцарского бизнес-клуба, – говорит ректор СамГТУ, профессор **Дмитрий Быков.** – Между вузом и рядом швейцарских компаний заключены соглашения о сотрудничестве, причём это не какая-то формальность: мы конкретными делами доказываем, что наша работа приводит к взаимовыгодным результатам.

КЕПКА СМОТРИТ В ОБА

Политеховцы разработали инновационный головной убор для слепых и слабовидящих

Магистрант факультета машиностроения, металлургии, транспорта Станислав Вавилин в шутку называет своё изобретение «устройством для тех, кто любит поесть в темноте»: с его помощью можно подкрасться к холодильнику незамеченным. Если серьёзно, этот уникальный прибор облегчит жизнь многим людям, имеющим проблемы со зрением. Чудо-шапку уже по достоинству оценили на 35-ой научно-технической выставке СамГТУ, которая состоялась в рамках ежегодного вузовского мероприятия «Дни науки» в апреле нынешнего года, где устройство заняло первое место в номинации «Лучший экспонат».

Изобретение Станислава, созданное под руководством доктора технических наук, доцента кафедры «Технология машиностроения» **Ильдара Ибатуллина**, пока не имеет конкретного названия. Главное, что оно позволит уберечь от травм людей с ограниченными возможностями здоровья. Также устройство окажется полезным тем, кто проходит реабилитацию после операции на глазах.

– Изначально мы хотели разработать устройство для автолюбителей, которые совершают дальние поездки и могут заснуть за рулём. Но всё же таких водителей, к счастью, немного. Поэтому родилась идея с умным головным убором для слепых и слабовидящих, – рассказал Вавилин. – Надеюсь, наше изобретение кому-нибудь пригодится и

убережёт от травм и ушибов. Чьё-то спасённое здоровье будет для нас лучшей наградой.

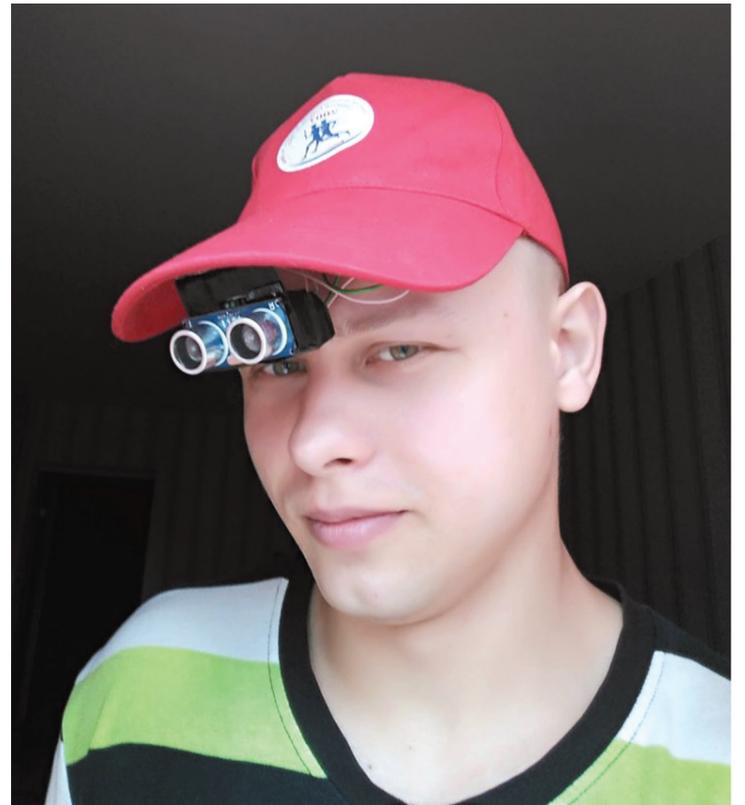
✓ **Достоинства устройства.** Компактный и лёгкий прибор, который крепится на голове с помощью «липучки». Его себестоимость не превышает 500 рублей. Питание осуществляется от обычной батарейки. **Недостатки.** Прибор не учитывает разную отражательную способность предметов, а также «не видит» ям.

Прибор состоит из маленького вибромотора, ультразвукового датчика и платы Arduino Nano. Плата позволяет настраивать датчик на расстояние до 4 метров. Эффективный угол действия датчика – 15 градусов, это позволяет ориентироваться в пространстве. Поворачивая голову, можно определить место нахождения препят-

ствия. Настройка прибора происходит в бесплатной программе, которую свободно можно скачать в Интернете. Язык программирования тоже довольно прост.

Принцип действия устройства таков: отражённая ультразвуковая волна поступает на датчик, откуда сигнал переходит на микроконтроллер, который запрограммирован на определённое расстояние. Как только дистанция до какого-то препятствия сокращается до критической отметки, микроконтроллер запускает вибромотор. Окружающие люди этой вибрации не ощущают, но пользователь устройства чувствует и меняет направление своего движения.

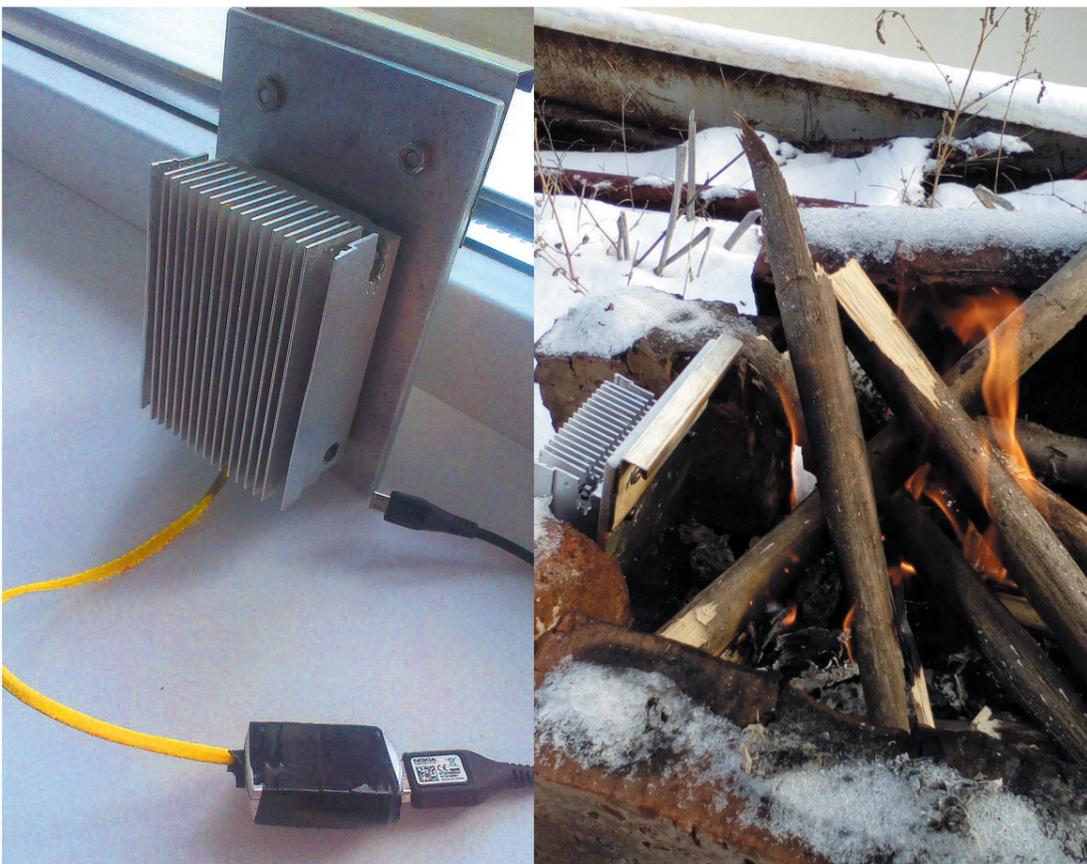
Ксения МОРОЗОВА



«Умная» кепка политеховцев может выручить человека, оказавшегося в сложной ситуации.

ИСПОЛЬЗУЯ ТЕПЛО

Один из лучших студентов-исследователей СамГТУ Евгений Атанов занимается решением проблем энергосбережения



Компактное устройство, созданное в СамГТУ, способно превращать тепловую энергию в электрическую.

В марте в Политехе подвели итоги ежегодного конкурса «Лучший студент-исследователь СамГТУ». Первое место в списке занял извест-

ный читателю «Инженера» магистрант электротехнического факультета **Николай Иванов**. Вторым по показателям стал студент четвёртого

курса теплоэнергетического факультета **Евгений Атанов**.

Исследования Атанова посвящены актуальной в современном

мире теме энергосбережения и повышения энергоэффективности.

– Мне эта сфера давно интересна. В 10 классе я решил, что буду поступать на теплоэнергетический факультет. Сдал экзамены и отдал оригиналы документов в СамГТУ. По баллам я и в МГТУ имени Баумана проходил, но поехать туда не смог, – рассказывает студент.

В конце прошлого года Евгений получил диплом за лучший доклад в секции «Энерго- и ресурсосбережение» на научно-практической конференции с международным участием в Уральском федеральном университете имени Бориса Ельцина. Там же на специализированной выставке он представил свою разработку – автономное теплоиспользующее зарядное устройство для мобильных телефонов.

В апреле этого года Атанов презентовал изобретение на научно-технической выставке СамГТУ и занял третье место.

– Автономное устройство вырабатывает электроэнергию за счёт разности температур, – объясняет Евгений. – Я приспособил его для мангала, для костра. Это очень удобно, когда едешь на природу или отправляешься в поход.

По словам молодого исследователя, он разрабатывал «зарядку» для себя. Необходимость в такой вещи возникла во время поездки в Карелию: розеток поблизости не было, а солнечных батарей гадже-

там для питания не хватало – погода подвела.

– В кулерах, например, вода охлаждается посредством полупроводников. Мы подаём электричество и с его помощью вырабатывается либо холод, либо тепло. А в случае с моим устройством, наоборот, с помощью тепла от костра вырабатывается электричество, – поясняет Атанов.

Изобретатель утверждает, что двух с половиной часов достаточно, чтобы зарядить телефон с ёмкостью батареи 1800мА/ч. Но время зависит ещё и от разности температур, соответственно, летом ждать восстановления запаса питания у мобильного придётся дольше.

У устройства есть серийный аналог зарубежного производства, но Евгений заявляет, что его версия компактнее и экономичнее, и надеется, что в ближайшее время разработку удастся запатентовать.

Кроме работы над теплоиспользующим зарядным устройством, Атанов с коллегой представлял на молодёжном форуме ПФО «Волга-2015» проект автономного мусороперерабатывающего комплекса. Но идея требует больших вложений, поэтому её пришлось на время отложить.

После защиты диплома летом Евгений Атанов планирует совмещать работу с обучением в магистратуре и продолжать исследования по энергосбережению.

Евгения НОВИКОВА



«IT-прорыв» даёт возможность молодёжи проявить исследовательские способности.

Иван Макаров

Название проекта: Разработка и исследование колёсного робота с элементами искусственного интеллекта.

Область применения: разные сферы человеческой деятельности, в которых используется робототехника – роботы-пылесосы, роботы-манипуляторы, роботы-марсоходы и т.д.

– Нашей целью была разработка универсального алгоритма обучения, позволяющего роботам выполнять задачи различного рода, в частности – избегать препятствий с помощью двух датчиков касания. Обучение происходит в области, ограниченной четырьмя стенами. Робот должен научиться принимать верное решение, ударяясь о препятствия. Суть разработанного метода обучения с подкреплением заключается в «поощрении» либо «наказании» действий механизма. В результате использования этого метода была разработана модель поведения обученного робота в среде Stateflow пакета MATLAB.

Кирилл Загребин

Название проекта: Комбинированный регулятор для САУ угловыми положениями квадрокоптера.

Область применения: разработка квадрокоптеров, беспилотных летательных аппаратов.

– Целью нашей разработки является повышение манёвренности квадрокоптеров. Эти механизмы в настоящее время находят широкое применение для инспектирования нефтепроводов, для наблюдения за дикой природой, для фото-, видеосъёмки и так далее. Мы попытались создать некий теоретический алгоритм управления квадрокоптерами, который, надеюсь, можно будет использовать на практике.

ПРОРЫВ ЧЕТЫРЁХ

В Самарском университете состоялся региональный этап Всероссийского конкурса инновационных проектов «IT-прорыв»

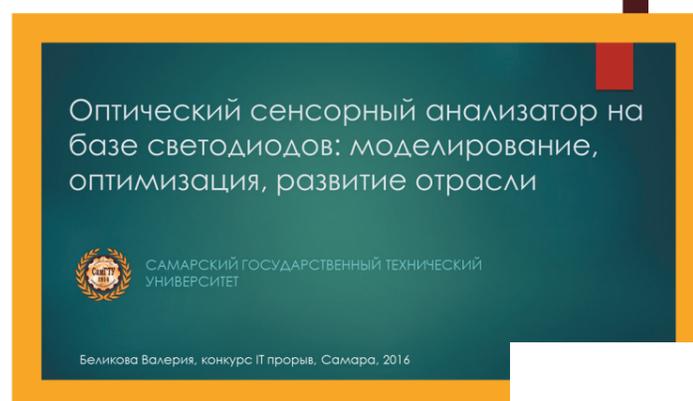
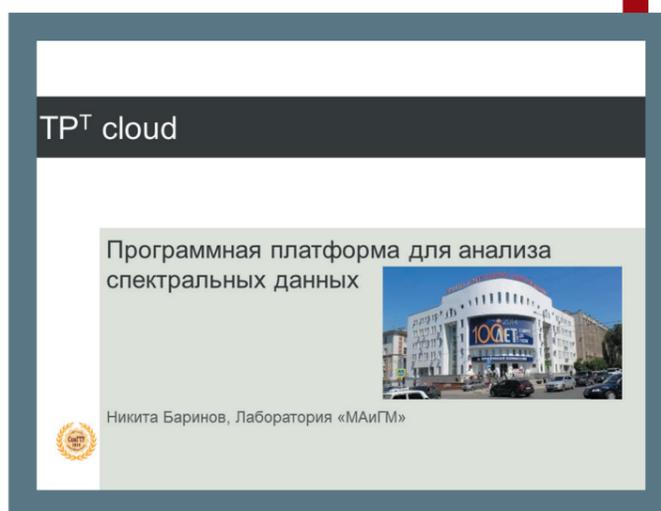
Студенты технических вузов представили экспертам разработки в сфере медицины, образования и радиоэлектроники. В числе участников оказались четыре представителя факультета автоматизации и информационных технологий СамГТУ.

Никита Барин

Название проекта: Программная платформа для анализа спектральных данных TPT cloud.

Области применения: универсальные промышленные спектрометры, специальные сенсорные системы, построенные, например, на базе светодиодов. Каждый оптический элемент может быть загружен с определённым спектром и использоваться для моделирования произвольной оптической аналитической системы. В данный момент TPT cloud используют в академических целях в лаборатории электрохимических сенсоров Санкт-Петербургского государственного университета, в лаборатории «Фотоника» НИЛ-96 Самарского национального исследовательского университета имени Королёва, в лаборатории многомерного анализа и на факультете пищевых производств СамГТУ.

– В настоящий момент фотоника является бурно развивающейся сферой научно-практической деятельности. С помощью специальной оптики и спектрофотометрических устройств получают данные оптической природы и спектры различных проб для последующего качественного и количественного анализа. TPT cloud – это новое программное обеспечение для анализа спектральных данных полного цикла: от сбора спектральных данных до построения моделей и эксплуатации их в производстве. Отечественных аналогов нашей платформы не существует.



Разработка и исследование колёсного робота с элементами искусственного интеллекта

Номинация: «IT в радиоэлектронике»

Автор:

Макаров Иван Сергеевич
СамГТУ 2-АИТ-1М

Научный руководитель:
Рогачев Геннадий Николаевич

Комбинированный регулятор для САУ угловыми положениями квадрокоптера

Загребин Кирилл, 2-АИТ-1М



Валерия Беликова

Название проекта: Оптический сенсорный анализатор на базе светодиодов: моделирование, оптимизация, развитие отрасли.

Идея: замена традиционной спектроскопии оптическими сенсорными анализаторами (ОСА) на базе светодиодов.

– Общепринятым подходом наблюдения за качеством выпускаемой продукции на предприятиях является спектроскопия, подразумевающая наличие лаборатории, специализированного оборудования и штата специалистов. Иногда полученная информация оказывается избыточной и традиционная спектроскопия может быть заменена на компактные автономные оптические сенсорные анализаторы на базе светодиодов. Мы разработали универсальную методику определения оптимальной конфигурации оптических сенсорных анализаторов и применили её в виде программного обеспечения на языках Matlab или Octave. С помощью нашего ПО были рассчитаны конфигурации различных оптических сенсорных анализаторов, например, для определения влажности крахмала, количества жира и белка в молоке, а также некоторых характеристик масла для жарки во фритюре.



Ежегодный конкурс «IT-прорыв» проводится холдингом «Росэлектроника» совместно с группой компаний Soffline с 2010 года. Он направлен на формирование интеллектуального потенциала молодых специалистов в сфере информационных технологий. Проекты оцениваются по шести основным номинациям: «IT в радиоэлектронике», «IT-безопасность», «IT в медицине», «IT в образовании», «IT в энергетике» и «Телеком Идея – лучшее мобильное приложение», а также в рамках специальной номинации «Лучший проект в импортозамещении». Конкурс ориентирован на студентов, аспирантов и молодых исследователей в возрасте до 24 лет. В этом году призовой фонд конкурса составляет 1,5 млн рублей. Подведение итогов и церемония награждения победителей федерального этапа состоится в мае.

ПОБЕЖДАЮТ УВЛЕЧЁННЫЕ

На Электрощит Самара умеют не только продуктивно работать, но и интересно отдыхать

Корпоративная культура – понятие многогранное. В этом можно было убедиться, побывав 11 марта на конкурсе красоты и интеллекта «Мисс Schneider Electric – 2016». Яркое шоу стало самым запоминающимся корпоративным событием нынешней весны.



Члены жюри – Мистер Schneider Electric–2016 Игорь Орешков (на фото слева) и президент предприятия Эрик Бриссе – поздравили победительницу конкурса.

В этом году на звание *Miss Schneider Electric* претендовали 9 участниц из разных подразделений компании: Светлана Усова, Юлия Симбирлева, Лариса Чугунова, Русалина Белова, Алина Ушакова, Анастасия Иванова, Елена Вернигор, Ксения Ушкова, Ирина Чечкина. В первом конкурсе – «Визитная карточка» – они выступили с бизнес-монологом на тему «Я горжусь тем, что работаю в Электрощит Самара» и рассказали, чем занимаются на своих рабочих местах. Во всех выступлениях прозвучала мысль: компания помогает сотрудникам развиваться как в профессиональном, так и в личном плане, предоставляет большие возможности для реализации идей и инноваций, и это придаёт им уверенность в собственных силах.

Во втором – интеллектуальном – конкурсе участницы, вышедшие на сцену в спецовках, отвечали на вопросы о любимом заводе: «Что находится в центре внимания компании Schneider Electric? Какие качества присущи лидерам компании? Какая инициатива корпоративной программы нацелена на выстраивание коммерческих отношений?» и многие другие.

Конечно же, девушки имели возможность проявить не только интеллект, но и свои разносторонние творческие способности. В конкурсе «Битва талантов» Ксения Ушкова рисовала с помощью песка, Елена Вернигор показала танец, посвящённый индийскому богу мудрости и благополучия, Юлия Симбирлева представила коллекцию изготовленной ею детской одежды, Анастасия Иванова

выступила в образе волшебницы, а Алина Ушакова с колбами вывела формулу, которая поможет завоевать мир. Своё хореографическое мастерство продемонстрировали другие участницы, активно поддерживаемые коллегами-болельщиками, которые дудели в дудки и громко скандировали. Кстати, девушки выступали не только индивидуально, но и с общим танцем.

Дефиле обворожительных участниц в вечерних нарядах завершило конкурсную программу. После этого члены жюри (в него входило 7 мужчин, включая президента предприятия Эрика Бриссе) отправились в переговорную комнату для вынесения вердикта.

Итоги огласил на сцене директор департамента логистики Денис Панов.

Екатерина МИХАЙЛОВСКАЯ,

менеджер по корпоративным коммуникациям, организатор мероприятия:



Анастасия ИВАНОВА,

Мисс Schneider Electric – 2016:



– Конкурсы «Мистер Schneider Electric» и «Мисс Schneider Electric» на предприятии проводятся второй год. В прошлом году эти мероприятия очень понравились зрителям и участникам, поэтому мы решили сделать их традиционными. В этом году поступило в три раза больше заявок по сравнению с прошлым, и участников стало намного больше.

У нас очень талантливые сотрудники – не только в профессиональном, но и в творческом плане, и компания готова выделять средства, нанимать профессиональных хореографов, вокалистов, специалистов разговорного жанра, чтобы развивать их таланты.

В процессе подготовки видно, готов ли человек работать в команде, способен ли поддержать других участников. Как правило, побеждают самые активные, заинтересованные, увлечённые.

Подобные мероприятия являются одним из самых эффективных инструментов для продвижения корпоративной культуры, приобщения к ней большого числа сотрудников.

В этот вечер каждая из участниц получила титул. Например, Лариса Чугунова заслужила звание *Miss эффективность*, Русалина Белова – *Miss решительность*, Алина Ушакова – *Miss целеустремлённость*. Приз зрительских симпатий достался Елене Вернигор, честь провести деловой обед с президентом предприятия выпала Ксении Ушковой. *Вице-мисс Schneider Electric* была названа Ирина Чечкина, а победительницей конкурса, голову которой

– К конкурсу я усиленно готовилась две недели. Усталость, которую мы, участницы, испытывали после репетиций, была приятной, потому что мы получали много положительных эмоций. Думаю, все девушки справились со своими задачами отлично. Я очень хотела победить! Верила в это, представляла мысленно. И я очень рада победе.

Алексей МОРГАЧЁВ,

победитель конкурса «Мистер Schneider Electric – 2015»:



– Участие и победа в конкурсе усилили мое стремление к развитию, положительно повлияли на коммуникации в коллективе. Меня многие узнали с другой стороны, у меня появилось много новых знакомых, друзей. В течение года я участвовал в разных корпоративных мероприятиях как лицо компании и стал более уверенным в себе.

увенчала корона, стала специалистом по обучению Департамента охраны труда, промышленной безопасности и экологии Анастасия Иванова. *Miss Schneider Electric* вручили кольцо из лимонного золота с 36 бриллиантами. Девушек поздравил президент Электрощит Самара Эрик Бриссе и другие представители предприятия, а после фейерверка в честь победительницы состоялась фотосъёмка на память.

Татьяна ВОРОБЬЁВА

ВАКАНСИИ

Инженер по качеству поставок дирекции по индустриальному развитию

Обязанности: участие в процессе оценки и одобрения производства поставляемых компонентов; организация проведения проверок качества поставок и производства поставщиков; подготовка рекламаций; организация мероприятий сдерживающего характера по защите производства от дефектов покупных; участие в проведении внешних аудитов поставщиков в качестве аудитора с подготовкой отчётов по ним; участие в анализе информации и составлении проектов отчётов о функционировании процессов СМК и результативности СМК в целом.

График работы: 5/2 (с 8.00 до 17.00).

Требования: образование высшее (техническое); опыт работы в области управления качеством поставок, в службе качества продукции от 2 лет; знание ПК, приложений MS Office; навыки аналитического мышления, коммуникабельность; способность вести переговоры и аргументированно отстаивать интересы компании; английский язык, от уровня Elementary; знание систем, методов и средств технического контроля, методик проведения системного анализа и поиска причин дефектов (принцип Паретто, 5 Why, Ishikava, 8 Discipline), порядка предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, комплектующих изделий и готовой продукции.

Мастер РТ

Обязанности: планирование работы коллектива участка численностью до 35 человек; работа над эффективностью производственных процессов; контроль за выполнением задач; ежедневное предоставление отчётов о выполнении сменных заданий; проведение всех работ с соблюдением норм, правил и законов, действующих на территории Российской Федерации; обеспечение безопасности сотрудников подразделения; развитие персонала.

График работы: 5/2 (с 8.00 до 17.00).



Требования: образование высшее техническое; опыт работы от 3-х лет в должности мастера в механическом или сборочном производстве; умение читать чертежи, работать с технологической документацией и на компьютере; знание принципов бережливого производства, мотивации персонала; умение выявлять причины проблем, возникающих на производстве.

Лаборант химического анализа в центральную заводскую лабораторию

Обязанности: выполнение количественного и качественного анализа веществ и материалов; оформление протоколов испытаний.

График работы: 5/2.

Требования: образование высшее, среднее специальное; опыт работы приветствуется; опытный пользователь ПК; знание теоретических основ химии.

Техник бюро сервисного обслуживания в службу качества (производство «Русский трансформатор»)

Обязанности: участие в комиссионном определении причин несоответствий трансформаторов на территории потребителя; знание правил осуществления деятельности по претензиям и рекламациям от потребителей, нормативно-технических требований, предъявляемых к готовой продукции.

График работы: 5/2, готовность к командировкам.

Требования: образование высшее электротехническое; опыт работы приветствуется; опытный пользователь ПК; навыки ведения переговоров и составления писем.

Резюме передавать в отдел подбора и адаптации персонала либо направлять на электронную почту: hr@electroshield.ru с указанием вакансии. Тел: +7 (846) 278-55-55, вн. телефон 6511.



«ПИОНЕР» ФАИТа

Редактор отдела культуры газеты «Самарские известия» считает Политех своей альма-матер

Он – один из весьма немногих самарских театральных критиков, за профессионализм получивших признание как в непростой театральной среде, так и среди публики. Известный журналист, литератор, преданнейший поклонник оперного искусства и довольно яркий исполнитель, дипломант и лауреат, участник и призёр.

Уютный зал самарского Дома актера, творческий вечер **Валерия Иванова**, посвященный его 75-летию. «Кто может сравниться с Матильдой моей?!» – льётся из колонок яркий, богатый баритон, наполненный страстью и оптимистичной силой. Запись арии Роберта из «Иоланты» Петра Чайковского – многолетней давности, однако ни шум, ни традиционный для старой звукозаписывающей техники акустический «песочек» не отвлекают гостей вечера от достойной оценки этого исполнения. Владелец баритона, вокальный талант которого только одна из многих составляющих его личности, – тот самый Иванов.

ИНЖЕНЕР И ПЕВЕЦ

– В вуз я поступал не в Куйбышеву, а в Ставрополе-на-Волге. 1956 год был первым годом приёма на факультет автоматизации и телемеханики. Принимали на две специальности – «Измерительная техника» и «Автоматика и телемеханика». Мне хотелось заниматься именно автоматикой.

Мы начинали учёбу увлечённо, с энтузиазмом. Естественно, вкусили студенческого быта в условиях общежития. К моему сожалению, снимков студенческой поры не осталось, хотя жили интересно и дружно. Вот на единственном фото мой сосед по комнате Рычажков, вот Костя Куликовский, сын великого **Лонгина Францевича Куликовского**, бывшего знаковой фигурой в развитии отечественной вычислительной и информационно-измерительной техники.

Через год после начала учёбы нас перевели в Куйбышев.

После окончания института меня приняли на работу на 4-й Государственный подшипниковый завод, в лабораторию автоматизации специального конструкторско-технологического бюро. Какой замечательный там сложился коллектив, какая потрясающая атмосфера единомыслия и творческой инициативы! **Юрий Иванович Сахаров** – яркий технический талант, многогранная личность – был начальником нашего бюро. Под его руководством было сделано много чрезвычайно интересной работы, получены десятки коллективных авторских свидетельств.

Многие не представляют, как могли быть связаны подшипниковый завод и офтальмологическая клиника. Однако именно с нашим СКТБ сотрудничала команда легендарного врача **Тихона Ивановича**

вреджений, точно измерить давление и подтвердить или опровергнуть подозрение на заболевание.

Параллельно работали над созданием приборов для контроля качества отдельных деталей подшипников. Это ведь весьма сложное и точное изделие, там технические требования – ого-го! Эллипсность, биение внутреннего кольца относительно внешнего, чистота обработки поверхностей – волнистость, шероховатость... Большая и серьёзная наука. Наши разработки были представлены на многих технических выставках, я храню даже несколько дипломов ВДНХ, полученных в те годы.

Кстати, благодаря совместным трудам нашего бюро и коллектива Ерошевского, методики доктора, подкреплённые нашей аппаратной частью, разошлись по всей стране. Знаменитый **Святослав Фёдоров**, инициатор создания межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза», начинал в той же группе.

Опера захватила Валерия Иванова ещё в юности, в Киеве. Восторженным юношей он старался не пропустить ни одной премьеры или гастроли. И пламенную любовь к этому виду искусства пронёс через долгие годы и дальние расстояния. Поэтому «свой Иванов» был у артистов народной оперной студии, работавшей во Дворце культуры ГПЗ-4 под руководством **Анны Серпер**. Ставили серьёзные по масштабам спектакли, в которых Валерий Семёнович пел почти 20 лет. Одна из его звёздных ролей – Евгений Онегин в одноимённой опере Петра Чайковского. А ещё он исполнил Султана

в «Запорожце за Дунаем» Семёна Гулака-Артёмовского, Алеко в одноимённой опере Сергея Рахманинова, Жермона в «Даме с камелиями» Джузеппе Верди.

Следующей за лабораторией автоматизации его ступенью стала работа в Куйбышевском филиале проектного и научно-исследовательского института «Оргэнерго-строй».



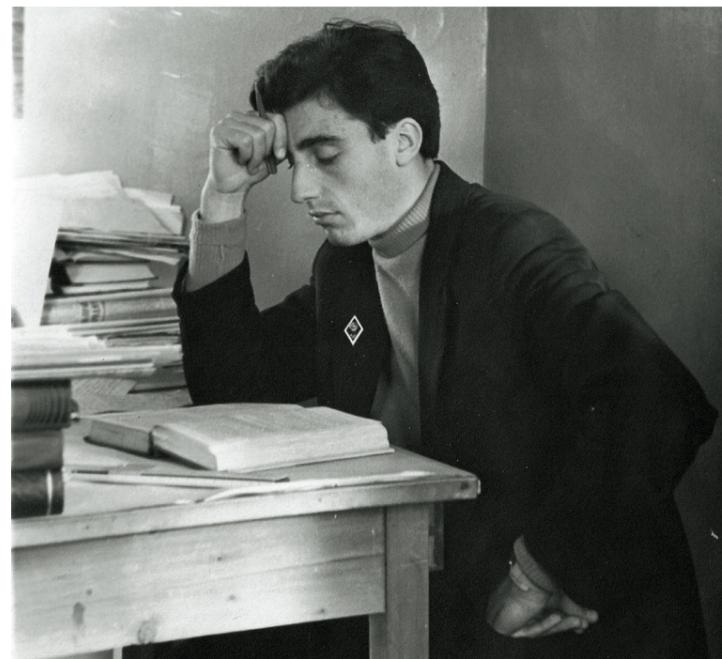
Помню один курьёзный эпизод. В лаборатории над моим рабочим столом висела вырезанная из «Огонька» репродукция картины Михаила Врубеля «Демон сидящий». Один мастер участка, заглянувший к нам по работе, увидел картинку и спросил: «Это ещё что такое?». Отвечаю ему, что, дескать, я сам нарисовал да повесил. Реакцию этого кряжистого дядьки предугадать было невозможно: «Такое надо на стену в спальню вешать» и дальше что-то невнятное.

СТРОИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

– В названии этой мощной организации заложено самое главное: организация строительства объектов энергетики. Можете представить, что такое «решено построить ГЭС»? Как правило, в наиболее удобных для строительства гидроэлектростанций местах уровень благоустроенности – нулевой. Ни жилья, ни инфраструктуры – да ничего там нет!

Мне довелось участвовать в строительстве Черкесской ГЭС на Кавказе. Её плотина перемыкает

помощника, ни бухгалтера – никого. Всё сам. Помню, сбегал я тогда в налоговую инспекцию, взял на год вперёд бланки отчётности, которые устарели через неделю. Никто ничего не понимал: появился налог на добавленную стоимость, ещё куча всяких требований и правил, началась бухгалтерско-бюрократическая суматоха. И тогда я внезапно понял, что заниматься всем этим ни в коем случае нельзя. Можно было только торговать, но это совершенно не моё. Я всё это бросил.



В Политехе Валерий Иванов увлечённо изучал технические дисциплины.

горное ущелье, поэтому она совершенно не похожа на нашу – равнинную Жигулёвскую станцию. Однако основополагающие принципы обеспечения безопасности везде сходны. В «Оргэнергострое» работало несколько инженерных групп, я в составе одной из них занимался контрольно-измерительной аппаратурой для контроля состояния бетонных конструкций. Плотина ведь строится блоками, между которыми неизбежно возникают швы. Их надёжность должна контролироваться и регулироваться в течение десятилетий. Мы с коллегами разрабатывали датчики контроля расхода швов, которые, находясь в толще бетона, выдают показания «наверх». Очень интересно было реализовывать и внедрять идею **Эрнста Моисеевича Бромберга**, который стремился создать самокорректирующуюся систему.

В сумасшедший период ваучеров, перестрелок и малиновых пиджаков Иванов не прошёл мимо

А тут меня подхватил **Пётр Львович Монастырский**. Тогда я писал и публиковался на темы культуры довольно активно, вот он и говорит: «Будете у нас в театре завлитом».

НАСТОЯЩЕЕ

Сегодня Валерий Иванов живёт неподалёку от самой крупной площади Европы – площади им. Куйбышева. Через площадь расположено здание нынешнего управления Самаро-Сызранской митрополии РПЦ. Иванов вспоминает, что именно в этом здании когда-то располагался один из корпусов Политеха, где на кафедре теплотехники всю жизнь проработала его покойная супруга. Он до сих пор с горящими глазами рассказывает о своей карьере инженера и о «параллельной сущности» – человека музыки и театра. Он до сих пор хранит тёплые воспоминания о студенческих годах, испытывает неподдельную гордость за то, что был «пионером» ФАИТа.

Дмитрий ДЕНИСОВ



Студенты СамГТУ представили новые разработки для нефтегазовой отрасли.

ВОСПЛАМЕНЯЯ НЕДРА

Студентка СамГТУ стала призёром Международного форума-конкурса молодых учёных

20 – 23 апреля в Санкт-Петербургском горном университете проходил Международный форум-конкурс молодых учёных «Проблемы недропользования». В мероприятии приняли участие представители 55 вузов и компаний из 17 стран мира, в том числе из Германии, Польши, Белоруссии и Китая. Всего за три дня работы форума было представлено 214 докладов. Лучших из лучших определяли в двух номинациях: «Лучший студент» и «Лучший аспирант и молодой учёный». О том, как проходил форум, «Инженеру» рассказала его участница, пятикурсница инженерно-технологического факультета СамГТУ Александра Савельчева.

– Судя по составу участников, мероприятие было весьма представительным. Как на фоне иностранных коллег выглядела российская молодёжь?

– Форум, действительно, был прекрасно организован. Программа включала в себя множество событий, обсуждений проектов, давала возможность для живых дискуссий и обмена мнениями. Ничего удивительного в этом нет: Санкт-Петербургский горный университет, в котором проходила конференция, является первым высшим техническим учебным заведением в России, и, на мой взгляд, он полностью соответствует этому статусу. Наши студенты и молодые учёные уверенно выступали в родных стенах и по уровню подготовки ничуть не уступали зарубежным участникам, а иногда выглядели даже убедительнее.

– Вы тоже сумели произвести впечатление – жюри присудило вам третье место в номинации «Лучший студент». Чем удивляли высокое собрание?

– На Международный форум «Проблемы недропользования» я попала после победы в XIII Всероссийской научной конференции студентов выпускного курса, которая проходила также в Санкт-Петербурге в начале апреля. Тогда я сделала доклад на тему «Воспламеняющий состав для электро-воспламенителя с улучшенными технологическими и эксплуатационными характеристиками». Это часть моего дипломного проекта, в которой идёт речь о теплофизических характеристиках вольфрамкобальтовой композиции, вводимой в пиротехнический состав как центр кристаллизации. Доклад высоко оценили и предложили выступить на международном форуме.

– Волновались?

– Конечно, ведь мне довелось выступать перед аудиторией, состоящей из уважаемых учёных, профессоров и кандидатов наук. Правда, проблематика общения мне была хорошо известна, ведь на кафедре «Технологии твёрдых химических веществ» давно ведутся работы на эту тему. Суть такова: при добыче полезных ископаемых средства ини-



Александра Савельчева намерена продолжать свои исследования.

СПЕЦИАЛИСТЫ О СПЕЦИАЛИСТАХ

Преподаватели различных вузов обсуждали новые технологии высшего образования

12 – 13 мая в лагере «Политехник» состоялась III Международная научно-практическая конференция «Современные технологии подготовки кадров и повышения квалификации специалистов нефтегазового производства», инициатором и организатором которой не первый год является самый крупный, нефтетехнологический факультет СамГТУ.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ

В соответствии с концепцией развития опорного вуза научно-педагогическому коллективу Политеха предстоит в кратчайшие сроки освоить новейшие методики преподавания и взаимодействия с работодателями, потенциальными заказчиками научных разработок. Университет должен стать локомотивом экономики региона, определяющим развитие производства. Для инновационной деятельности необходима особая подготовка талантливых студентов, которые будут задавать тренд в науке.

Эти тезисы доклада зампредела оргкомитета конференции, декана НТФ, доктора технических наук **Владимира Тяна** стали определяющими для дальнейших выступлений участников.

Революционным оказалось предложение декана инженерно-экономического факультета, доктора экономических наук **Ларисы Ильиной**. Исследуя роль высшего образования в общественной жизни, она пришла к выводу о том, что вузовские преподаватели могут получить дополнительные возможности для профессионального развития благодаря погружению в стрессовую среду. Речь идёт, например, о работе с иностранными студентами, которая служит стимулом для приобретения нового педагогического опыта.

ТРЕБУЮТСЯ ИНЖЕНЕРЫ И РАБОЧИЕ

Владимир Тян рассказал, что у НТФ выстроена система взаимодействия с крупнейшими компаниями

страны: «Газпром», «Роснефть», «Транснефть». Одно из направлений этого сотрудничества – привлечение предприятий к решению задач в рамках концепции развития опорного вуза. Они уже сегодня учреждают корпоративные стипендии для успешных студентов, обеспечивают материальное поощрение для молодых перспективных педагогов, содействуют развитию технической базы.

Одна из важных тем, которую сотрудники кадровых подразделений предприятий обсуждают с преподавателями высшей школы, – необходимость возвращения в систему образования уровня специализации. Сегодня промышленность как никогда нуждается в выпускниках с квалификацией «специалист», поскольку связи с двухуровневой системой подготовки бакалавров и магистров в реальном секторе отечественной экономики практически не налажены. Профессиональные и образовательные стандарты в настоящее время только приводятся в соответствие друг другу.

– Квалификации «бакалавр» недостаточно для разработки новых методик, актуальных в условиях рентабельности трудноизвлекаемых запасов мелких месторождений, – отметил заведующий кафедрой «Геология и геофизика», кандидат геолого-минералогических наук, доцент **Владимир Гусев**. – Это признано производственниками. Подобное геологическое образование может в ближайшие 10 – 15 лет значительно подорвать кадровый потенциал отрасли.

Наталья МАРТЯНОВА,

начальник отдела развития персонала АО «Самаранефтегаз»:



– Ежегодно на предприятии принимается порядка 100 выпускников СамГТУ, около трети из них относятся к категории «молодой специалист». Студенты нефтетехнологического факультета – основная часть пришедших на работу. Научный потенциал профильного вуза широко используется с целью обеспечения инновационного развития общества. АО «Самаранефтегаз» взаимодействует с университетом в области научно-технического прогнозирования, совместного проведения НИОКР, создания технологических платформ. Кроме того, в СамГТУ ежегодно повышают квалификацию сотрудники АО «Самаранефтегаз». Студенты университета, в свою очередь, получают стипендии, проходят практику, участвуют в научно-технических конференциях общества.

Для решения проблемы кадрового дефицита по рабочим профессиям компании предлагают студентам обучение в своих центрах подготовки с возможностью прохождения оплачиваемой практики и последующим трудоустройством. Это позволит молодым людям строить карьеру инженера, находясь ещё на студенческой скамье. Также подобное сотрудничество способно повысить качество высшего образования.

Познакомиться с тезисами докладов, прозвучавших на конференции, можно на сайте stp.samgtu.ru.