

ГАЗЕТА САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИЗДАЁТСЯ С 1933 ГОДА
30 ОКТЯБРЯ 2015 | № 16 (3126)

ИНЖЕНЕР



WWW.SAMGTU.RU



Стр. 8

12+

С БЛАГОРОДНОЙ ПЛЕСЕНЬЮ
Как в сыроварне Политеха готовили рокфор

Стр. 5

СВЕЖИЕ СИЛЫ ДЛЯ СТУДАКТИВА
Почему участники «ША» решили пополнить ряды активистов

Стр. 7



ВОЛГА, ВИЛЛЕ, НИКОЛАЙ

Магистрант СамГТУ стал победителем Всероссийского конкурса проектов и прошёл стажировку на Волжской ГЭС

Весной 2015 года магистрант электротехнического факультета СамГТУ Николай Иванов принял участие в VI Всероссийском конкурсе студенческих проектов «Энергия развития» от ПАО «РусГидро». Молодой человек успешно выполнил техническое задание на тему «Использование вакуумных коммутационных аппаратов в схемах выдачи мощности ГЭС» и, став победителем конкурса, получил возможность пройти стажировку на одном из объектов компании-организатора – Волжской гидроэлектростанции.

ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЁЖНОСТИ

– На конкретных примерах нужно было представить и доказать экономическую целесообразность использования вакуумных коммутационных аппаратов в схемах выдачи мощности ГЭС, – рассказал Ни-

колай о своём проекте. – Сейчас в эксплуатации находится много силовых выключателей старого образца, которые физически изношены. Замена их на новые позволит повысить надёжность системы электроснабжения. Вакуумные выключатели более компактны по сравнению

с аналогами, при этом они имеют хорошие технические характеристики и большой коммутационный ресурс.

С 29 сентября по 15 октября Николай Иванов проходил стажировку на Волжской ГЭС.

– Мне как энергетика было интересно увидеть подстанцию

постоянного тока напряжением 400 кВ, которая в своё время снабжала электрической энергией Донбасс. Сейчас она не эксплуатируется, ведутся работы по её демонтажу, и в целом в России подобные подстанции редко встречаются, – поделился впечатлениями магистрант.

Одним из самых запоминающихся для него стал первый день работы на электростанции, когда объект посетил известный ак-

тёр **Вилле Хаапасало**, который сейчас путешествует по России

✓ Волжская ГЭС – крупнейшая гидроэлектростанция в Европе, расположенная на реке Волга в Волгоградской области. Введена в эксплуатацию в 1961 году. Станция является одним из основных опорных пунктов Единой энергосистемы европейской части России.

с целью снять очередную серию документальных фильмов о стране.

Окончание на стр. 4

Энергетики России состязались в СамГТУ

В Политехе завершился второй тур Всероссийской студенческой олимпиады по промышленной теплоэнергетике и энергетике теплотехнологий.

13 – 15 октября профильные задачи решали команды из вузов Казани, Ульяновска, Кирова, Саратова.

В итоге первое место по энергетике теплотехнологий в командном зачёте заняли ребята из Казанского государственного энергетического университета. В личном первенстве больше всех баллов набрал студент этого вуза **Адель Замалиев**.

С заданиями по промышленной теплоэнергетике наиболее успешно справились студенты из Саратовского государственного технического университета имени Юрия Гагарина. В личном зачёте победа досталась представителю Ульяновского государственного технического университета **Марии Корниловой**.

Команда СамГТУ по количеству баллов заняла третье место. А студентки Политеха **Елизавета Дворникова** и **Любовь Кордюкова** заняли соответственно второе и третье место в личном зачёте.

«Политех – ТВ» отличился на фестивале студенческих СМИ

10 – 11 октября в межвузовском медиацентре СГАУ прошёл региональный фестиваль «АэроСМИ», в котором принимали участие студенты самарских и тольяттинских вузов. Работы студенческих средств массовой информации оценивались по 14 номинациям.

Команда «Политех – ТВ» получила награду за лучшую презентацию студенческих СМИ. В номинации «Лучший выпуск» отметили корреспондента **Ивана Кистанова**, а **Инна Рахман** признана лучшим репортёром.

Социальная реклама студента ФГО появится на улицах города

22 октября в самарском Доме журналиста состоялось подведение итогов конкурса на лучший проект социальной рекламы по проблемам инвалидов, ветеранов и граждан пожилого возраста. Конкурс организован Самарским областным отделением Союза журналистов России и администрацией города.

Работа «У доброты нет границ» студента 4 курса факультета гуманитарного образования СамГТУ **Андрея Короткова** отмечена специальным дипломом. Его реклама появится на улицах города.

Силачи СамГТУ победили в областных соревнованиях по пауэрлифтингу

9 – 11 октября в САГМУ состоялся Кубок Самарской области по пауэрлифтингу на призы заслуженного тренера России **Владимира Кононова**. Всего в соревнованиях приняли участие около 60 спортсменов региона. По итогам состязаний спортивная Политеха заняла первое место.

Победу команде обеспечили: **Андрей Бердников**, который стал лучшим в категории 59 кг; **Антон Лаврентьев**, победивший в весе 66 кг; **Григорий Маргарян**, занявший первое место в категории 120 кг; и аспирант **Максим Прохоров**, ставший сильнейшим в весе 120+ кг. Среди девушек в категории 72 кг самой сильной оказалась студентка Политеха **Елизавета Москвава**.

ПОЛИТЕХОВЦЫ БУДУТ ОБУЧАТЬСЯ В ВИРТУАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Наш вуз сотрудничает с партнёрами из Европы и Азии

В октябре международные отношения в СамГТУ активизировались. С официальными визитами вуз посетили представители бизнес-структур и образовательных учреждений разных стран.

Двухнедельный визит ассистента департамента экономического развития кантона Невшатель, руководителя Швейцарско-российского бизнес-клуба **Николаса Вэфлера** был посвящён созданию в Самаре швейцарско-российского промышленного центра.

– Одно из направлений нашей работы здесь – это развитие связей со швейцарскими университетами, в частности вузами кантона Невшатель. Предусматривается реализация совместных исследовательских проектов и обмен специалистами и студентами, – отметил Вэфлер.

Перед гостем из Швейцарии стояла задача изучить информацию о системе образования в России и конкретно в СамГТУ и представить её партнёрам в Невшателе.

Встреча руководства нашего вуза с представителями Гуманитарно-экономической Академии города Лодзи (Польша) состоялась в рамках реализации проекта TEMPUS «Центр образования третьего возраста».

Профессор Академии **Веслав Пшибыла** презентовал самарским коллегам подразделение инновационного вуза – Польский виртуальный университет, директором которого он является. Это самый большой и старый университет дистанционного образова-



Николас Вэфлер (в центре) обсудил с руководством СамГТУ вопрос о создании швейцарско-российского промышленного центра в Самаре.

ния в Центральной и Восточной Европе, который предлагает не только обучение в любом месте и в любое время, но и свободный доступ к современной мобильной платформе, прямые коммуникации с преподавателями через форум, чат и внутреннюю электронную почту.

Между СамГТУ и польской Академией уже подписан договор

виртуального университета. Слушатели получают диплом европейского образца и возможность работать во всех странах Евросоюза.

Профессор Стамбульского технического университета **Ченгиз Гаджизаде** приехал в Политех для совместной работы по гранту Российского фонда фундаментальных исследований

тодам управления космическими аппаратами.

29 октября Ченгиз Гаджизаде сделал в СамГТУ доклад об итогах проведённых совместно с российскими учёными исследований. По словам профессора, эти результаты получили международное признание и опубликованы в различных зарубежных журналах, индексируемых в Scopus и Web of Science.

РЕАЛИЗУЙ СВОИ ИДЕИ!

Политеховцев пригласили к участию в областном Кубке по управлению бизнесом и в городском конкурсе бизнес-идей

23 октября для студентов из разных самарских вузов в СамГТУ состоялась презентация крупнейшего в мире интерактивного онлайн-образовательного проекта «Global Management Challenge». Он реализуется в формате соревнования по стратегии и управлению бизнесом.



Евгений Кочетов пригласил студентов к участию в проекте.

За основу взят компьютерный бизнес-симулятор, который моделирует деятельность конкурентной рыночной и экспортно-ориентированной компании. Задача участников – взять на себя управление этим предприятием и сделать его лидером на международном рынке.

10 ноября в Самарской области стартует региональный тур мирового чемпионата «Global Management Challenge».

Организатор соревнования в России, менеджер проектов Центра инновационных образовательных технологий Института организационного развития и стратегических инициатив РАНХиГС при Президенте РФ **Евгений Кочетов** рассказал студентам об игровой ситуации и условиях участия в проекте. Принять участие в Кубке может команда из 4-5 человек, заявку необходимо оформить на сайте Самарского бизнес-инкубатора: www.samarabiznes.ru.

Участники, успешно прошедшие российский этап, будут участвовать в международном чемпионате в китайском городе Макао.

Конкурс бизнес-идей ежегодно организует департамент по промышленной политике и поддержке

предпринимательства администрации г.о. Самара. В этом году конкурс проводится в девяти номинациях, в числе которых «Энергоэффективность», «Медицина и здоровьесберегающие технологии», «Инновации», «IT и Интернет», «Химия, разработка новых материалов», «Социальное предпринимательство», «Технологии производства».

В ходе конкурса участники осваивают образовательную программу, получают консультации по проектам у профессионалов, знакомятся с экспертами в области стартапов, узнают о возможностях реализации своей бизнес-идеи, смогут презентовать свои проекты представителям бизнеса и власти.

Участвовать в конкурсе могут молодые люди в возрасте от 14 до 33 лет, в том числе предприниматели, зарегистрированные и осуществляющие свою деятельность на территории Самары. Участие бесплатное. Подать заявку необходимо в срок до **20 ноября 2015 г.**

Подробности – на сайте Самарского бизнес-инкубатора www.samarabiznes.ru в разделе «Конкурс бизнес-идей».

Тел. для справок – **(846) 272-90-10, 207-25-51.**



После церемонии открытия барельефов Виталий Черномырдин (слева) и Виктор Вяхирев общались с представителями СМИ.

ЕСЛИ НУЖНО ДЛЯ СТРАНЫ

Основатели «Газпрома» часто вспоминали alma mater



18 сентября политеховцы увековечили память Рема Вяхирева и Виктора Черномырдина, открыв мемориальные доски знаменитым выпускникам вуза. На торжественную церемонию открытия барельефов приехали не только официальные лица, но и близкие родственники основателей «Газпрома» – старший сын Виктора Черномырдина Виталий и брат Рема Вяхирева Виктор. С удовольствием откликнувшись на просьбу «Инженера», они поделились воспоминаниями о своих близких.

СТАТЬ ЛУЧШИМ КОМБАЙНЁРОМ

Какими были руководители крупнейшей газовой компании мира в повседневной жизни, в семье, в быту? Какие качества позволили им стать государственными деятелями и управленцами? **Виктор Вяхирев** и **Виталий Черномырдин** ответили на эти вопросы так.

В.В.: Они были лидерами и специалистами с большой буквы. Прошли все ступени на производстве – от рядовых до руководящих должностей. А при наличии такого опыта хорошо знали отрасль и работавших в ней людей и могли принять верные решения. Может быть, когда-то их ругали, упре-

кали за что-то, но по прошествии времени все поняли, что эти люди были государственниками и многое сделали для нашей страны.

В.Ч.: Открою небольшой секрет. Когда мы общались с отцом незадолго до его смерти, он рассказал, что в молодые годы, прежде чем что-то сделать, представлял, как бы его отец Степан Маркович на это отреагировал, как бы поступил на его месте. А когда **Виктор Степанович** уже стал руководителем большого масштаба, исходил из соображений: нужно ли это стране? Если понимал, что нужно, обязательно брался за дело, каким бы сложным оно ни было.

И ещё отец говорил, что любую работу надо стараться делать не просто хорошо, а лучше всех. Что если бы он был комбайнёром, то лучшим комбайнёром, если бы слесарем, то лучшим слесарем. В равной степени это относится и к **Рему Ивановичу**. Думаю, эти качества закладывались у них в родительских семьях.

СТАРТ ИЗ ПОЛИТЕХА

О студенческих годах наши выпускники вспоминали часто.

В.В.: Рем Иванович всегда отмечал: на учёбу времени не хватало. Время было голодное, и, чтобы выжить, ему часто приходилось разгружать или загружать баржи. Специальность «Разработка нефтяных и газовых месторождений» он выбрал из-за повышенной стипендии, которую обещали выплачивать студентам, выбравшим новую для региона специальность. Сегодня я, уже не в первый раз, держал в руках личное дело брата. Среди оценок есть и «пятерки», и «четвёрки», и «тройки».

В.Ч.: А я увидел личное дело отца впервые и больше все-

го боялся заглянуть в зачётку: вдруг там одни «пятерки»? Но был успокоен: там совершенно нормальные отметки, – улыбается Виталий Викторович. – О периоде студенчества отец вспоминал с большим теплом, никогда не забывал институтских друзей. Как они впятером в комнате жили, так всю жизнь и общались...

Директор Музейно-выставочного центра СамГТУ **Алла Барсова** в 1994 году встречала прибывшего в Самару по случаю юбилея вуза Виктора Черномырдина в университетском музее. До сих пор осталось в памяти:

– Первое, что он сделал, – подошёл к стенду со своей студенческой фотографией и долго на неё смотрел. Видимо, нахлынули воспоминания. А потом сказал: «Да, после училища мне было очень трудно поступать в вуз» – и напомнил, какие голодные были годы. В 1962 году, когда Виктор Степанович стал студентом Политеха, у него уже была семья, но он стремился получить высшее образование.

В копии документа, сохранившейся в СамГТУ, указано, что диплом Виктору Черномырдину вручили в декабре 1966 года, хотя выпуск нефтяников обычно происходит летом. Это связано с тем, что Виктор Степанович, поступивший в вуз по направлению Орского нефтеперерабатывающего завода, уже имел опыт производственной деятельности и по ходатайству предприятия его преддипломная практика была сокращена.

Дипломы об окончании Куйбышевского политехнического института Рем Вяхирев и Виктор Черномырдин получили с разницей в 10 лет. И уже значительно позже их профессио-

нальные и жизненные пути пересеклись.

РЕЙТИНГ СПЕЦИАЛИСТОВ

В начале 2000-х годов журнал Forbes регулярно включал «газового короля» Рема Вяхирева в свой рейтинг мировых миллиардеров. Последний раз Вяхирев оказался там в 2004 году, когда журнал оценил его состояние в 1,2 миллиарда долларов. «Един-

✓ Виталий Черномырдин – выпускник Московского института нефтехимической и газовой промышленности им. И.М. Губкина. С 1985 года работал в системе Министерства нефтегазовой промышленности СССР, с 1989 года – в ГК «Газпром». В 1995 году стал первым вице-президентом ОАО (затем ЗАО) «Стройтрансгаз». В 2004 году возглавил предприятие сельскохозяйственного назначения «Южный Урал», находящееся на родине Виктора Черномырдина. Руководит Фондом Черномырдина и активно занимается сохранением памяти и наследия Виктора Степановича.

ственный человек из рейтинга миллиардеров Forbes, награждённый орденом Ленина» – так характеризовало его издание.

– Но то, что писал Forbes, не соответствовало истине, – прокомментировал Виктор Вяхирев.

✓ Виктор Вяхирев окончил Куйбышевский политехнический институт по специальности «горный инженер» в 1979 году. Производственная деятельность связана с освоением газовых месторождений Западной Сибири: работал в Уренгойской экспедиции глубокого бурения, начальником управления буровых работ, главным инженером ПО «Тюменьбургаз». До 2003 года возглавлял компанию «Тюменьбургаз», дочернее буровое предприятие ОАО «Газпром». Кандидат технических наук, отличник Министерства газовой промышленности СССР.

А Виталий Черномырдин предложил публиковать рейтинг лучших специалистов в своей отрасли, душой болеющих за дело. Вот в такой рейтинг, по его мнению, с полной ответственностью можно было бы включить и Рема Вяхирева, и Виктора Черномырдина.

Татьяна ВОРОБЬЁВА

ПОЛИТЕХ В СОЦСЕТЯХ

Друзья, спешим сообщить, что Политех добрался и до социальных сетей. Теперь вы сможете всегда быть на связи с любимым вузом и оперативно получать свежие новости, узнавать эксклюзивные подробности и интересные факты о Политехе, а также участвовать в увлекательных конкурсах и, конечно же, получать призы. Если вы ещё не с нами, то присоединяйтесь:

VK [https:// vk.com/samgtu_official](https://vk.com/samgtu_official)
TWI [https:// twitter.com/samgtu63](https://twitter.com/samgtu63)
FB [https:// www.facebook.com/samgtu63](https://www.facebook.com/samgtu63)

Instagram [http:// instagram.com/samgtu](http://instagram.com/samgtu)
Поддерживайте нас, подписывайтесь на нас!

Если у вас появятся идеи по поводу деятельности Политеха в виртуальном пространстве, пишите в любое время администраторам официальной страницы СамГТУ «ВКонтакте». Мы обязательно рассмотрим ваши предложения и учтём все пожелания. Давайте вместе делать ярче нашу политеховскую жизнь!



Ксения МОРОЗОВА

ВОЛГА, ВИЛЛЕ, НИКОЛАЙ



Во время стажировки на Волжской ГЭС Николай Иванов получил много полезной информации.

Окончание. Начало на стр. 1
В этот раз его внимание приковано к Волге: здесь в последние десятилетия произошло резкое сокращение рыбных запасов. С целью увеличения популяции на гидроэлектростанции созданы специальные условия и организовано разведение рыб породы осетровых. Об этом и о многом другом Вилле расскажет в своём фильме.

Наш магистрант не упустил возможность сфотографироваться с финским актёром (см. фото на стр.1).

ПРИХОДИТЕ К НАМ РАБОТАТЬ

Основными задачами Николая во время стажировки стало ознакомление с нюансами работы на электростанции, получение практических знаний и полезной информации, касающейся его научного проекта.

Вместе с руководителем стажировки – инженером производственно-технической службы группы по электротехническому оборудованию **Валерием Давыдовым** – политеховец присут-

ствовал на ежедневных утренних осмотрах основного электрооборудования, в ходе которых выявлялись дефекты (если таковые имелись), контролировалось исполнение работ и поддержание порядка на станции. Николай наблюдал, как согласовывались и утверждались проекты с подрядными организациями.

– Стажировка для меня прошла очень удачно, я получил много полезной информации, необходимой для моего дальнейшего профессионального развития, узнал, как организована деятельность основных структурных подразделений предприятия, познакомился с их функциями и задачами. Это позволило мне сформировать представление о специфике работы на электростанции и об энергетической отрасли в целом, – подвёл итог Николай Иванов.

По окончании стажировки представители ГЭС сказали Николаю, что будут рады увидеть его снова, но уже в качестве сотрудника.

Ксения МОРОЗОВА

ЭКОЛОГИ ПРЕДЛАГАЮТ РЕШЕНИЯ

Научная работа политеховцев получила признание на международном уровне

Октябрь стал насыщенным событиями месяцем для экологов Политеха. Так, 19 – 21 октября в Казанском национальном исследовательском техническом университете им. А.Н. Туполева прошли XXII Туполевские чтения, в которых приняли участие молодые учёные СамГТУ.

Молодёжная научная конференция, имеющая богатые традиции и пользующаяся заслуженной популярностью, на этот раз проходила в рамках международного конгресса «Проблемы и перспективы развития наукоёмкого машиностроения». На конференции обсуждались актуальные вопросы развития отрасли.

В секции «Аэрокосмические технологии и техносферная безопасность» активное участие приняли молодые учёные кафедры «Химическая технология и промышленная экология», выполнявшие исследования под руководством заведующего кафедрой, профессора **Андрея Васильева**.

Доклад на тему «Анализ акустического загрязнения территории городского округа Самара» представила студентка 4 курса НТФ **Дарья Ахтемирова**, рассмотревшая результаты мониторинга шума на территории Самарской области, в том числе результаты измерений, разработки программного обеспечения и построения карт шума. Аспирант кафедры ХТиПЭ **Дмитрий Перегудов** выступил с сообщением на тему «Биодиагностика воздействия отходов аэрокосмической отрасли на окружающую среду».

Всего на секции было заслушано более 20 докладов, после чего жюри определило победителей.

В итоге Дарья Ахтемирова была награждена дипломом первой степени, а Дмитрий Перегудов – дипломом второй степени.

Успешное выступление наших молодых учёных на Туполевских чтениях стало подтверждением высокого уровня подготовки и научной работы студентов СамГТУ в сфере экологии и наукоёмкого машиностроения.

В Рижском техническом университете (Латвия) в октябре состоялась 56-я Международная научная конференция, являющаяся представительным научным форумом. В ней приняли участие учёные из Латвии, Финляндии, Эстонии, России. В секции по техногенной безопасности и защите окружающей среды с двумя научными докладами выступил профессор, завкафедрой «Химическая технология и промышленная экология» **Андрей Васильев**.

Доклад на тему «Мониторинг и снижение негативного воздействия нефтесодержащих отходов» отразил результаты работ, проведённых в рамках выполнения вузом государственного задания. Второй доклад был посвящён подходам к оценке негативного воздействия электромагнитных полей на население. В нём были представлены результаты работы



научной школы по мониторингу урбанизированных территорий.

Сообщения вызвали интерес присутствующих, особенно в плане сравнения российского опыта и принятых в западных странах подходов.

Следует отметить, что СамГТУ – единственный российский вуз, принявший участие в конференции. Участие в форуме позволило не только представить научные разработки университета, но и обсудить планы по проведению совместных научных исследований и реализации образовательных проектов с Рижским техническим университетом, в том числе в рамках проектов Erasmus.

Андрей ВАСИЛЬЕВ



Доклад Дарьи Ахтемировой признан лучшим на XXII Туполевских чтениях.

С БЛАГОРОДНОЙ ПЛЕСЕНЬЮ

Как в сыроварне Политеха готовили рокфор

С тех пор как в условиях экономических санкций с прилавков магазинов исчезли импортные сыры, российские производители пытаются найти им замену. Экспериментальное производство сыров началось прошлой зимой и на факультете пищевых производств СамГТУ. Весь процесс изготовления сыра типа рокфор («Инженер») наблюдал практически «от и до».

ПОБОЛЬШЕ ЖИРА И БЕЛКА

Сразу отметим: в Политехе для сыроварения используют традиционные технологии и только натуральное сырьё. Искусственные добавки, консерванты, красители и тем более растительные жиры – не для нас.

Перед началом технологического цикла ассистент кафедры «Технология пищевых производств и парфюмерно-косметических продуктов» **Анастасия Мелентьева** проводит спектральный анализ состава молока. Количество жира и белка она определяет по новой методике, разработанной в СамГТУ, – с помощью многомерной модели данных.

– Чтобы сыр был вкусным, в молоке должно содержаться свыше 2,8% белка, а жира – в 1,1 – 1,5 раза больше, чем белка, – рассказывает Анастасия.

Молоко, поставляемое вузу совхозом «Кряж», соответствует этим показателям.

По технологии приготовления сыра рокфор молоко, полученное вечером, выдерживается до утра: при этом нарастает его кислотность, и оно получается «созревшим». Ну а утром в лаборатории биотехнологий молока начинается главное действо, руководит которым старший преподаватель кафедры «Технология общественного питания», кандидат технических наук **Анна Борисова**.

ПЛЕСЕНЬ ВЫРАСТИЛИ САМИ

При изготовлении рокфора молоко не пастеризуют, его сразу заливают в подготовленную ванну для сыроварения, нагревают до температуры 32°C и вносят закваску мезофильных культур, а также культуры плесени.

Поскольку производство плесени, требующее особых условий, в России не налажено и в промышленных масштабах она не выпускается, сотрудники факультета предварительно сделали разводку, пересадив культуры плесени из оригинального плесеньсодержащего продукта на молоко. Иначе говоря, вырастили плесень сами.

Через полчаса в смесь добавляют молокосвёртывающий фермент, вскоре молоко сворачивается и приобретает примерно такую же консистенцию, как масло. Получившийся сырный ступок режут, добываясь размера сырных зёрен около 5 мм. Вымешивание для отделения сыворотки продолжается 50-55 минут.

В сыроварении важно не упустить момент, когда сырное зерно приобретает нужную консистенцию, становится не только клейким, но и упругим.

– Если горстка слипшегося сырного зерна на ладони при лёгком потряхивании рассыпается на отдельные зёрнышки, значит, пора закладывать зерно в формы,

чтобы отпрессовать сыворотку, – объясняет Анна Борисова. – Но рокфор, в отличие от других сортов сыра, не прессуется, на него не ставится груз: этот сыр мы просто переворачиваем с одного бока

✓ Выход сыра из 50 литров молока составляет 5 килограммов. Себестоимость одного килограмма продукта без учёта стоимости закваски и ферментов – 300 рублей.

на другой по несколько раз в день в течение трёх дней, и сыворотка стекает сама.

Весь процесс от заливки молока в ванну до прессования гото-



вого продукта занимает примерно 4 часа. Но на этом работа с сыром не заканчивается. Поскольку красителей и консервантов политеховские сыровары в продукт не добавляют, в течение срока созревания (у рокфора он составляет примерно 3-4 месяца) на поверхности натурального сыра даже при хранении в термостате может вырасти «нехорошая» плесень, которую удаляют раз в неделю путём промывания головки рассолом, состоящим из стерилизованной воды, соли и уксуса.

– При такой регулярной обработке сыр может храниться до двадцати лет! – удивила Анна Борисова и напомнила, что сыроварение возникло в Европе как способ консервации молока.

ТАЮЩИЙ ВО РТУ

Вкус приготовленного в Политехе сыра с плесенью оказался весьма неплох. Некоторые сравнивают его со вкусом тающего во рту шоколада. Но из-за свойств плесени проявлять антибиотическое действие употреблять такой сыр рекомендуется небольшими порциями.

За 9 месяцев сыровары Политеха успели приготовить не толь-



Анна Борисова знает все нюансы технологии изготовления сыров.

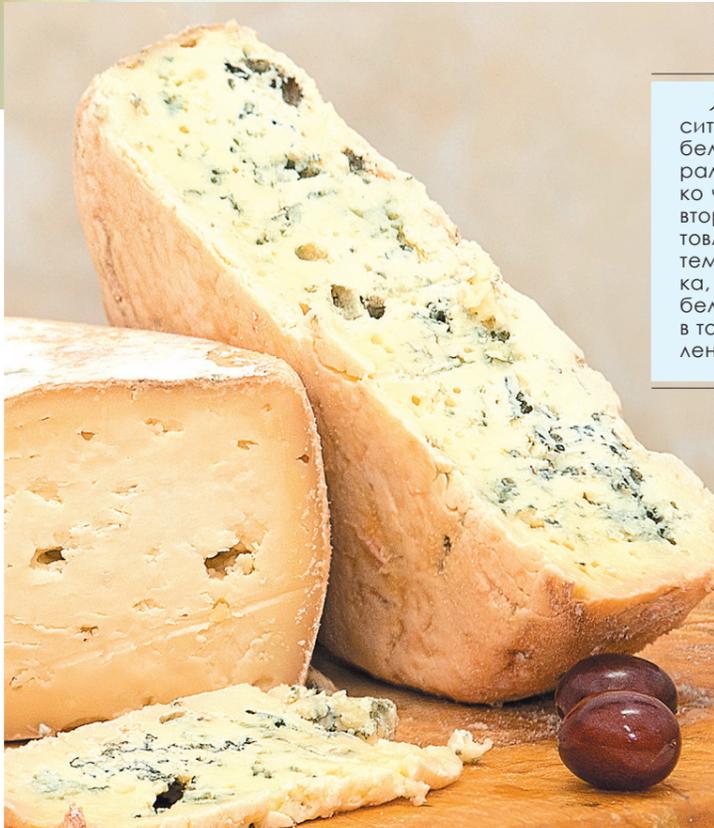
молока и ферментов, – открыла секрет Анна. – Много зависит от того, какой корм едят коровы и в каких условиях они содержатся, двигаются или целый день стоят в стойле. Доказано, что молоко швейцарских коров, которые пасутся в альпийских лугах, существенно отличается по вкусу от молока российских бурёнок. Кроме того, при изготовлении сы-

В планах сыроваров Политеха – использование натуральных добавок, придающих сыру специфический вкус. С этой целью можно применять, например, выжимки из винограда или яблок, которыми обкладывают продукт.

СЫРА МНОГО НЕ БЫВАЕТ

Посмотреть на производство сыра в лабораторию ФПП приезжали представители многих региональных и российских телеком-

” Сыр, приготовленный без красителей и консервантов, сохраняет белый цвет в течение 6 месяцев. Натуральное пожелтение наступает только через полгода – в случае, если при втором нагревании в процессе изготовления твёрдых сыров была высокая температура. При этом желтеет корочка, а внутри сыр всё равно остаётся белым. Жёлтые сыры, представленные в торговой сети, скорее всего, изготовлены с добавлением красителей.



ко рокфор, но и другие сорта сыра: моцареллу, сулугуни, пармезан, сыры «Российский», «Гауда».

– Однако технология производства сыров как таковая одна, а разный вкус они приобретают в зависимости от используемого

ра в разных местах используются разные микроорганизмы, под действием которых выделяются различные душистые вещества. Поэтому не удивительно, что рокфор во Франции и в России существенно различается по вкусу.

паний. И не только посмотреть, но и продегустировать. С учётом актуальности импортозамещения журналистов интересовал вопрос: будет ли сыр в СамГТУ производиться в значительных количествах?

– Вряд ли в стенах вуза мы создадим большое производство, но будем рады, если среди предприятий найдутся деловые партнёры, готовые с нами сотрудничать в этом направлении, – сообщил декан ФПП **Владимир Бахарев**.

О перспективах в научном плане он говорит с оптимизмом:

– Студенты нашего факультета постоянно разрабатывают новые сорта пива, их существует уже сорок. Может быть, когда-нибудь мы создадим и новые сорта сыра!

Татьяна ВОРОБЬЁВА

ПОПАСТЬ В НОВЫЙ МИР

Студенты СамГТУ работали и путешествовали в США

Студенческое лето можно провести по-разному. Если вы хотите, чтобы оно стало необычным и незабываемым, стоит последовать примеру студентов, принявших участие в международной программе студенческого культурного обмена «Work and travel».

По словам директора по развитию молодёжного студенческого оператора «Star Travel» в Самаре **Лилии Фрей**, эту программу компания реализует уже более 10 лет, и ежегодно в программах обмена участвуют студенты СамГТУ и других российских вузов. На 3-4 месяца они отправляются в США или иные страны, где работают

получить опыт работы за рубежом, заработать достаточно средств, чтобы потратить их на путешествия по Америке либо на крупные приобретения.

Диалог с американцем

Второкурсник ФММТ **Степан Салманов** в мае досрочно сдал сессию и улетел в курортный город Мёртл-Бич в шта-

твимо. Например, до поездки Степан, по его признанию, умел только ставить чайник на плиту. За границей он научился готовить еду и питался в основном дома.

Степан Салманов работал официантом в ресторане морской кухни. Заработанных денег хватало на питание и оплату жилья, но свободных средств оставалось немного.

– Если студент едет в Штаты с целью заработать, ему нужно искать две работы, – объяснил Степан. Поскольку он прибыл в Мёртл-Бич несколько позже своих коллег, найти вторую работу не удалось. Но это не расстроило Степана: у него появилось много новых друзей, он смог посмотреть на достопримечательности Нью-Йорка, Вашингтона, побывал на Ниагарском водопаде.

Языкового барьера, в отличие от многих других студентов, у Степана не было: два года он занимался английским языком с репетитором и ещё три года – на курсах, поэтому английский у него вполне приличный.

Об американцах студент отзывается как о приветливых, вежливых людях:

– Шагая по улице, можно начать диалог с любым человеком, и он тебя не оттолкнёт, не скажет, что у него нет времени.

Стоимость поездки по международной программе – 130 тысяч рублей – Степан считает совсем небольшой: если поехать в США по туристической визе, придётся потратить примерно 100 тысяч за десять дней.

В следующем году молодой человек хотел бы отправиться в подобный вояж снова, но уже в другой штат США.

Заработать «Шевроле»

Третьекурсница ИЭФ **Дарья Дробыжева** вернулась из США всего две недели назад и рассказывает о поездке с восторгом. По мнению Даши, ей повезло: в курортном городке Хэмптон-Бич она смогла найти две работы – горничной в отеле и помощником официанта в ресторане – и совмещать их было не тяжело. В итоге, вернувшись домой, девушка смогла купить на заработанные средства автомобиль «Шевроле».

Дарья с удовольствием вспоминает об общении в кругу весёлой компании студентов из разных стран (Болгарии, Белоруссии, Доминиканской Республики, Казахстана) во время совместных поездок и экскурсий.

Фактором, поначалу осложнявшим пребывание в США, она называет свой «плохой английский». Когда студентка впервые пришла на собеседование в компанию Star Travel, ей ответили, что могут включить её в программу обмена при условии самостоятельного поиска работы по причине невысокого уровня владения языком. Но Даша была готова на всё и поступила на интенсивные курсы английского, где занималась 5 раз в неделю по 4 часа. И ей удалось осуществить свою мечту.

По окончании работы в Штатах студентка СамГТУ ещё месяц путешествовала по стране вместе с новыми друзьями, объездив половину Восточного побережья океана – Бостон, Нью-Йорк, Филадельфия, Чикаго, Майами...

– Оказываясь через каждые несколько дней в другом городе, я будто попадала в новый мир, – делится впечатлениями Даша. – Любому студенту я посоветовала бы поехать в США по программе обмена, потому что в этой поездке можно достичь любой цели, которую ты ставишь перед собой.

Лилия Фрей

директор по развитию компании «Star Travel», г. Самара:



– Принять участие в программе может любой студент очного отделения в возрасте от 18 до 25 лет при знании английского языка на уровне от Pre-Intermediate. В стоимость программы включена медицинская страховка, сумма покрытия составляет 100 тысяч долларов. Мы предоставляем студентам необходимые документы и все возможности для того, чтобы поездка стала успешной и безопасной. Каждый четверг в 17.00 мы проводим презентации в офисе, на которые приглашаем всех желающих.



<http://kuf.startravel.ru/>

Для развития кругозора Дарья Дробыжева хотела бы отправиться по программе «Work and travel» в другие страны, а в ближайшее время она планирует поездку в Европу, которая осуществится на заработанные в Штатах деньги.

Татьяна ВОРОБЬЕВА



Дарья Дробыжева (на верхнем фото слева) и Степан Салманов (на нижнем фото) обрели в США новых друзей и мечтают отправиться в подобный вояж снова.

в сфере сервиса. При этом каждый студент преследует свои цели: познакомиться с культурой принимающей страны, усовершенствовать свой английский,

те Южная Каролина. Целью его поездки было пообщаться с американцами и стать более самостоятельным. И то, и другое оказалось вполне осуще-

ПООБЩАТЬСЯ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ

смогут студенты Политеха в «Дни карьеры»

В ноябре отдел организации практик и содействия трудоустройству выпускников и Молодёжный профессиональный совет при поддержке профкома студентов проведут в СамГТУ «Дни карьеры – 2015».

В период с 2 по 20 ноября состоятся мероприятия, на которых представители разных компаний в формате презентации расскажут о своей деятельности, об имеющихся и планируемых вакансиях, а также о возможностях для выпускников вуза и молодых специалистов. Студенты и выпускники смогут пообщаться с потенциаль-

ными работодателями и задать интересующие их вопросы.

Если вы не знаете, куда пойти работать после окончания вуза, это мероприятие – прекрасная возможность сориентироваться на рынке труда. Если у вас уже есть готовое резюме – принесите и оставьте его представителям заинтересовавших вас компаний.

Если не знаете, как правильно написать резюме, специалисты нашего отдела помогут вам его составить или подкорректировать.

Все вопросы по участию или организации мероприятия можно задать по тел. 332-42-29, по e-mail: ctv@samgtu.ru или в 410 аудитории 1-го корпуса.

Светлана СМЕРНОВА



ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ «ДНЕЙ КАРЬЕРЫ – 2015»

Факультет	Дата и время проведения	Место проведения
ИЭФ+ФГО	2 ноября,	11.30 432 ауд./1 корпус
ХТФ+ФШ	5 ноября,	9.45 426 ауд./1 корпус
ФММТ	5 ноября,	15.20 36 ауд./3 корпус
ИТФ	9 ноября,	15.20 792 ауд./7 корпус
ФАИТ	13 ноября,	11.30 426 ауд./1 корпус
НТФ	18 ноября,	11.30 326 ауд./1 корпус
ЭТФ+ТЭФ	20 ноября,	13.35 434 ауд./1 корпус

СВЕЖИЕ СИЛЫ ДЛЯ СТУДАКТИВА

Почему участники «ША» решили пополнить ряды активистов

23 – 24 октября на территории СОЛ «Политехник» проводилась «Школа актива студенческого самоуправления – 2015», организатором которой выступил студенческий совет СамГТУ.

Многие знают, что такое самоуправление, но лишь немногие хотят им заниматься, особенно в школьные и студенческие годы. Этим людей называют активистами. Они готовы работать не за деньги, а за идею и приятные впечатления. Для того чтобы активист имел возможность максимально реализовать свой потенциал, студенческий совет каждый год проводит мероприятия по поиску, выявлению и обучению самых инициативных ребят в Политехе.

«Школа актива студенческого самоуправления» или, как её ещё называют, «ША» – это ежегодное мероприятие, организуемое студенческим советом СамГТУ в осенний

рекомендовали себя как активисты в школьные годы, а также тем, кто активно участвовал в первых мероприятиях нового учебного года в Политехе.

Заезд участников по традиции начался с регистрации и распределения по группам. Организаторы постарались распределить ребят так, чтобы в одной группе оказалось не более 2 – 3 знакомых между собой человек, потому что одной из главных целей «Школы актива» было приобретение новых знакомств и новых коммуникативных навыков.

В ходе образовательной программы ребята узнали о структуре, целях и главных аспектах



Фото Алёны Морланг



Скучать в «Школе актива» не приходилось.

период. Там ребята учатся основам студенческого самоуправления, узнают истинное значение таких непонятных слов, как тимбилдинг (командообразование), брейн-сторминг («мозговой шторм»), тайм-менеджмент (управление собственным временем), а также проходят тренинговые занятия на тему лидерства, развития полезных личностных качеств, создают свои первые проекты и узнают о том, что такое студсовет. Прежде чем попасть в «Школу актива студенческого самоуправления», кандидаты проходят серьёзный отбор. Ребята из студсовета проверяют, насколько студент заинтересован в участии в «ША» и дальнейшей работе в составе студенческого актива СамГТУ. Задавая нестандартные вопросы и используя особые тесты, студсоветчики проверяют уровень мышления студентов и отдают предпочтение мыслящим нестандартно. Особое внимание уделяется ребятам, которые уже за-

работы студенческого совета СамГТУ, научились предотвращать конфликты, познакомились с основами «фрикомыслия».

После обеда ребят ждала самая шумная часть «Школы актива» – любимый всеми вожатыми «верёвочный курс». Обычно в лагерях на его прохождение отводится от 8 до 16 часов, но ребята вполне справились за 4. Особенно студентам понравилась станция «свободное падение», где участникам приходилось, полностью доверившись членам своей команды, не глядя, с высоты упасть в их объятия. Однако не у всех получилось пройти эту станцию с первого раза.

Наступил поздний вечер, и – о ужас! – в «школе актива» пропали два организатора. Похитители оставили записку с загадочным шифром, а храбрые участники двинулись на поиски

пропавших и попали... в ад! Таков был сюжет ночной игры, которую ребята из студсовета подготовили для студентов.

Ровно в полночь участников «Школы актива» ожидала вечерняя рефлексия и неожиданный чарующий снегопад, подаривший всей Самаре и «Политехнику» в частности незабываемый зимний вечер. Вот так со снеговиками, снежками и ночным листопадом завершился первый день в «Школе актива студенческого самоуправления».

Наутро ребят ждала зарядка в стиле камертона, бодрящий дождик и отъезд. По признанию многих участников, они останутся в числе активистов студенческого совета СамГТУ потому, что организаторы продемонстрировали: студсовет – это не просто серьёзная организация, но и настоящая семья.

Иван КИСТАНОВ

В центре событий

ПРОФКОМ СОБИРАЕТ ПЕРВОКУРСНИКОВ

«Инженер» совместно с профкомом студентов СамГТУ открывает новую рубрику «В центре событий», вести которую будут сами студенты. В ней ребята будут анонсировать предстоящие события и мероприятия в студенческой жизни, а также рассказывать о тех разнообразных акциях, которые проводятся с участием политеховцев вне стен университета.

Одно из главных событий осени для любого первокурсника – выезд профсоюзного актива в СОЛ «Политехник», где с 31 октября по 1 ноября студенты-активисты примут участие в различных мастер-классах, получат море положительных эмоций, обретут новые знакомства и просто отлично проведут выходные. Мастер-классы и тренинги позволят им приобрести навыки разработки и реализации проектов, презентации их публике, а также помогут выявить лидерские качества, сплотиться и научиться эффективно работать в команде.

В течение двух месяцев первокурсники активно проявляли себя в профсоюзной деятельности, благодаря чему получили заветные путёв-

ки на осенний «Профактив-2015». Но не только они будут находиться в «Политехнике» в эти дни – председатели профбюро факультетов, активисты со старших курсов, выполняющие роль гидов и помощников, тоже будут присутствовать на этом замечательном и наполненном эмоциями мероприятии.

И напоследок совет: если ты активный и творческий человек, у тебя много энергии и ты не знаешь, чем себя занять, обращайся в профком студентов. Двери студенческой профсоюзной организации всегда открыты для тебя. Приходи, дело найдётся каждому!

Телефон профкома студентов – 278-43-74.

Антон ПРОШЕВ, ХТФ, 1 курс



ПРОСТАКАМ ОТ БРОДЯЧИХ ТОРГОВЦЕВ

Слово «лох» имеет разные значения

Словом «лох» мы сегодня называем простофилю, потенциальную жертву обмана. Оно стало популярным среди широких слоёв населения в России во времена перестройки, а до того имело хождение в уголовном мире. Однако ничего криминального в нём нет, культурный человек вполне может использовать слово «лох» в своей повседневной речи.

«Лохом» придумали не уголовники. Преступный мир сам заимствовал это словечко в XIX веке из тайного языка бродячих торговцев мелким товаром (коробейников, или офеней). На офенском языке «лохом» называли мужика, уже тогда у этого слова появился пренебрежительный оттенок: лохи – это легковые простакки, глупцы. Бродячие торговцы вечно надували простодушных селян. Существовала также форма женского рода «лоха» или «солоха» (вспомним гоголевские «Вечера на хуторе близ Диканьки»), то есть дура, нерасторопная, глупая баба.

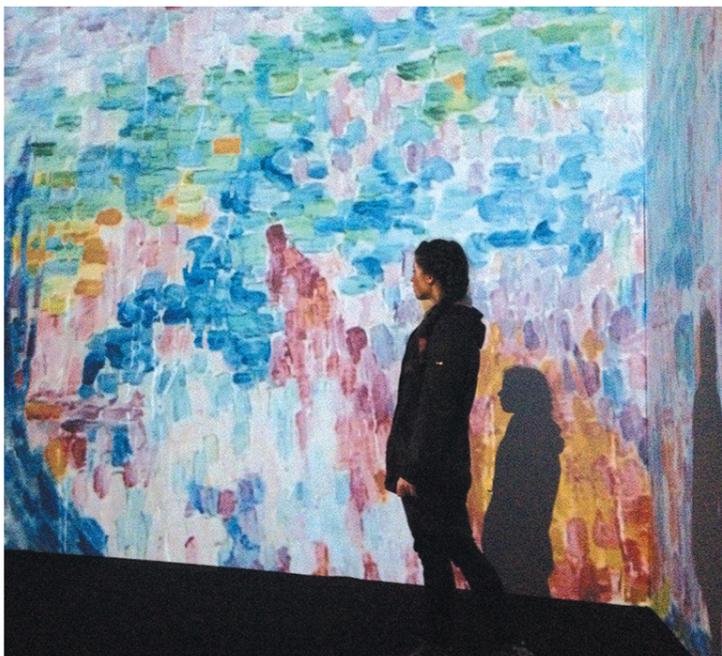
Но мошенники-офени тоже не были изобретателями слова «лох», а лишь позаимствовали его у поморов (жителей русского Севера). В Архангельской губернии «лохом» издавна называли сёмгу. Беломорский лох – рыба неповоротливая и медлительная, а потому чрезвычай-

но удобная для ловли. Один из немудрёных способов ловли лохов описал Фёдор Глинка в стихотворении «Дева карельских лесов» (1828 год):

*То сын Карелы молчаливый
Беспечных лохов сонный рой
Тревожит меткой острогой.*

Сегодня от слова «лох» возникла масса производных: знаменитый «лохотрон» (мошенническая рулетка в уличных «лотереях»), иронический «лохмэн» (простофиля высшей пробы). Но самое любопытное в том, что словечко «лох» и сегодня интуитивно тянется к родной ему водной стихии. В нашем быту можно услышать следующие выражения: «Ты даже не лох, ты – лохнесское чудовище!». Или ещё более замечательное: «Хочешь разводиться лохов – купи аквариум!». Как это верно сказано!

Наталья БЕЙЛИНА,
кандидат педагогических наук



С некоторыми полотнами студентка ФГО Екатерина Дымова познакомилась впервые.

НА ВСТРЕЧЕ С МОДЕРНИСТАМИ

Дорогие друзья!

Подведены итоги второго тура викторины «Великие модернисты». Победителем стала студентка 2 курса ФАИТ **Анастасия Машкова**, второе место заняла магистрант того же факультета **Ольга Мозговая**, на третьем – инженер Инновационного центра трансфера технологий **Константин Чуриков**. Как выяснилось, высокое искусство не чуждо представителям технического университета.

Анастасия МАШКОВА,

студентка ФАИТ:



Ольга МОЗГОВАЯ,

магистрант ФАИТ:



– Четыре года назад я окончила художественную школу, поэтому с творчеством модернистов знакома. На все вопросы викторины удалось ответить без ошибок. Билеты на выставку стали для меня приятным сюрпризом.

– Отвечать на вопросы викторины мне было интересно. Некоторые знания у меня были: я посещала лекции по искусству, смотрела фильмы о художниках. Недостающую информацию почерпнула в Интернете.



Преподаватели ИЭФ Лилия Ермолина (слева) и Оксана Чечина делятся своими впечатлениями от выставки со студентами.

Свои фотографии на фоне картин знаменитых художников нам прислали не только студенты, но и преподаватели СамГТУ. Посещение выставки «Великие модернисты» стало для них запоминающимся событием.

СТАРТОВАЛИ УСПЕШНО

Баскетболистки «Политеха» выиграли первые игры нового сезона в Суперлиге

19 – 20 октября в спорткомплексе СамГТУ состоялись первые матчи регулярного чемпионата женской баскетбольной Суперлиги. Спортсменки БК «Политех – СамГТУ» встретились на одной площадке с «Ладогой» – сильнейшей командой из Санкт-Петербурга.

Уже с первых секунд стартового периода, под несмолкаемый гул трибун, наша команда уверенно завладела мячом, не оставив соперницам шансов на победу. Встреча первого дня закончилась с большим преимуществом наших баскетболисток – 82:52.

Игра второго дня также подарила немало ярких эмоций: уже в первой половине встречи «Политеху» удалось оторваться от противника на 44 очка. Счёт во втором периоде составил 63:19. И снова наши девушки показали уверенную и красивую игру, завершив матч с разгромным счётом 87:32.

Очередной тур женской баскетбольной Суперлиги состоялся 23 – 24 октября. Соперником команды «Политех – СамГТУ» стала московская «МБА-2». Несмотря на то, что столичная сборная выступает в Суперлиге впервые, обе встречи получились очень зрелищными. «МБА-2» боролась за каждое очко, однако

слаженно сработав в защите. В результате ожесточённой борьбы победа вновь осталась за Самарой – счёт по итогам четырёх периодов составил 58:48.



Удача была на стороне баскетболисток СамГТУ.

баскетболистки СамГТУ оказались сильнее. Итогом первого матча стала победа «Политеха» – 74:64.

В начале второй встречи наша команда также уверенно вырвалась вперёд, однако вскоре соперницы догнали её по очкам,

Теперь нашим девушкам предстоит ряд выездных матчей в Ростове и Ставрополе, а следующие домашние встречи «Политех» проведёт 30 ноября и 1 декабря. Соперником нашей команды станет омский «Нефтяник-Авангард».

Екатерина ЛЕВИТОВА

«ЗАСТУЧАЛИ» КНОПКИ ШАХМАТНЫХ ЧАСОВ

Шахматный сезон 2015 – 2016 года в СамГТУ стартовал! По нашей славной традиции открыл его турнир по молниеносным шахматам.

8 октября шахматный клуб нашего университета встретил, ни много ни мало, 28 желающих сразиться за чёрно-белой доской. В прошлые годы такого количества участников не насчитывалось ни в одном турнире. Это свидетельствует о том, что шахматы в университете начинают пользоваться популярностью. Об этом также можно судить по наплыву студентов на специализацию «Шахматы». В новом учебном году ко мне пришлось обучаться немало ребят. Среди них есть даже разрядники, в числе которых сразу две девушки. Надеюсь, что со временем уровень каждого шахматиста будет расти, а значит, турниры в нашем вузе будут ещё более азартны, интересны и непредсказуемы.

Но вернёмся к турниру. Огласив его регламент и напомнив правила

игры, я дал старт первому туру. По условиям соревнований каждому участнику отводилось на партию всего 5 минут. И «застучали» кнопки часов, и пошла мысль творчества. «Горящие» в борьбе глаза – ух, как здорово это видеть! Были потом и вздохи разочарования от упущенных возможностей, и активное обсуждение партии по её окончании. Но вот завершился одиннадцатый тур. Пришла пора подводить итоги и награждать победителей призами с атрибутикой родного университета.

Первое место уверенно завоевал наш сильнейший в данный момент шахматист – студент 3-ЭТФ-1 **Фёдор Тиманкин**, на втором – инженер кафедры «Вычислительная техника», в прошлом чемпион ФАИТ **Владимир Лапир**, третье место у студента 2-ТЭФ-6 **Салавата Галиева**. Молодцы, ребята!

Нужно честно признаться: играть в шахматном турнире с призами гораздо приятнее, чем без них. Поэтому со страниц газеты хочу поблагодарить за помощь в приобретении призов председателя профкома студентов СамГТУ **Константина Франка**.

И, конечно, приглашаю всех желающих на следующий блиц-турнир. Он состоится **5 ноября** (четверг чётной недели) в **12-00** и будет посвящён Дню народного единства. Приходите, скучно не будет!

В этом году наш календарь турниров весьма насыщен. Поэтому прошу всех желающих принимать участие в шахматных состязаниях заглядывать в клуб или читать сообщения на стенде около клуба. Информация о ближайших турнирах будет размещаться на сайте СамГТУ и на страницах газеты «Инженер».

Руслан ГАБДУШЕВ, мастер ФИДЕ

Факультет автоматизации и информационных технологий приглашает студентов на обучение по курсу «Защита от внутренних угроз информационной безопасности предприятия».

В рамках курса слушатели узнают:

- о методике защиты корпоративной информации от внутренних угроз;
 - об использовании решений «InfoWatch» для противодействия внутренним угрозам;
 - о практическом опыте внедрения подобных решений в различных организациях;
 - о практике правоприменения.
- Теория и практика по каждому решению.

Начало занятий – 9 ноября. График: 2 недели, с понедельника по четверг, с 17:00 по 21:00. Обучение платное.

По окончании обучения слушателям выдаётся сертификат и материалы курса.

г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, корпус 8.

Деканат ФАИТ.

Подробности на VK/COM/FAIT_PRO и по телефону

8-927-69-606-69. Контактное лицо – **Евгения Бабамуратова.**

Отпечатано в типографии ООО «Типография «Ньюс-принт ротация» г. Самара, ул. Ставропольская, д.204 Тираж 2000 экз. Заказ N 2922. Выходит два раза в месяц. Распространяется бесплатно.

Подписано в печать: по граф. 17.00, факт. 17.00 Учредитель – ФГБОУ ВПО «СамГТУ» Адрес издателя: г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус

Адрес редакции: г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, 8-й корпус, к. 11. Тел. 278 43 57 Главный редактор – О.С. Наумова Редактор – Т.Г. Воробьева

Макет, вёрстка – Виктория Лисина Корректор – Ирина Бровкина Фото – Антонина Стеценко Корреспондент – Ксения Морозова

12+