



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

ИНЖЕНЕР

№5 (3184)

29

МАЯ 2019

12+
ГАЗЕТА
САМАРСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА
WWW.SAMGTU.RU

«ВИВАТ, БАЯН!» В ПОЛИТЕХЕ

Опорный вуз впервые выступил партнёром проекта

В Международном конкурсе «Виват, баян!», проходившем в стенах опорного университета с 13 по 17 мая, приняли участие более 200 музыкантов.

В этом году в судейской коллегии было 10 членов жюри, представлявших пять стран. Они прослушали 135 выступлений в 17 музыкальных категориях и провели мастер-классы, поделившись опытом с молодыми баянистами. Порадовали публику своим мастерством и приглашённые артисты. Так, в концертной программе приняли участие квинтет баянисток из Шанхайской консерватории, дуэт «SIB-DUO» из Новосибирска и танго-оркестр «Recuerdo» из Саратова.

Нынешний конкурс расширил границы: впервые при поддержке Министерства культуры РФ были проведены отборочные туры в пяти регионах России. Артисты представляли 43 города и пять стран. По итогам конкурса были определены 60 победителей. Среди них было разыграно шесть сертификатов-рекомендаций для участия в конкурсах «Кубок мира» или «Трофей мира».



1 июня

**ДЕНЬ ВСТРЕЧИ
ВЫПУСКНИКОВ**

12:00 торжественное открытие

13:00 празднование по факультетам

ул. Первомайская, 18
Концертный зал 1 корпуса

**ВСПОМНИМ,
КАК ЭТО БЫЛО!**



ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



ДРУГОЙ ГОРОД



В ОБЩЕМ...

Команда Политеха заняла второе место в командном зачёте на областной универсиаде по плаванию. Наши студенты завоевали 22 медали – семь золотых, девять серебряных и шесть бронзовых.

Ассистент кафедры «Промышленная теплоэнергетика» **Иван Макаров** стал лауреатом IX областного конкурса «Лучший молодой преподаватель вуза-2019».

Политех вошёл в сотню вузов, чьи команды отобраны для участия в интенсиве по продвижению технологий «Остров 10-22», который пройдёт с 10 по 22 июля на базе Сколковского института науки и технологий.

Профессор кафедры «Технология машиностроения» Сызранского филиала опорного университета **Геннадий Железнов** награждён знаком отличия «За заслуги перед городом» II степени.

Шахматисты Политеха **Екатерина Стрельнева**, **Дарья Фролова** и **Арсений Величко** заняли второе место в командном зачёте на областной универсиаде, завоевав серебряную и две бронзовые медали.

Студент химико-технологического факультета **Кирилл Корженко** по результатам XXIX Менделеевского конкурса удостоен диплома I степени.

Опорный университет дважды стал обладателем кубка Федерации баскетбола Самарской области. Первое место в турнире завоевали и мужская, и женская студенческие сборные Политеха.

Второй корпус университета, как объект культурного наследия, включён в программу федерального проекта «Историческая память» и будет отреставрирован.

Команда студентов академии строительства и архитектуры завоевала третье место на международной студенческой олимпиаде по специализации «Промышленное и гражданское строительство».

На базе опорного университета в рамках программы «ЭТНик» прошёл окружной семинар для национальных некоммерческих организаций Уральского и Приволжского федеральных округов.

Первокурсники химико-технологического факультета **Владислав Коршиков**, **Константин Курнев** и **Павел Трифонов** заняли третье место в командном зачёте VIII Всероссийской студенческой олимпиады по общей и неорганической химии.

Сборная Политеха выиграла областную универсиаду по пауэрлифтингу, завоевав 12 медалей – девять золотых и три серебряные.

Студент нефтетехнологического факультета **Вадим Ли** стал чемпионом всероссийских соревнований по тхэквондо ВТФ среди студентов, теплоэнергетик **Роман Эрдман** занял третье место.

На базе опорного университета в Самаре и Новокуйбышевске прошёл химический диктант.

ПАМЯТИ ГЕРОЕВ

В Политехе состоялись торжества в честь 74-й годовщины великой Победы

В нашем вузе накануне праздника по традиции состоялся торжественный митинг, студенты присоединились к областному автопробегу, а боксёры сразились за почётный Кубок. И впервые в этом году Политех стал главной площадкой проведения всероссийской акции «Диктант Победы».



ТОРЖЕСТВЕННЫЙ МИТИНГ

Митинг в память о Великой Отечественной войне проходит в нашем университете каждый год. 8 мая на площадке перед первым корпусом вновь собрались ветераны, сотрудники, студенты и гости вуза.

Выступая с приветственным словом, ректор **Дмитрий Быков** отметил, что День Победы – великий праздник для России.

Дню Победы, объединила десятки городов и несколько тысяч человек.

В Самаре автопробег стартовал 6 мая на площади Славы. В команду Политеха вошли семь студентов: первокурсники **Юлия Рыбакина** (факультет промышленного и гражданского строительства) и **Юрий Микитюк** (строительно-технологический факультет), второкурсницы **Юлия Шестерина**



– В этот день мы обращаемся к нашей памяти, чтобы почтить героев, которые сделали страну свободной, – сказал он. – Россия сильна традициями. Нынешняя молодёжь достойно несёт звание граждан Российской Федерации, а наши студенты достойно несут знамя Политеха.

Поздравили политехниковцев председатель Совета ветеранов **Наталья Васильева**, декан строительно-технологического факультета **Татьяна Гордеева** и декан электротехнического факультета **Александр Ведерников**.

В завершение митинга состоялась церемония возложения венка к обелиску «Зачётная книжка и штык».

ОБЛАСТНОЙ АУТОПРОБЕГ

В ежегодном автопробеге «В судьбе России – моя судьба» приняли участие активисты студенческого совета, военно-патриотического клуба «Тайфун» и курсанты военного учебного центра. Акция, приуроченная ко

(электротехнический факультет), **Анна Алексеева** (факультет машиностроения, металлургии и транспорта). А также студенты **Данила Мостовой** (3 курс нефтетехнологического факультета) и **Михаил Вишняков** (4 курс инженерно-технологического факультета). Магистрант **Игорь Крюков** представил институт автоматизации и информационных технологий.

После возложения цветов к Вечному огню студенты поехали по маршруту: Самара – п. Стройкерамика (Волжский р-н) – Кинель – Отрадный.

КУБОК ПО БОКСУ

6 и 7 мая в спорткомплексе прошёл Кубок Политеха по боксу на призы профкома студентов. За почётный трофей сразились 35 начинающих и опытных спортсменов, представляющих разные факультеты.

В этом году в турнире приняли участие три девушки в весовой категории 50 кг. Победительницей соревнований



в нелёгкой борьбе стала **Кристина Гребенщикова** с инженерно-экономического факультета. По окончании турнира ребят ждал сюрприз: председатель профкома студентов **Константин Франк** подарил им боксёрский тренажёр – пневмогрушу.

Кроме того, 8 мая все участники соревнований присоединились к торжественному забегу спортсменов Политеха «Победа – 2019».

Самарской области **Александр Фетисов**, министр образования и науки региона **Виктор Акупьян** и вице-спикер городской думы Самары, координатор регионального проекта «Историческая память» **Сергей Рязанов**.

С напутственными словами к участникам диктанта обратился ветеран Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза **Владимир Чудайкин**. А перед началом диктанта, бла-



ДИКТАНТ ПОБЕДЫ

7 мая во всех регионах страны прошла акция «Диктант Победы». Его центральной площадкой в Самаре стал наш университет, здесь испытание прошли 422 участника.

Акция началась с торжественной церемонии возложения цветов к монументу «Зачётная книжка и штык». В ней принял участие ректор вуза **Дмитрий Быков**, а также почётные гости Политеха, среди которых – заместитель председателя правительства

годаря прямому включению из Москвы, собравшихся по приветствовал председатель оргкомитета акции, депутат Государственной думы **Александр Хинштейн**.

Содержание заданий диктанта было разработано историками и посвящено датам, событиям, военной географии, историческим личностям, плакатам военной эпохи, художественной литературе, памятникам монументального искусства. Результаты испытания станут известны 12 июня, в День России.



Владимир КАЛАШНИКОВ:

«ВСЕГДА, ИЗ ЛЮБОГО ПОЛОЖЕНИЯ, ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫХОД»

20 мая отметил 75-летний юбилей президент Политеха Владимир Калашников. Легендарная личность, известный учёный, почётный гражданин Самары, он во многом определил сегодняшнее лицо университета. Под его руководством были организованы три новых факультета, открыты 25 новых специальностей, а вуз стал крупнейшим в регионе. Каково было вести Политех вперёд, Калашников рассказал в фильме «Заряд Калашникова», полную версию которого можно посмотреть по QR-ссылке, а выдержки – почитать ниже.

«ТОЧИЛ СНАРЯДЫ ВМЕСТЕ СО ВСЕМИ»

Родился я в 1944 году в Чапаевске. Во время войны каждый третий артиллерийский снаряд был сделан именно там, и по всему городу текла речка Тротила, как мы её называли, то есть такая канава, в которую всё стекало, когда промывали тротил. У всех, кто работал с этой взрывчаткой, руки были коричневого цвета...

Отец, Василий Семёнович, во время войны учился в институте, а на последнем курсе работал начальником Чапаевской ТЭЦ. В конце сороковых он стал парторгом ЦК Чапаевского химического завода, то есть начинался только Москве.

Я проучился в Чапаевске до восьмого класса, тогда отца назначили директором Красноуральского завода по производству взрывчатых веществ, и мы уехали на Урал. Хрущёв (Никита Хрущёв, первый секретарь ЦК КПСС в 1953 – 1964 годах. – Прим. ред.) в то время дал указание всех выпускников восьмых классов отправлять в техникумы. И я поступил в Верхнетуринский техникум сельхозмашиностроения, тоже относящийся к «оборонке». Там, в 40 километрах от Красноуральска, прожил до второго курса. Работал на базовом предприятии, точил вместе со всеми снаряды (Верхнетуринский завод, ныне – АО «Верхнетуринский завод, ныне – АО «Верхнетуринский машиностроительный завод» – старейшее на Среднем Урале металлургическое предприятие. В годы Великой Отечественной войны оно выпускало осколочные и бронебойные снаряды разного калибра, впоследствии там производили также кумулятивные и осветительные снаряды, корпуса реактивных снарядов «Град». – Прим. ред.).

Потом родители переехали в Подмоскovie, а меня перевели в Куйбышев. Тут я поступил в техникум при заводе имени Масленникова, по окончании которого – в Куйбышевский политехнический институт. Доучился до «экватора», старшую сестру уже перевели в Москву, в Менделееву (Московский химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева, ныне – Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева. – Прим. ред.). Подошла моя очередь переезжать к родителям, но парализовало бабушку. Так я и остался в Куйбышеве.



лееву (Московский химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева, ныне – Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева. – Прим. ред.). Подошла моя очередь переезжать к родителям, но парализовало бабушку. Так я и остался в Куйбышеве.

«НА КАНДИДАТСКУЮ УШЛО ЧЕТЫРЕ ГОДА»

Окончил наш институт, остался работать на кафедре у Козлова. (Виктор Козлов – доктор технических наук, профессор, заслуженный изобретатель РСФСР, лауреат Государственной премии СССР. – Прим. ред.). Шеф был уникальный человек: очень сильно любил женщин и мало ел. У него карманы всегда были полны семечек, но никогда в них не было денег. У него была масса идей, но никто не защищался, хотя нас было 43 аспиранта. Все говорили: «А, это Виктор Степанович Козлов, который портит людей, пропуская их через аспирантуру?».

Однажды он меня вызвал, сказал, что есть тема. Тогда Косыгин (Алексей Косыгин – председатель Совета министров СССР в 1964 – 1980 годах. – Прим. ред.) распорядился, чтобы наш снаряд был выше американского по эффективности на 70 процентов. Появились мысли, что надо перерабатывать гексоген шнекованием.

На кандидатскую диссертацию у меня ушло четыре года. Сейчас я могу написать её недели за полторы – две, но тогда было совсем другое время. Если ты в день не переработал мешок гексогена, значит, ты неправильно провёл этот день. С Чапаевским заводом связана вся моя жизнь и вся работа на кафедре.

Защищался я в Ленинграде, у профессора Савичева. В первый раз, когда я привёз ему свою диссертацию, он написал 180 или 190 замечаний. А тогда не было никаких компьютеров, всё печатали на машинке. Вторично, через полгода, он нашёл 40 с лишним ошибок. А когда я приехал в третий раз, он сказал: «Я твою галиматью читать не буду. Все ошибки, которые ты сделал и не исправил, пусть лежат на твоей совести».

Меня осенила мысль, что в тротиле, в отличие от гексогена, вещество шнекуется, а не взрывается. Учитывая, что в снаряде должна быть предельная насыпка, решил сначала насыпать гексоген не в бункер, а в сам снаряд. А в бункер, наоборот, заложить тротил. Так мы создали комбинированный снаряд. Сначала получили авторское право, потом стали оформлять изобретение. И я успешно защитился.

«ВОКРУГ МЕНЯ БЫЛА ОЧЕНЬ МОНОЛИТНАЯ КОМАНДА»

В 1999 году, после ухода Юрия Петровича Самарина, светлая ему память, были объявлены выборы ректора СамГТУ, в которых участвовало восемь кандидатов. У прежнего руководства было 18 миллионов рублей долга, проданные квартиры в общежитии. А у меня была база, работали 150 сотрудников. (Речь идёт об учебно-производственной базе «Роща» Политеха. – Прим. ред.). Я её строил, ра-

ботал начальником бетонного узла в профессорском звании. Кроме того, у меня был единственный НИИ (НИИ проблем конверсии и высоких технологий при СамГТУ. – Прим. ред.), и я платил зарплату, хотя в институте не получал зарплату почти никто. На собственную пропаганду денег у меня не было, однако на выборах я набрал 248 голосов, в то время как мой ближайший соперник – 50. Так что я оглушительно победил.

Я обещал, что моя команда вернёт все долги и начнёт пла-

ПО ЖИЗНИ НАДО УМЕТЬ РУКОВОДИТЬ. НАДО УМЕТЬ РАБОТАТЬ. НАДО ВСЕГДА ИМЕТЬ ТРЕЗВЫЙ УМ

тить зарплату через шесть месяцев. Полностью я начал платить уже через четыре. Уволил почти всё прежнее руководство. Но самое главное – я не терял надежды. Мой отец, большое ему спасибо, всегда говорил: «Думай, думай, думай! Всегда, из любого положения, должен быть выход». И это он меня учил, как руководить, как относиться к людям.

– Пап, ты заборы постоянно красишь. Зачем? – спрашивал я у него.

– А вот будешь начальником, поймешь.

Ну, вот как сам стал начальником, так и начал с туалетов и с забора...

Титов (Константин Титов, глава областной администрации – губернатор Самарской области в 1991 – 2007 годах. – Прим. ред.) позвал меня на Новый год в числе прочих руководителей

лей и объявил, что мы теперь в одной команде. Начались комиссии, проверки, но я выдержал. Если через четыре месяца я стал платить зарплату, то на шестой месяц выплатил оклад, который впоследствии называли «калашниковским», потому что его получал каждый независимо от того, где он работал.

Ещё одна мысль была тогда: если я что-то построю, то народ мне поверит. У нас стоял разрушенный корпус, на его месте за девять месяцев мы возвели новый – сейчас это главный корпус. Денег было неоткуда взять, но я с 50 коммерческих мест довёл приём на платное обучение на нефтяном факультете до 2500. Появились средства, на них построили Дом физкультуры, общежитие, гараж, библиотеку, бассейн, спорткомплекс, привели в порядок базу отдыха.

Решить такие грандиозные задачи я не смог бы без коллектива. Вокруг меня была очень монолитная команда, люди, которые верили в меня, в себя, а я, главное, верил в них, они действительно хотели сделать наш институт лучше. У нас и лозунг появился: «Мы – самые первые, мы – самые лучшие!». И мы это выполняли. Поэтому всё и наладилось быстро.

По жизни надо уметь руководить. Надо уметь работать. Надо всегда иметь трезвый ум. Никогда не надо говорить плохо о людях, надо всегда хвалить и выращивать своих специалистов, а не брать со стороны. Я уважал молодёжь, был деканом и, если до третьего курса студента не отчислил, знал: он точно будет нормальным командиром производства.

НАУКА + ПРОИЗВОДСТВО

В Политехе состоялся региональный конгресс

В Новокуйбышевском филиале Политеха прошел II региональный конгресс «Актуальные проблемы науки и производства». Форум организован университетом совместно с администрацией Новокуйбышевска при поддержке Поволжского управления министерства образования и науки Самарской области, АО «Новокуйбышевский НПЗ» и АО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания». Площадка объединила учёных, специалистов предприятий и учреждений города, а также студентов и школьников.

ЭКОЛОГИЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

В этом году конгресс был посвящён Международному году периодической таблицы химических элементов. Научная часть конгресса началась с доклада доктора химических наук, заведующего кафедрой «Химическая технология переработки нефти и газа» **Андрея Пимерзина**. Он рассказал о деятельности выдающегося русского учёного Дмитрия Менделеева, в частности о его исследованиях состава нефти разных месторождений, о разработке нового способа её дробной перегонки, транспортировке сырья по трубопроводу и системе его хранения в цистернах. Вклад автора периодического закона в развитие разных отраслей науки и экономики отметили и другие участники форума, программа которого включала в себя более ста докладов.

Программный комитет конгресса возглавила доктор технических наук, профессор кафедры «Химическая технология и промышленная экология» **Ольга Тупицына**. Она – ведущий специалист научно-аналитического центра промышленной экологии (НЦПЭ) Самарского политеха, который занимается разработкой и реализацией актуальных для Новокуйбышевска проектов. О них в пленарном докладе рассказал доктор технических наук, главный инженер проекта НЦПЭ **Константин Чертес**. Он отметил, что все предприятия в городе дают экологическую нагрузку на почву, воздух, воду, неслучайно уже очень много лет технический университет занимается проблемами улучшения окружающей среды в Новокуйбышевске.

Так, НЦПЭ ведёт исследование техногенных залежей углеводородов и других токсичных соединений, разрабатывает проекты в сфере обращения

промышленных отходов разного содержания. Кроме того, учёные университета разработали и реализовали на Новокуйбышевском НПЗ проект по демонтажу старых объектов для подготовки территории к новому строительству и модернизации завода. Как сообщил заместитель главы Новокуйбышевска по вопросам городского хозяйства **Виталий Румянцев**, в настоящее время учёные Политеха консультируют муниципальную администрацию по реконструкции городских очистных сооружений.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

Во время круглого стола «Инновации и кадры для нефтехимического кластера» заведующий кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», кандидат химических наук **Кирилл Ов-**



чинников рассказал о концептуальном проекте строительства газохимического комплекса в Самарской области. Его реализация позволит решить проблему импортозамещения дорогих компонентов в стратегических отраслях экономики.

О совместных проектах университета с ПАО «Т Плюс» в сферах автоматизированного учёта тепловой энергии и эксплуатации сетей сообщил исполняющий обязанности заведующего



кафедрой «Промышленная теплоэнергетика», кандидат технических наук **Антон Ерёмин**. Он отметил, что разработка и внедрение инноваций ведутся на основе проектной деятельности студентов. В ответ представители муниципальной власти предложили организовать междисциплинарную проектную команду

на конференции, в которой старшеклассники и студенты опорного университета представили более сотни докладов и сообщений.

Работа конференции велась по трём направлениям. В секции «Технические науки» жюри отметило презентации старшеклассников из села Черноречье Волжского района Самарской области. **Александр Солодовников** продемонстрировал работу модели вздохода – многоцелевого гибрида с повышенной проходимостью, **Анастасия Кудряшова** представила прототип протеза руки для 3D-моделирования. **Алина Багиян** из школы № 2 села Приволжье презентовала разработку системы автоматизации теплиц.

Самый юный участник конгресса, семиклассник новокуйбышевской школы № 8 **Ярослав**

бышевского филиала Политеха **Дарьяна Балабашкина**.

Больше всего докладов было подготовлено в секции «Социально-гуманитарные и экономические науки». Здесь тоже высокие оценки получили презентации старшеклассников новокуйбышевской школы № 8. В их числе – работы **Никиты Клинцева** по английской филологии, **Алины Колокольцевой** по изучению раннего развития детей, **Никиты Елисеева** по проблемам и перспективам онлайн-банкинга в России.

Любопытные сообщения на тему выбора профессии сделали **Елена и Кристина Иванушкины** из школы села Екатериновки. Учащаяся той же школы **Елена Ревенко** рассказала о влиянии рекреационной нагрузки на памятник природы «Давыдовские сосны», располо-



Решетников выступил в секции «Естественные науки». Он предложил аудитории вспомнить старинный способ решения задач на смешение веществ. Много интересных сообщений в области естественных наук сделали студенты Новокуйбышевского медицинского колледжа. Также жюри обратило внимание на исследование качества бензинов, которое провела первокурсница Новокуй-

бышевского филиала Политеха для изучения сетей водоснабжения и водоотведения Новокуйбышевска.

Директор Новокуйбышевского филиала **Галина Заболотни** представила концептуальный проект формирования на базе вуза инновационного инфраструктурного центра. Участники круглого стола рассмотрели предложенные решения по организации студенческого кампуса, включённого в городскую инфраструктуру.

Обсуждение вопросов научно-практического форума продолжилось на выездном совещании с участием главы Новокуйбышевска и руководителей крупных промышленных предприятий города. Участники подвели итоги взаимодействия индустриальных партнеров с Новокуйбышевским филиалом Политеха и наметили перспективы развития сотрудничества.

Обсуждение вопросов научно-практического форума продолжилось на выездном совещании с участием главы Новокуйбышевска и руководителей крупных промышленных предприятий города. Участники подвели итоги взаимодействия индустриальных партнеров с Новокуйбышевским филиалом Политеха и наметили перспективы развития сотрудничества.

ДЕНЬ НАУКИ ДЛЯ МОЛОДЁЖИ

В рамках конгресса прошла научно-практическая молодёж-

женный в Приволжском районе Самарской области.

Всем участникам конгресса вручили сувениры и памятные подарки от организаторов и партнёров форума. На торжественной церемонии награждения также отметили призёров многопрофильной инженерной олимпиады «Звезда», заключительные туры которой прошли в Новокуйбышевском филиале Политеха в феврале.



ФЛОРА И ФАУНА ДЕНЕЖНЫХ ЗНАКОВ

Студенты узнали о неожиданных защитных признаках российских банкнот

В мае в нашем университете при содействии управления по работе с иностранными обучающимися прошёл курс лекций от представителей Банка России, направленный на формирование финансовой грамотности. Их слушателями стали иностранные студенты Политеха – представители ближнего и дальнего зарубежья.

Эксперт по исследованию денежных знаков отделения по Самарской области Волго-Вятского ГУ Банка России **Татьяна Свергун** рассказала ребятам о банкнотах, принятых к обращению в нашей стране. Особое внимание она уделила определению подлинности купюр и защитным признакам.

Для иностранцев всё было новинкой. Студенты с интересом рассматривали памятные банкноты, выпущенные по случаю проведения Олимпиады – 2014 в Сочи, чемпионата мира FIFA – 2018 и присоединения Крыма. Удивили их цветочные и гологра-

фические эффекты на некоторых купюрах.

Напоследок эксперт банка приберегла самые интересные факты, ставшие неожиданностью даже для сотрудников университета. Многим россиянам известно, что, разглядывая купюру на просвет или под определённым углом, можно увидеть водяные знаки и другие защитные графические элементы. Но мало кому известно, что на денежных знаках номиналом 200 и 2000 рублей, а также 5000 рублей в модификации 2010 года под лупой просматривают-



ся представители флоры и фауны, обитающие в соответствующем регионе. Например, на пяти тысячной банкноте, где изо-

бражён Хабаровск, можно увидеть амурского тигра, медведя и осетра. А на купюре номиналом 2000 рублей, посвящённой Владивостоку, спрятался дальневосточный лось.

Присмотревшись, каждый человек найдёт и другие не-

ожиданные образы и символы. Достаточно лишь вооружиться увеличительным стеклом.

ПЕЧАТНЫЙ ПРИБОР

В центре «Идея» берут на контроль шероховатости



Фонд содействия инновациям утвердил список проектов для финансирования по программе «УМНИК». В числе 729 победителей оказалась единственная представительница Политеха – **Екатерина Коропова**, которая продемонстрировала прототип профилографа-профилометра – прибора, позволяющего измерять шероховатости на деталях любой поверхности.

Проект магистрантки факультета машиностроения, металлургии и транспорта, проектировщика центра прототипирования и реверсивного инжиниринга «Идея» опорного университета стал продолжением работы по изготовлению корпуса **трибометра** для лаборатории наноструктурированных покрытий. Руководит ей д. т. н., доцент кафедры «Техно-

логия машиностроения, станки и инструменты» **Ильдар Ибатуллин**.

С помощью создаваемого прибора в лабораторных условиях моделируются условия работы реальных пар трения. В результате устройство даёт оценку таким свойствам, как износостойкость и коэффициент трения. При производстве требовалось усовершенствовать



корпус и заменить составные материалы на более лёгкие по весу и простоте изготовления. Сотрудники центра подобрали дизайн, конструкцию, материал и изготовили действующий прототип.

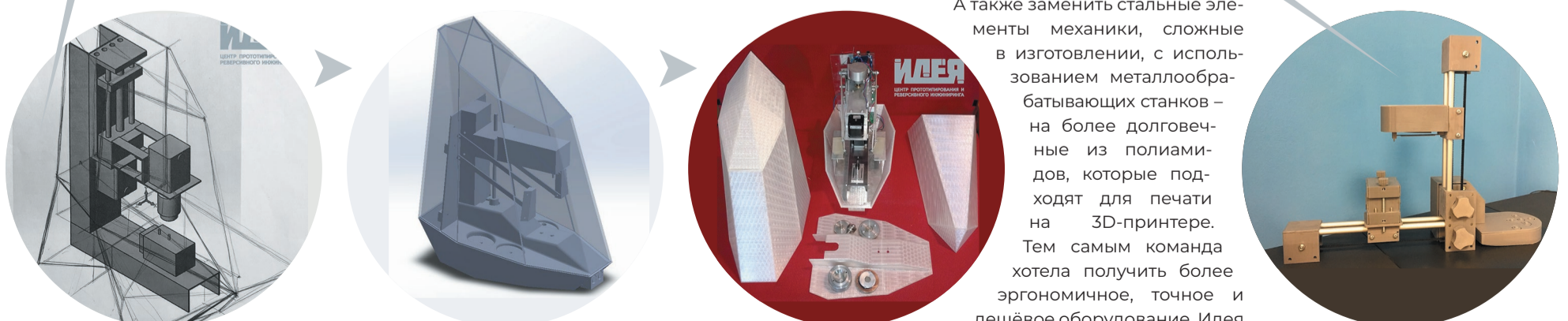
– Сегодня уже полностью готова механическая часть, – рассказывает Екатерина Коропова. – Проект, получивший поддержку по итогам конкурса «УМНИК», рассчитан на два года, в течение первого из которых нам предстоит завершить работу над электроникой и промышленным дизайном, а также провести апробацию твердомера на кафедре, чтобы выйти на коммерческую версию продукта.

Во время работы над трибометром возникла идея преобразовать и иные приборы, включая **профилограф**, путём замены металлических направляющих на аналогичные – из более лёгкого ABS-пластика. А также заменить стальные элементы механики, сложные

в изготовлении, с использованием металлообрабатывающих станков – на более долговечные из полиамидов, которые подходят для печати на 3D-принтере. Тем самым команда хотела получить более эргономичное, точное и дешёвое оборудование. Идея

создания функциональной оболочки для прибора и легла в основу заявки для конкурса «УМНИК».

Размер гранта, выделенного на реализацию проекта «Разработка точных приборов с использованием аддитивных технологий», составляет 500 тысяч рублей. Однако этой работой деятельность команды центра не ограничивается. Уже осенью её участники готовятся представить следующий проект для конкурса «УМНИК», а на базе самой «Идеи» будет создана школа для детей по обучению основам 3D-моделирования.



ВЛАДИМИР КРАСНАЯ ЛУКА

Героическое сказание о старшем лейтенанте
Овсянникове

Имя Владимира Овсянникова связывает драматичное прошлое нашего университета с «большой» историей страны. Оно – первое в обширном перечне имён героев Самарского политеха, навсегда увековеченных в камне и в человеческой памяти. И это удивительный случай, потому что сам Овсянников, поступив на механический факультет Куйбышевского индустриального института (КИИ) в 1940 году, проучился в вузе всего ничего – меньше двух месяцев.



БИОГРАФИЯ И ГЕОГРАФИЯ

В 20 лет у Володи Овсянникова было как минимум две мечты. Одной – яростной и гневной – в ту пору была одержима вся страна, миллионы советских граждан в 1943 году страстно желали вонзить осиновый кол в сердце фашистской гадины. Вторую мечту Вова бережно хранил с первых дней войны, прятал её в складках лейтенантской шинели. Ему грезилось, как он вернётся в родной Куйбышев, окончит институт и станет, наконец, хорошим инженером-механиком. С первого раза не получилось. Едва после школы он сдал вступительные экзамены, как появилось постановление Совнаркома СССР о введении платного обучения в вузах. Его старшая сестра в ту пору уже училась на 4 курсе Ленинградского медицинского института, и многолетняя семья Овсянниковых оказалась не в состоянии платить за двух студентов сразу.

Вова ушёл из КИИ, стал курсантом Пензенского артиллерийского училища, после успешного окончания которого был командирован в Ижевск преподавателем в эвакуиро-

ванное артучилище. Уже бушевала война, под Москвой погиб старший брат Николай. Володя тоже рвался на фронт. У него выработался командирский голос, все видели, что из парня, почти мальчишки, получается неплохой строевой офицер. Летом 1943 года он был назначен помощником начальника штаба 1664 истребительного противотанкового артиллерийского полка, 25 июня прибыл в расположение части – в село Илек-Пеньковку, что в Белгородской области, откуда, как

написали бы в советских газетах, и начался его путь в бессмертие.

ЕГО ПОРТРЕТ

В музее Политеха хранится уникальный артефакт – незатейливый портрет Овсянникова на четвертушке тонкого, просвечивающего бумажного листа. Он был сделан кем-то из Володиных однополчан и из фронтовых окопов дошёл до тылового Куйбышева. «Дорогие родные! – сообщал старший лейтенант на обороте. – Посылаю вам этот рисунок – портрет с меня. Говорят, что я сильно похож... Может быть, не совсем, но общие черты есть. Будет время, пришло фото. Ваш сын и брат Володя. 16.08.1943».

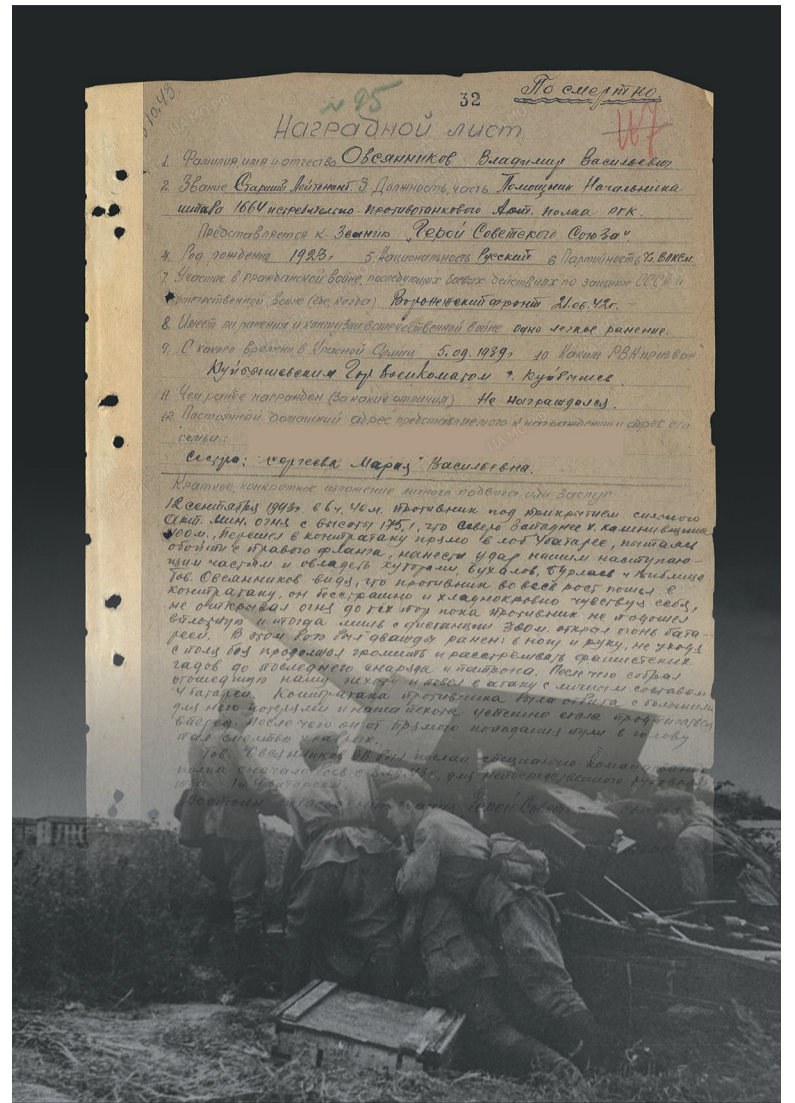
Его полк в составе Воронежского фронта в это время готовился к наступательной операции по освобождению левобережной Украины. За июль-август артиллеристы продвинулись более чем на 150 километров к западу и в начале сентября уже вели бои на территории Гадячского района Полтавской области.

НА ОГНЕННОЙ ЧЕРТЕ

Старинное село Красная Лука раскинулось по обе стороны реки Грунь. Выше по течению к нему почти примыкает село Рымаровка, ниже – Хитцы. Речное русло здесь извилистое, с частыми заводями, старицами и заболоченными озёрами. Широкая украинская степь перемежается лесами и перелесками. Фантастически лазурное небо и насыщенно-жёлтые поля – исключительно мирный пейзаж.

В 6:40 утра 12 сентября 1943 года немцы обрушили ураганный артиллерийский и миномётный огонь с высоты 175,1 на позиции наступающих советских частей и контратаковали с правого фланга в лоб стоявшую в окрестностях Красной Луки 4-ю батарею 1664 полка. Замысел противника был прост – нанести неожиданный удар, овладеть хуторами Бурлаево, Виблица и Бухалов и закрепиться на занятом рубеже.

Старший лейтенант Владимир Овсянников, прибывший за четыре дня до этого на передовые позиции для руководства действиями 1-й и 4-й батарей,

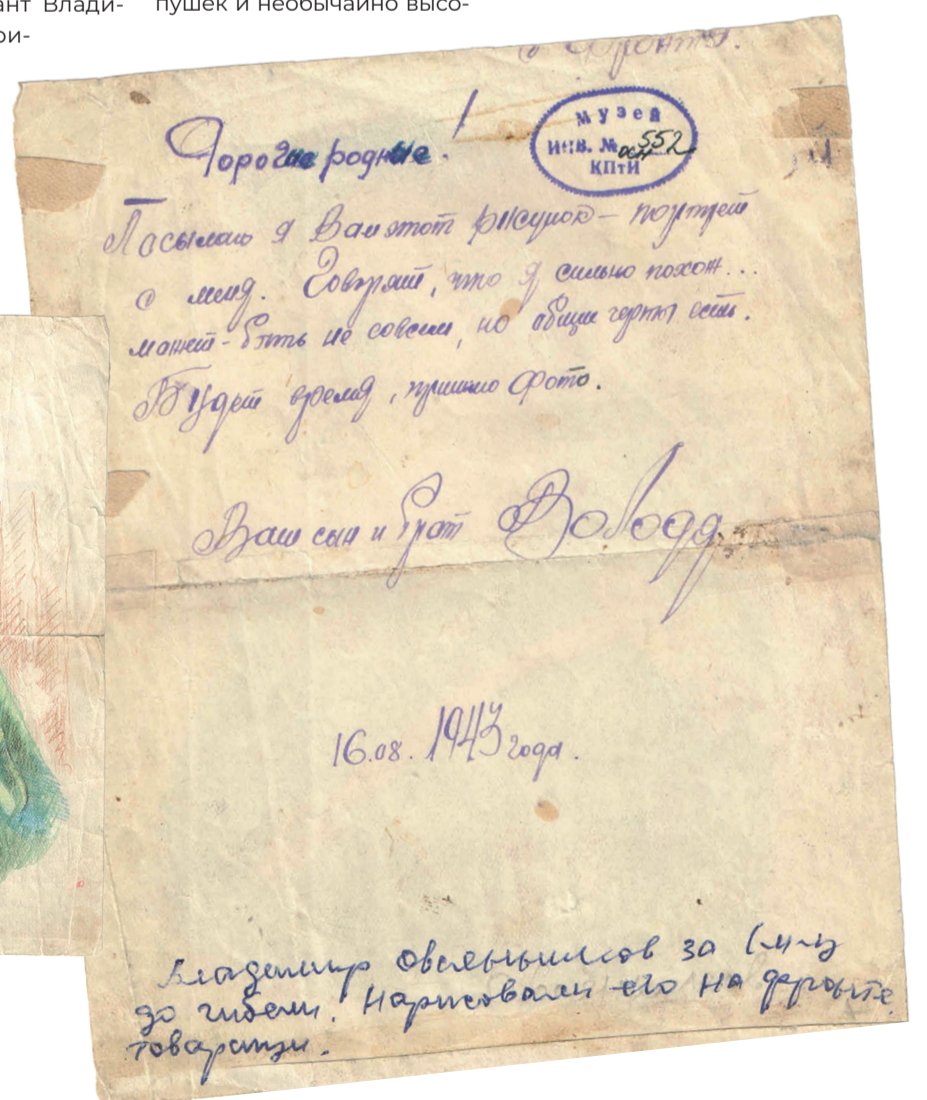


решил до поры до времени огня не открывать. В 6:50 артиллеристы понесли первые потери, но 76-миллиметровые пушки молчали.

Бойцы истребительно-противотанковых подразделений во время Великой Отечественной войны считались элитой артиллерии. Ими восхищались и одновременно – сочувствовали. «Ствол длинный – жизнь короткая», – мрачно шутили про солдат и офицеров таких частей, имея в виду длину стволов многих противотанковых пушек и необычайно высо-

кую смертность среди артиллеристов, часто располагавшихся рядом, а то и впереди пехоты. Их главной задачей была стрельба прямой наводкой по вражеским танкам.

Несколько орудий 4-й батареи находились на дне оврага. Судя по всему, им противостояли соединения 10 моторизованной дивизии вермахта. В 7:25, когда противник приблизился на расстояние 300 метров к советским позициям, Овсянников скомандовал «Огонь!».





Это была относительно кратковременная, но отчаянная схватка. Две пули ранили лейтенанта в руку и в ногу, но он продолжал руководить боем. В 7:45 был выпущен последний снаряд по накатывающей фашистской лавине, и батарея замолчала. Растерявшись без артиллерийской поддержки, наша пехота дрогнула и начала отходить.

Вот тогда-то и настала в жизни Володи Овсянникова та роковая и величественная минута, когда человек приподнимается над самим собой, незаметно освобождаясь от повседневной суеты и волнений, лукавства, за-

висти и беспокойства, всего, что мучило, терзало его, раздражало и не давало спать. В этот момент он – бог, само воплощение гнева и чистой жертвенности. В мирное время испытать такое дано одному на миллион, на фронте – чаще.

Шёл дождь. Солдаты, вжавшиеся в грязную земляную жижу под сильным автоматным огнём противника, вопросительно поглядывали на командира.

Морщась от боли, поддерживая здоровой рукой раненую, Овсянников приказал атаковать и первым выбрался из окопа.

Вслед за ним поднялись артиллеристы и пехотинцы. Бой быстро перешёл в рукопашную драку, казалось, вся ярость мира сосредоточилась тогда на узком пятачке земли между Красной Лукой и Бухаловым. Примерно в 8:00 всё было кончено, немцы, не ожидавшие отпора, побежали, а двадцатилетний старший лейтенант вдруг, охнув, повалился навзничь, выпустив нити управления сражением. Третья пуля попала ему в голову.

После боя тело Владимира Овсянникова привезли на поезде в Красную Луку и похоронили с воинскими почестями возле конторы бывшего колхоза «Красный партизан». Позже прах перенесли в братскую могилу возле сельского клуба.

Жаркая схватка в Гадячском районе была лишь маленьким эпизодом в масштабной операции Воронежского и Степного фронтов по выдавливанию немецко-фашистских захватчиков с территории Украины. Советское наступление неудержимо катилось дальше, к Днепру. Указом президиума Верховного Совета СССР от 23 октября 1943 года за проявленную смелость и отвагу старшему лейтенанту Владимиру Овсянникову было присвоено звание Героя Советского Союза. Посмертно.

ВОСПОМИНАНИЯ ИЗ ДЕТСТВА

В 1985 году в музей Куйбышевского политехнического института пришло письмо из Пензы от племянницы Владимира Овсянникова Елены Сергеевой. Четырнадцать тетрадных листов воспоминаний – ценный исторический материал, ведь долгое время о жизни и подвиге героя в его родном вузе имелись весьма отрывочные и противоречивые представления. Ошибка, как оказалась, вкралась даже на мемориальную доску, установленную в апреле 1985 года на

доме № 113 по улице Братьев Коростелёвых.

Володя Овсянников родился, действительно, в этом доме 10 июня 1923 года, писала Сергеева. Но прожил он в нём до 1928 года (а не до 1940-го, как указано на табличке), всего пять лет, после чего семья Овсянниковых переехала на улицу Пионерскую, а в 1930 году – на улицу Осипенко, близ Линдова городка. «Отец его был жестянщиком, мать домохозяйка. <...> Дом был напротив школы № 33, в которой учился Володя. Учился он хорошо, любил читать книги, особенно приключенческие. Увлекался игрой в шахматы и в шашки. Занимался спортом, хорошо плавал. Зимой любил кататься на лыжах. Часто участвовал в соревнованиях по стрельбе из винтовки в школе и по городу. Был пионером, комсомольцем. Занимался в школе в радиокружке. Время, в котором проходило детство и юность Володи, было тяжёлым. Большие были трудности в обеспечении необходимыми продуктами питания и одеждой. Володя нередко вместе с его мамой с утра занимали очереди за хлебом в магазин. Мы, дети, часто были голодными, но терпеливо ждали приглашения к столу. Лакомством были для нас лепёшки из лука и отрубей, которые делала Володина мама. Особенно тяжело стало с питанием в Куйбышеве в 1933 – 1935 годах. Только в 1939 – 1940 годах хлеба и других продуктов в магазинах было достаточно. А в 1941 году, в войну, – опять тяжело, введены карточки на хлеб, масло, сахар.

Несмотря на всё это, Володя рос любознательным, добрым, жизнерадостным, книжным мальчиком. Любил шутить, смеяться, петь песни. Был высокого роста.

В 1933 году его семья переехала на Чернореченскую улицу, дом № 74, но он продолжал учиться в школе № 33. <...>

Я и моя сестра с самого рождения жили в их семье. Я старше Володи на 1 год. Наш дедушка – его отец – постоянно отдавал большую часть своего пайка во время войны маленьким внучатам, эвакуированным из Новороссийска и Ленинграда. Сам постепенно слабел и умер от голода. Все его внуки (9 человек) – племянники Володи – впоследствии получили высшее образование, есть среди них и учёные. Вот и Володе очень хотелось быть инженером-механиком.

В конце 1943 года мы получили из Пролетарского военкомата г. Куйбышева сообщение о гибели Володи. При каких обстоятельствах он погиб, мы не знали. <...> В 1946 году пришло сообщение о присвоении Володе посмертно звания Героя Советского Союза. С помощью редакции газеты «Труд» нам удалось выхлопотать его матери Надежде Ивановне пенсию 600 рублей, которую она поделила между внуками.

ПОСЛЕСЛОВИЕ

И всё же возвращение Владимира Овсянникова в Политех состоялось. В 1971 году его имя впервые было присвоено лучшему студенческому коллективу вуза – 1-й группе механического факультета. В 1977 году на фасаде институтского корпуса № 3 (ул. Молодогвардейская, 133) появилась мемориальная доска. В настоящее время одна из стипендий, ежегодно присуждаемых лучшим студентам военной кафедры, также носит имя Героя Советского Союза Владимира Овсянникова.

О судьбах студентов, выпускников и преподавателей Политеха, которые защищали Родину на фронтах Великой Отечественной войны, можно прочитать в книге Михаила Гуревича и Евгения Чибизова «Поклонимся и мёртвым, и живым», выпущенной в 1995 году.

Благодарим за помощь в подготовке материала директора музейно-выставочного центра университета Аллу Барсову.

ОВСЯННИКОВЫ

Василий Иванович

До революции работал жестянщиком. В 1932 – 1943 годах служил вейцаром в парикмахерской возле инотеатра «Художественный» на ул. Куйбышева



Надежда Ивановна

Домохозяйка. Вырастила шестерых детей, награждена медалью Материнства I степени



Николай

Родился в 1900 году. Работал мастером на кроватной фабрике. Погиб под Москвой.



Мария

Родилась в 1903 году.



Евгения

Родилась в 1907 году.



Клавдия

Родилась в 1912 году. Инженер-строитель. Участник Великой Отечественной войны.



Зоя

Родилась в 1919 году. Заслуженный врач РСФСР. Во время Великой Отечественной войны – старший лейтенант медицинской службы, хирург 106 медсанбата 52-й стрелковой дивизии. Награждена медалью «За отвагу», орденом Красной Звезды.



Владимир

Родился в 1923 году. Герой Советского Союза. Во время Великой Отечественной войны – помощник начальника штаба 1664 истребительного противотанкового артиллерийского полка. Погиб на Украине.

В ЗАЩИТУ ПРИРОДЫ

Наши студенты и учёные развивают эконаправления



культуры, вырученные деньги передавали в детские дома. За это время участники клуба переняли лучший опыт мировых университетов.

На территории главного корпуса и в студенческом городке появились боксы для сбора батареек, контейнеры для сбора ПЭТ-бутылок. В Политехе внедрён принцип раздельного сбора мусора, что позволяет увеличить эффективность переработки и использования мусора как вторсырья.

Студенты выступают и добровольцами, сотрудничают с региональной общественной организацией «Экологический контроль Самарской области», участвуют во всероссийских акциях. По приглашению самарской мэрии они принимали участие в процессе утилизации двух затонувших барж. А по заданию

департамента городского хозяйства и экологии члены экологического клуба подготовили обзор ситуации в отрасли переработки автопокрышек.

Будущие специалисты ведут и просветительскую деятельность – выезжают с экоуроками в самарские школы. Инициативным политехникам интересны реальные дела по снижению негативного воздействия города и университета на окружающую среду.

5 июня экологи отмечают профессиональный праздник – Всемирный день окружающей среды.

ДОБРОВОЛЬЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

Главным центром студенческой активности по защите окружающей среды в университете выступает экологический клуб, созданный 10 лет назад благодаря инициативной молодёжи. Ребята начинали со сбора ма-

Николай ВАШУРКИН, председатель региональной общественной организации «Экологический контроль Самарской области», выпускник Политеха (ИТФ):



– С экологическим клубом опорного университета мы взаимодействуем с 2017 года. Сотрудничество ведётся в организации и проведении субботников, студенты активно участвуют в наших акциях по очистке береговой линии, лесопарковых зон. Также совместно проводим уроки для самарских школьников с профессором кафедры «Химическая технология и промышленная экология», сопредседателем клуба **Николаем Гладышевым**. Помимо того, что профессор выступает экспертом по рециклингу, переработке отходов, вопросам охраны окружающей среды, он настоящий лидер для своих студентов. И когда вместе с ними выезжает на природу, учит их не по учебнику, а на практике, поясняя, например, почему образуется свалка. В наших планах – расширение сотрудничества, привлечение будущих инженеров-экологов к изучению актуальных проблем отрасли в лабораториях предприятий и надзорных органов.

В КОНТАКТЕ С ЛИНЗОЙ

На первом заседании общественного совета по экологической безопасности при губернаторе Самарской области, которое состоялось 21 мая, учёные научно-аналитического центра промышленной экологии (НЦПЭ) университета представили проекты обеспечения экологической безопасности города Новокуйбышевска. Речь шла о мониторинговых исследованиях грунтовых вод и реконструкции городского водозабора.

Так, в прошлом году университет заключил долгосрочный контракт с промышленными предприятиями на мониторинг состояния подземных углеводородных линз. По словам специалистов НЦПЭ, реконструкция заводов значительно препятствует проникновению нефтепродуктов в грунты. Однако накопленные в результате деятельности НПЗ отходы продолжают оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду.

На территории и в окрестностях некоторых заводов и нефтехранилищ создаются сети наблюдательных скважин. Они предназначены для контроля за режимом подземных вод, но отследить динамику движения линзы они не помогут. А для экологического контроля это является очень важным показателем, поскольку при выкачивании продуктов из линзы в грунте образуются пустоты.

НЕФТЯНАЯ ЛИНЗА – ИСКУССТВЕННОЕ ПОДЗЕМНОЕ СКОПЛЕНИЕ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ, ОБРАЗОВАВШЕЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ УТЕЧЕК ИЗ ПОДЗЕМНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ.

– Без знания процессов геофизики, гидродинамики подземных вод, закономерности их движения в пластах на данной территории очень сложно спрогнозировать важные параметры линзы, её объём и качественный состав содержащихся в ней нефтепродуктов, – поясняет доктор технических наук, профессор кафедры «Химическая технология и промышленная экология», ведущий специалист НЦПЭ **Ольга Тупицына**.

Команда учёных Самарского политеха разработала программу проведения исследований качества подземных вод, позволяющую прогнозировать направление движения линзы при сезонных изменениях уровня воды в водохранилищах, эксплуатации водозабора, продуктивности скважин и воздействия на пласт со стороны основной производственной площадки предприятия. Модель позволит также прогнозировать локализацию очагов сосредоточения нефтепродуктов, оперативно их извлекать и эффективно очищать почву, грунт и подземные воды.

Период наблюдений продлится до 2020 года. Однако, как отмечает Ольга Тупицына, для полного и окончательного решения задачи потребуется не менее 10 – 20 лет.



ЧЕМОДАННОЕ НАСТРОЕНИЕ

Полезные советы для летнего отпуска

Кто-то однажды сказал: «Труд без отдыха – не достоинство, а наказание за неудачное планирование своего времени». Но к организации отдыха тоже нужен серьёзный подход. О том, как правильно это сделать, «Инженеру» рассказали наши эксперты.

СОСТАВЛЯЕМ МАРШРУТ И ПОКУПАЕМ БИЛЕТЫ



Заведующая кафедрой «Экономика промышленности и производственный менеджмент» Лариса Ильина – путешественник со стажем, к тому же с экономическим образованием. Она не только знает, как финансово выгодно спланировать летнее турне.

- Услуга «Раннее бронирование» поможет сэкономить на покупке туристического пакета до 30%.
- Большим компаниям людей часто предоставляют скидку на экскурсии, трансфер и даже на саму путёвку.
- Билеты удобнее искать через специальные агрегаторы (Skyscanner, Aviasales и т.д.), но покупать выгоднее на сайтах авиакомпаний или агентств.
- Заказ билета на ближайшую дату, в будни, на раннее или позднее время обойдётся дешевле.
- Лететь с пересадками выгоднее, но дольше.
- Учитывайте вес и количество единиц багажа, чтобы не платить лишнее за его перевес.
- Программа лояльности от перевозчиков даст возможность покупать билеты за бонусы*. Чем больше путешествуете, тем больше баллов. Кроме этого, копить «мили» и получать кэшбэк поможет кобрендовая карта – совместное предложение банка с одной или несколькими компаниями-партнёрами.

* Цена билета состоит из тарифа перевозчика и сборов (топливного, сервисного и комиссионного), «милями» можно оплатить только тариф.

ИЩЕМ ДРУЗЕЙ



По мнению переводчика управления по международному сотрудничеству Александры Желандиновой, путешествие – прекрасное время для новых знакомств, и языковой барьер этому вовсе не помеха.

- Если вспомнить хотя бы элементарный набор фраз и слов на том иностранном языке, который вы изучали в школе, не получается, то изъясняйтесь жестами. Но проще всего скачать офлайн-переводчик или подключить безлимитный интернет в роуминге и пользоваться приложением онлайн.

СОХРАНЯЕМ ФОРМУ



Четверокурсница ФММТ, представитель сборной университета по фитнес-аэробике «Мэдис» Ангелина Климова считает, что на отдыхе не стоит придерживаться строгой диеты, но и расслабляться тоже нельзя.

- Нужно поддерживать активный режим: кататься на велосипедах, роликах или просто гулять по городу. Если на курорте сложно удержаться от кулинарных соблазнов, то ешьте на здоровье, но только маленькими порциями, тогда организму будет проще усвоить пищу. Постарайтесь употреблять больше свежих фруктов, овощей и пить больше воды.

Декан ТЭФ **Константин Трубицын** напоминает, что если вы отправляетесь в страну, не входящую в состав Евразийского экономического союза, то все товары и транспортные средства облагаются таможенными пошлинами.



САМОЛЁТ

товары, стоимость которых суммарно не превышает 10 000 евро и (или) вес которых не больше 50 кг.

Размер пошлины: 30% от стоимости, но не менее 4 евро за 1 кг веса.



МАШИНА, ПОЕЗД

товары, стоимость которых суммарно не превышает 500 евро, а вес – 25 кг.

Размер пошлины: 30% от стоимости, но не менее 4 евро за 1 кг веса.



САМОЛЁТ, МАШИНА, ПОЕЗД

200 сигарет / 50 сигар (сигарилл) / 250 г табака – все эти изделия, но общим весом не более 250 г.



алкогольные напитки и пиво в объёме до 3 литров.

Размер пошлины: 10 евро за 1 литр.

Нормы ввоза указаны в расчёте на одно физическое лицо, достигшее 18 лет.

СОБИРАЕМ ЧЕМОДАН



Доцент кафедры «Дизайн» Дарья Арутчева предлагает не брать в путешествие много нарядов, базовый гардероб разбавят аксессуары.

• В этом году особенно популярны узорчатые платки с каймой. Если платок сложить углом, то получится топ, а если обвязать вокруг талии – юбка. Кроме этого, платок или шарфик можно носить как пояс или закрепить на широкополой соломенной шляпе. Наконец, просто завязать на шее, повязать чалмой или ободком на голову.

ЗАНИМАЕМ МЕСТО ПОД СОЛНЦЕМ



Доцент кафедры «Химическая технология и промышленная экология» **Василий Ермаков** призывает внимательнее относиться к своему здоровью и «самочувствию» окружающей среды.

- В состав любого современного крема от загара входят наночастицы оксидов титана и цинка. Последние исследования показывают, что эти вещества способны вызывать в организме человека воспалительные процессы, которые могут привести к развитию раковых заболеваний. Кроме этого, кремы содержат водостойкие материалы. Они формируют на поверхности воды непроницаемые для воздуха плёнки. Поэтому не стоит наносить много крема и сразу идти купаться. Вообще, защитное средство рекомендуется только при длительном пребывании на солнце. Но лучше принимать короткие солнечные ванны и пользоваться зонтом.



Если скатать вещь в трубочку, то она займёт меньше места в чемодане и не помнётся.



Если промаркировать багаж как хрупкий, есть шанс, что сотрудники аэропорта будут с ним обращаться бережнее.



Чтобы чемодан не испачкался и не поцарапался, можно надеть на него тканевый чехол или обернуть защитной плёнкой (услуга в аэропортах стоит дорого). Лучше самостоятельно обмотать багаж пищевой плёнкой.

Сделайте копии всех документов, которые могут вам пригодиться во время путешествия, загрузите в облачное хранилище и распечатайте.



Лето в ПТЭЛТехе

Сол «Толтех»

30-40 минут от центра города **₽ 9500** – сотрудники и члены их семей
8 (846) 952-89-36
г. Самара, Овраг Артек, 119

СМЕНЫ:

I смена – с 3 по 14 июня
II смена – с 17 по 28 июня
III смена – с 1 по 12 июля
IV смена – с 15 по 26 июля
V смена – с 29 июля по 9 августа
VI смена – с 12 по 23 августа*
*студенческий заезд

Сол «Строитель»

посёлок Волжский **₽ 6900** – сотрудники и члены их семей
8 (846) 278-43-78
Молодогвардейская, 244, учебный корпус № 8, 9 кабинет

СМЕНЫ:

I смена – с 1 по 14 июля
II смена – с 16 по 29 июля
III смена – с 30 июля по 12 августа
IV смена – с 13 по 26 августа*
*студенческий заезд



оформить путёвку – до 7 июня
оплатить – с 17 по 27 июня

База отдыха «Турист»

село Печерское Сызранского района **₽ 100** руб. в сутки (без питания)
8 (846) 278-43-78
Молодогвардейская, 244, учебный корпус № 8, 9 кабинет

Санаторий-профилакторий

ул. Революционная, 42 **₽** студенты бюджетной формы – **бесплатно**
студенты коммерческой формы обучения и сотрудники вуза – **льготная цена**
8 (846) 334-33-72

Александр Пыжов:

В МОЕЙ БИОГРАФИИ БЫЛО МНОГО ИНТЕРЕСНОГО

У кандидата технических наук, доцента кафедры «Химия и технология органических соединений азота» (ХТОСА) Александра Пыжова есть замечательная манера называть своих знакомых, близких и дальних, «товарищами». Товарищей в его жизни довольно много, хватило бы на полноценную социальную сеть, раскинувшуюся от Пскова до Владивостока, от Самары до острова Хейса.

А ещё на интервью с Пыжовым лучше всего приходиться со стопкой бумаги и ручкой. Не для себя – для него. Он станет о чём-то вдохновенно рассказывать и, поясняя подробности, в узловых точках сюжета обязательно рисовать. Точнее говоря, чертить от руки планы, схемы, объёмные и плоские геометрические фигуры, графики, формулы и тому подобные вещи. Эти материализованные флюиды профессионального инженерного мышления займут целую страницу, переключатся на другую. Так что, если чего-то там не расслышишь, – смотри в этот неподражаемый конспект идей человека, которому 5 мая исполнилось семьдесят лет.

– В моей семье все рисовали. Особенно хорошо – младший брат. Он ещё пел, играл на гитаре и стихи сочинял. Я против него ремесленник.

– Почему тогда стали кандидатом технических наук?

– В юности продумывал разные варианты своей судьбы. А в науку попал, можно сказать, случайно.

– Как?

– Поступил после школы на химико-технологический факультет КПТИ, но был исключён уже во втором семестре

за академическую неуспеваемость. Я ведь далеко не отличник и, как оказалось, в тот момент не был настроен на учёбу. Отслужил в армии, заслужил медаль, поработал на заводе имени Масленникова, решил снова поступить в институт. А там мне говорят: «Скорее всего, вуз вы не потянете. Школу окончили пять лет назад, в аттестате одни тройки. Может быть, лучше займётесь чем-нибудь другим?». И так меня задели эти слова! На кафедре «Технология твёрдых химических веществ» я учился, стараясь не повторить ошибку ранней юности, много читал, какой-то азарт появился – стремился всё сдавать досрочно. У меня в зачётке стояли отличные оценки, даже не помню, получал ли я за что-нибудь четвёрки.

– Окончили с красным дипломом?

– Да. В ту пору очень интенсивно работала система «Академвтуз». После третьего курса наиболее сильные студенты могли продолжить обучение в институте химической физики АН СССР в Черногловке. Я поехал туда. Занимался, готовился к диплому. Перед защитой вышел конфуз. Приклеил несколько фотографий в середине дипломной работы, а клей на основе ацетона «съел»

текст на соседних страницах. Листов двадцать с описанием результатов исследования были безнадежно испорчены. Во время защиты я не столько пересказывал основные тезисы, сколько одним глазом поглядывал на членов комиссии: вот они по очереди перечитали введение, посмотрели выводы, список литературы и – чудо! – отложили диплом в сторону. Защитился я на «пять». Мои научные руководители, профессора **Шведов** и **Дрёмин** – крупные учёные в области теории детонации – дали направление в аспирантуру одного закрытого НИИ в подмосковном Красноармейске. Там занимались синтезом алмазов при детонации твёрдых взрывчатых веществ. Передо мной открывались прекрасные перспективы, но из-за болезни отца я ими так и не воспользовался. Никуда не поехал, отправился искать работу в родной политехнический институт. Тогдашний заведующий кафедрой ХТОСА **Василий Тарасович Косолапов** смотрел-смотрел на меня. «Ты, – говорит, – нам подхо-

дишь. В нужное место пришёл. Пиши заявление».

Через год я влился в группу **Анатолия Ивановича Дробыжева**, которая занималась разработкой генераторов и составов облаков из паров металлов для использования в ближнем космосе. Там работали молодые ребята: **Володя Рекшинский**, **Юра Марков**, **Саша Макаренко**, **Жора Бичуров**.

– И это привело вас к кандидатской диссертации?

– Нет. Моя кандидатская была по другой теме, по иницилирующим взрывчатым веществам.

– Почему? Так было нужно?

– Так было нужно отрасли. На кафедре сменилось основное направление научного поиска, сотрудники стали активно заниматься проблемами технологической безопасности. Эти разработки имели важное прикладное значение для промышленности.

– Я правильно понимаю, что именно с этого момента у вас появился интерес к применению отходов производства взрывчатых веществ в мирных целях?

– Да, я увлёкся этой темой благодаря профессору **Константину Михайловичу Иоганову**. Он был очень инициативным чело-



веком, интересовался разными направлениями в науке. Главное, что работа с отходами производства тротила сдружила нас с представителями Куйбышевского НИИ «Керамзит» – единственного в Советском Союзе института, специализировавшегося на исследованиях одноимённого строительного материала. Мы включились в разработку технологии производства керамзита с использованием отходов тротилового производства. Затем провели промышленные испытания на заводе железобетонных изделий под Смышляевкой, получили около 20 тонн улучшенного строительного материала. Сотрудники завода были поражены. Мы, говоря, такого керамзита ещё не видели. Потом, правда, развивать эту технологию никто не стал. К сожалению.

– Что стало с вашими исследованиями в области использования аэрозолей?

– В 90-е годы на кафедре ХТОСА разработали и стали изготавливать генераторы аэрозолей серы для крупных хозяйств. Тогда появилось много компаний, которые проводили санитарно-гигиеническую обработку различных объектов: элеваторов, теплиц, овощей и зернохранилищ – против вредителей и инфекций. За летний сезон мы производили для них до 5000 опытных генераторов аэрозолей серы, которая сама по себе – естественный природный пестицид. Сейчас вместе со студентом 3 курса **Тимуром Амировым** создаём небольшие генераторы для фермеров и дачников.

– Сколько у вас патентов?

– Тридцать пять – сорок. Может быть, больше.

– Есть такое мнение, что взрослые мужчины, которые всё время что-то мастерят и изобретают, просто не игрались в детстве.

– Наверное, это так.

– А вы во что играли?

– В разные игры. Как-то в детстве один товарищ принёс мне подрывной капсюль-детонатор с куском огнепроводного шнура, и я решил его испытать. Чтобы ничего не повредить, засунул капсюль в медную втулку, спустился в погреб, поджёг, вылез, чем-то накрыл крышку и стал ждать. Едва бабахнуло и дым рассеялся, я снова спустился вниз и первое, что увидел, – разбитые стеклянные банки, из которых вытекал компот. Естественно, думать о результатах эксперимента я уже не мог. Больше всего в тот момент меня беспокоил вопрос, что сделает со мной мама, когда всё это увидит.

– А что за история с вашим посещением острова Хейса?

– Этот остров находится в составе архипелага Земля Франца Иосифа, примерно в 900 километрах от Северного полюса. В 1980 году мы испытывали там разработанные в КПТИ генераторы аэрозолей щелочных и щелочноземельных металлов для

метеорологических ракет. Стояла полярная ночь. Однажды я решил сфотографировать момент запуска. Подобрался вплотную к пусковой установке. Пока выбирал позицию для съёмки, нога застряла между какими-то досками. Дёргаюсь, а вырваться никак не могу. Поднял голову – сверху транспарант, на котором огромными буквами написано: «За транспарант не заходить!».

В общем, когда подали сигнал к запуску, между мной и ракетой было метров десять-двадцать, и я уже чувствовал гул и жар от выхлопных газов.

До того момента мне казалось, что ракеты мгновенно взмывают в воздух: вжух – и нет! Какое там!

Возможно, из-за нервного потрясения я всё воспринимал в замедленном действии, но запомнил на всю жизнь, как на моих глазах постепенно из пускового помещения выползло вверх цилиндрическое, похожее на длинную бочку тело ракеты МР-12 диаметром около полуметра и 10 метров длиной. Когда она полностью вышла наружу, как будто ненадолго зависла над пусковой установкой и под пором ветра стала покачиваться из стороны в сторону – туда-сюда, вправо-влево.

Хотя, не исключено, мне это просто показалось, и всё происходило гораздо быстрее.

– Помимо научной деятельности доцент вуза значительную часть рабочего времени уделяет выполнению учебной нагрузки. Вы строгий преподаватель?

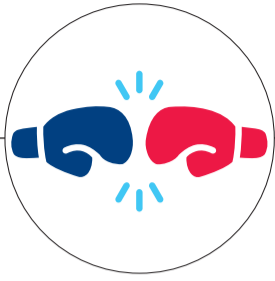
– Нет, я позволяю студентам небольшие вольности. Главное, чтобы они мыслили, а не пересказывали на экзамене вызубренные параграфы учебника. Мне важно,

чтобы молодой человек разбирался в теме и предлагал своё видение, своё решение теоретических и практических проблем.

– У вас есть мечта?

– Очень хочу, чтобы наконец в торговой сети появился наш генератор пестицидного аэрозоля серы с логотипом университета, а в российской лунной программе – проект строительства быстровозводимых сооружений по нашей технологии (её мы разрабатываем на кафедре вместе с **Дмитрием Синицыным**). Так на Земле можно будет сохранить урожай, а на Луне – здоровье и жизнь космонавтов. И ещё, когда выйду на пенсию, буду писать рассказы. В моей биографии было столько занимательных сюжетов, что и выдумывать ничего не придётся.

SCIENCE BATTLE



В ЭТОЙ РУБРИКЕ НАШИ УЧЁНЫЕ ОТСТАИВАЮТ СВОЮ ТОЧКУ ЗРЕНИЯ ПО МНОГИМ ПРОТИВОРЕЧИВЫМ ВОПРОСАМ МИРА НАУКИ. ДВА ОППОНЕНТА СПОРЯТ НА ЗАДАННУЮ ТЕМУ, А СИЛЬНЕЙШИЙ ИЗ НИХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ГОЛОСОВАНИЕМ В ОФИЦИАЛЬНОМ СООБЩЕСТВЕ НАШЕГО УНИВЕРСИТЕТА «ВКОНТАКТЕ» [VK.COM/SAMGTU_OFFICIAL](https://vk.com/samgtu_official). ПОБЕДИТЕЛЬ ПРОШЛОЙ ДИСКУССИИ – ДОЦЕНТ КАФЕДРЫ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ И ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА» ЛЮДМИЛА ПАВЛОВА.



Николай ЛИСОВ,
к.х.н., доцент кафедры «Общая
и неорганическая химия»:

– Если выбирать между кипячёной водой и водой из-под крана, то пить, конечно, нужно кипячёную, так человек обезопасит себя от болезнетворных микробов. Не согласен с определением кипячёной воды как «мёртвой», ведь в ней устраняются только соли временной жёсткости, гидрокарбонат кальция и магния. Ионы кальция остаются. Фильтрация воды в домашних условиях выполняет ту же функцию – задерживает хлор и другие растворённые загрязнители. В паспорте устройства указывается, какие щёлочность, кислотность и содержание минеральных солей на выходе.

Кстати, жёсткая вода вкуснее мягкой. К тому же смягчённая, то есть с минимальным содержанием солей, жидкость при постоянном использовании вымывает соль и кальций из костей. Наиболее оптимальна в городских условиях нейтральная среда, в том числе и по кислотности, поскольку её могут употреблять те, кто страдает заболеваниями желудка или имеет его повышенную кислотность.

КСТАТИ

На кафедре «Общая и неорганическая химия» исследуют воду из водопровода собственных домов, определяя общую жёсткость, щёлочность, кислотность, содержание кальция и магния.

ТЕМА ОЧЕРЕДНОГО РАУНДА:
Какую воду лучше пить

**ЖЁСТКОСТЬ ВОДЫ –**

на практике даже средний показатель характеризуется остающейся в чайнике накипью, мутной плёнкой на чае, известковым налётом на кране и мойке. Чтобы выразить этот показатель в цифрах, указывают концентрацию в ней ионов кальция и магния.

По санитарным правилам и нормам, жёсткость питьевой воды из централизованного источника водоснабжения не должна превышать 7 миллиграмм-эквивалентов на литр (в отдельных случаях 10 мг-экв/л). Вода, в которой содержится от 2 до 10 мг-экв/л солей, считается средне жесткой, а с концентрацией солей менее 2 мг-экв/л – мягкой.

ХИМИКИ СОВЕТУЮТ КИПЯТИТЬ ВОДУ НЕ БОЛЬШЕ ОДНОГО РАЗА: ПРИ ПОВТОРНОМ КИПЯЧЕНИИ В НЕЙ НАКАПЛИВАЮТСЯ ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА.

ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ (показатель pH) –

количество свободных ионов водорода (H⁺), а точнее, соотношение H⁺ и OH⁻ (вместе как раз и дают знакомую формулу H₂O). Вода сама по себе практически не диссоциирует на H⁺ и OH⁻, но поскольку в ней содержится большое количество примесей, некоторые из них дают химическую реакцию, смещая водородный показатель в ту или иную сторону. Если ионов водорода в воде много, она кислая, если мало – щелочная. Показатель pH измеряется по шкале от 0 (очень кислая вода) до 14 (очень щелочная вода).



Влада ЗАБОЛОТСКИХ,
доцент кафедры «Химическая технология
и промышленная экология»:

– Идеальная для питья, на мой взгляд, – талая вода, которая имеет особый, без вредных примесей, состав, а по своей структуре схожа с природной родниковой водой. Её употребление тонизирует, укрепляет иммунную систему. Этот полезный эффект достигается как раз за счёт структурированности, то есть выстраивания её частиц после заморозки и оттаивания в определённом порядке.

В естественных условиях талую воду получают из горных ледников, а в условиях города такую жидкость можно получить, применяя природную технологию, то есть сначала медленно заморозить, а перед питьём дать оттаять. Самое главное – пить её нужно сразу после оттаивания, когда вода содержит наибольший энергетический потенциал. Через несколько часов после она уже потеряет свою биологическую активность, а значит, будет гораздо менее полезной. Наиболее эффективной считается жидкость, в которой ещё плавают мелкие льдинки, что, кстати, актуально в жару – можно взять с собой бутылочку и пить, когда захочется, мелкими глотками, наслаждаясь освежающим вкусом.

Дорогие студенты и преподаватели! Для того, чтобы принять участие в нашей научной битве, необходимо в письме на адрес редакции tehnopolis.63@yandex.ru указать свои ФИО, название факультета, тему битвы и данные вашего оппонента.

Русфонд

фонд помощи больным детям

ПОЧЕМУЧКА

Наши учёные отвечают на вопросы детей

Опорный вуз сотрудничает с Русфондом и поддерживает благородную миссию по оказанию помощи детям, которые нуждаются в дорогостоящем лечении и срочных операциях. Каждый читатель «Инженера» сможет внести свою лепту и поддержать больных детей.

Мирослава

ШИЛОВА,

3 года



помогали читатели Русфонда, огромная благодарность всем! Жизненно необходимое дочке питание бесплатно не предоставляется. А стоит оно очень дорого, покупать его нам не по силам. Мы неоднократно обращались с просьбой обеспечить дочку питанием и лекарствами за государственный счёт, и в этом году наконец нам обещали выделить средства из госбюджета. Однако сейчас питание у нас уже на исходе. Пока идёт оформление всех документов, помогите нам, пожалуйста, приобрести питание и лекарства на три месяца. Без вашей помощи нам не справиться!

У девочки синдром короткой кишки. Требуется парентеральное (внутривенное) питание и лекарства на три месяца. Вся сумма составляет 459 708 рублей.

Фатима Шилова из Самары, мама Мирославы:

– Моя дочка родилась с тяжёлым недугом, первые девять месяцев провела в больнице. Не могла есть самостоятельно, перенесла несколько сложнейших операций на кишечнике, врачи установили ей гастростому, подобрали питание. Постепенно состояние Мирославы улучшается, но она по-прежнему получает питание внутривенно. Приобрести питательные смеси нам

Также можно воспользоваться системой электронных платежей на сайте rusfond.ru/samara или отправить SMS со словом **Дети** на номер **5542**. Стоимость одного сообщения 75 рублей.

жалуйста, приобрести питание и лекарства на три месяца. Без вашей помощи нам не справиться!

Вся информация на Rusfond.ru/samara и по телефону в Самаре: (846) 231-30-66.

Реквизиты для помощи: Благотворительный фонд «РУСФОНД»
ИНН 7743089883. КПП 771401001
Р/с 40703810700001449489 в АО «Райффайзенбанк», г. Москва
К/с 30101810200000000700
БИК 044525700
Назначение платежа: организация лечения Мирославы Шиловой НДС не облагается.

Вопрос от мамы:

Как работает сумка-холодильник?

Ответ:

Павел ЗОБНИН,

магистрант института автоматизации и информационных технологий:

– Существуют разные виды сумок-холодильников. Например, термосумки или термоконтейнеры сохраняют исходную температуру положенных в них продуктов, но не охлаждают их. Термосумка состоит из нескольких слоёв нейлона, между ними – слой из теплоизоляционного материала, в качестве которого используют либо полиэтилен, либо полиуретан. Отличие контейнера от сумки в том, что его корпус выполнен из пластика.

Немного охладить продукт способны сумки-холодильники со специальными аккумуляторами

(брикетами разного объёма из прочного пластика с теплоёмким солевым раствором внутри). Пользоваться аккумуляторами очень просто: поместите их в морозильную камеру на 12 часов, а после заморозки положите в сумку-холодильник вместе с продуктами. Принцип действия автомобильного холодильника, который подключается к электросети, основан на эффекте Пельтье. Он заключается в переносе энергии при прохождении электрического тока в месте контакта (спая) двух разнородных полупроводников (термопары), образующих элемент Пельтье. При пропускании тока происходит выделение тепла на одном контакте и поглощение тепла на противоположном. Таким образом появляется разность температур.



ЧЕМПИОН РОССИИ ПО КЛОУНАДЕ

Наш студент стал лауреатом всероссийской студвесны

Студентам, сотрудникам и гостям Политеха с первого взгляда полюбили яркий и оригинальный номер «Гитара», который на университетском фестивале в марте исполнил студент электротехнического факультета **Дмитрий Пилякин**. А уже через два месяца начинающий клоун покорила всю Россию, победив в номинации «Цирковое искусство» на всероссийской студвесне. Историей своего успеха чемпион поделился с газетой «Инженер».

Клоунаде

Этим направлением я серьёзно увлекся в 2017 году. Первый раз выступил на новогоднем концерте в нашем университете, и дебют оказался успешным – зрители смеялись, все были довольны. С тех пор и завертелась моя жизнь клоуна.

На самом деле это сложное искусство. Нужно «зацепить» зрителя, сделать так, чтобы ему интересно было смотреть, чтобы он сам проникся этой атмосферой. Клоунада меня привлекает тем, что это совершенно другой мир. Мир, в котором погружаешься в детство, ведь можно кривляться, дурачиться, и никто тебя не осудит за это.

Номере

«Гитара» появилась ещё в прошлом году, когда я решил попробовать свои силы на фестивале оригинального жанра «Арт-РИНГ» в Политехе. Я долго не мог придумать, с чем выступить, пока мой взгляд не упал на стоящий в углу музыкальный инструмент. В голове моментально щёлкнуло и родилась идея номера: незадачливый музыкант пытается играть на гитаре. Сначала мой герой использует её как скрипку, затем как саксофон, как барабан и, наконец, берет гитарные аккорды. Я хотел показать зрителю, что ко всему можно найти подход, главное – не сдаваться. Кстати, на «Арт-РИНГ» с этим номером



Фестивале

Участие во всероссийской студвесне оказалось для меня неожиданностью. В региональном фестивале я участия не принимал и решил, что наконец-то смогу спокойно начать писать диплом. Но вдруг мне позвонили организаторы и сказали, что мой номер прошел отбор и меня приглашают на главный фестиваль страны.

От выступления на сцене в Перми получил большое удовольствие. В зале царил очень тёплая атмосфера, все смеялись. Мне это нравилось, хотелось

даже подольше задержаться на сцене. После выступления сложилось ощущение, что я получил какую-нибудь награду. И в итоге – лауреат 1 степени, чемпион России по клоунаде!

Фото Лизы Маняхиной, Виктории Бишевой

я получил гран-при. На студвесне в успех номера, честно говоря, не верил, ведь публика его уже видела. Но это не помешало мне стать лауреатом сначала университетского фестиваля, а затем и всероссийского.

СЧАСТЬЕ – В ШАНХАЕ

Диёра Пирова стала первой самарской участницей летней школы БРИКС

Второкурсница института автоматизации и информационных технологий на отборочном этапе вошла в топ-5 молодых учёных России и получила возможность пройти образовательную программу в Китае бесплатно.



С 6 июля по 2 августа в Шанхае (Китай) пройдёт шестая летняя школа БРИКС. Ежегодно её участниками становятся 50 студентов и молодых исследователей из России, Бразилии, Индии, Китая и ЮАР. 30 мест предоставляются на платной основе. А 20 лучших кандидатов – по пять человек от каждой страны – получают стипендию, полностью оплачивающую стоимость обучения, регистрационный взнос, страховку и проживание. Одной из пяти российских стипендиатов в этом году стала **Диёра Пирова**.

Девушка учится в Политехе на «отлично» и занимается наукой. Сфера её научных интересов – математическое моделирование и возможности его применения в различных областях профессиональной деятельности, в том числе в образовании. Результаты её исследований, проведённых под руководством доцента кафе-

дры «Психология и педагогика» **Елены Чеканушкиной**, получили высокую оценку и признание на всероссийских, региональных и городских конференциях, а также на конкурсах студенческих работ. А в текущем учебном году Диёра была удостоена стипендии губернатора Самарской области за достижения в научной деятельности.

– Я очень рада, что смогла войти в число участников программы. И что особенно приятно, я стала первой студенткой из Самары, приглашённой в школу за шесть лет её существования, – рассказывает Диёра. – Думаю, выбор в мою пользу был сделан благодаря отличной успеваемости, а также высоким показателям научной деятельности. Кроме того, студенты-исследователи более коммуникабельны, креативны, умеют грамотно презентовать свои достижения. А наука как раз и требует коллективной работы и креативного подхода к поиску, решению и практическому применению исследуемых задач.

Для участия в программе кандидаты должны были предста-

вить в оргкомитет резюме, отражающее заинтересованность в научной деятельности, а также рекомендации от научного руководителя. Требовалось также мотивационное письмо, в котором соискатель рассказывал, почему именно он должен отправиться в летнюю школу.

– В мотивационном письме я рассказала о том, как моя специализация – математическое моделирование – может способствовать развитию международных отношений и какой вклад я могу внести в этот процесс, – поясняет студентка. – Очень помогло мне и рекомендательное письмо, написанное заведующим кафедрой «Прикладная математика и информатика» **Владимиром Радченко**.

От кандидатов требовалось хорошее знание английского языка, на котором будет проходить обучение в летней школе. А наша студентка не только уверенно владеет английским, но и изучает китайский. К своей заявке она приложила рекомендательное письмо от преподавателя по китайскому языку **Тин-Шан Чиэн**.

Пройдя отбор, Диёра получила возможность в течение месяца обучаться в Фуданьском университете в Шанхае, одном из самых престижных и старейших высших учебных заведений Китая. В программе школы запланированы ежедневные лекции и семинары по таким программам, как «Глобальное управление и сотрудничество в странах БРИКС», «Политика и дипломатия Китая» и «Счастье в Шанхае». По окончании обучения участники получают дипломы международного образца.

– Главное, чего я жду от поездки в Шанхай, – это получение знаний в области глобального управления и сотрудничества, – говорит Диёра. – Кроме того, хотелось бы ознакомиться с научным потенциалом Фуданьского университета. Ещё мечтаю посетить Шанхайскую библиотеку – первую в Китае, объединившую публичные ресурсы и высокие технологии, позволяющая проводить научные исследования в информационной сфере. Сейчас это крупнейшая публичная библиотека в Китае и одна из десяти крупнейших библиотек в мире.

Отпечатано в типографии ООО «Аэропринт», 443022, Самарская область, Самара, Заводское шоссе, 18, кор. 3 Тираж 5000 экз. Заказ N 1423. Выходит один раз в месяц.

Распространяется бесплатно. Подписано в печать: по граф. 17.00, факт. 17.00 Учредитель – ФГБОУ ВО «СамГТУ» Главный редактор – О.С. Наумова

Выпускающий редактор – Елена Андреева Макет, вёрстка – Виктория Лисина Корректор – Ирина Бровкина Фото – Евгений Нектаркин, Екатерина Ананьева

Адрес редакции и издателя: 443100, Самарская область, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244, главный корпус, объединённая редакция «Технополис Поволжья»

E-mail: tehnopolis.63@yandex.ru Тел. (846) 278-43-57 Электронный архив: samgtu.ru/university/gazeta-inzhener