



наука в лицах

АЛЕКСАНДР ЗЕМЛЯНУХИН

Где черпать
неиссякаемый
жизненный
заряд? / 11

за инженерные Кадрры

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю. А. — ОПОРНЫЙ ВУЗ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Живой и интересный вуз

Новости ЭЛЗА для Тролзы / 2

Территория общения Изобретатели и инноваторы / 4

Поколение NEXT Предложения студентов воплотятся в жизнь / 6

Опорный вуз Школа Сколкова / 8

Спортивный политех В «яблочко» / 12

Перспективы Наука будущего — какая она? / 15

ПЯТЬ ВОПРОСОВ УЧЕНОМУ

Развенчиваем экомифы

/ 10

Новости



СГТУ впервые вошел в региональный рейтинг вузов QS

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А. впервые вошел в региональный рейтинг QS, который составляется британской компанией Quacquarelli Symonds (QS). Всего в рейтинг вошли 300 университетов, из которых 97 — российские.

Составители «QS Развивающаяся Европа и Центральная Азия» проанализировали показатели 300 университетов из 20 стран мира, в том числе Чехии, Польши, стран СНГ и Прибалтики. Успех учебного заведения оценивается по девяти критериям, среди которых академическая репутация, мнение работодателей, отношение числа студентов к числу преподавателей, удельный вес иностранных преподавателей и студентов, а также сотрудников с ученой степенью, эффективность интернет-ресурсов и публикационная активность.

Гагаринский университет дебютировал в рейтинге между 251 и 300 строками. Как рассказал ректор **Игорь Плевё**, включение в рейтинг подтверждает правильный вектор развития университета, который является опорным вузом региона.

«Среди качественных изменений — совершенствование подходов к подготовке высококвалифицированных инженерных кадров, востребованных экономикой региона и страны, модернизация механизмов взаимодействия с предприятиями, бизнесом, увеличение числа иностранных студентов», — подчеркнул ректор. По его словам, университет и в будущем будет придерживаться выбранной стратегии развития, что позволит обеспечить рост его конкурентоспособности, а также укрепить позиции в подобных престижных рейтингах.



СГТУ презентовал прототип зарядной станции для электробусов

ВСГТУ в рамках IX Саратовского салона изобретений, инноваций и инвестиций состоялась III Международная научно-практическая конференция «Повышение надежности и безопасности транспортных сооружений и коммуникаций». Организатором выступил ИнЭТС.

За два дня конференции участники ознакомились с трендами в теории и практике заявленной темы. Так, гостям мероприятия был представлен прототип зарядной станции для электробусов, которая планируется к широкому распространению в городах России. Устройство разработано совместно компанией «МАДИ — Дорожные технологии», Саратовским государственным техническим университетом им. Гагарина Ю. А. и специалистами ПАО «Федеральный испытательный центр».

«Фактически создан интеллектуальный коммуникатор, который также подходит для зарядки легковых автомобилей, — объясняет суть разработки советник Генерального

директора ПАО „Федеральный испытательный центр“ Сергей Майоров. — Он состоит из блока низковольтной (компьютер, дисплей, блок связи по радиосигналу) и силовой аппаратуры. Программное обеспечение является совместной разработкой с Саратовским государственным техническим университетом. Саму конструкцию, которой уже дали имя ЭЛЗА, изготовил „Завод специальных автомобилей“. Планируется, что предприятие будет выпускать спецтехнику для ремонта и сервиса электробусов, электромобилей и электрозарядных станций, а также передвижные электролаборатории».

Пилотными территориями для реализации проекта станут два города Саратов и Энгельс. Зарядные станции, уверены участники конференции, позволят властям перевести городской парк на бесконтактный электрозарядный транспорт.

По итогам работы конференции СГТУ имени Гагарина Ю. А. подписал соглашение о сотрудничестве с Федеральным испытательным центром.

Вячеслав Володин: «Интересное у вас здесь все, живое»

Председатель Государственной Думы РФ Вячеслав Володин в рамках своего визита в Саратовскую область посетил научно-информационный центр Гагаринского университета

Роботы и архитектурные проекты

Сначала Вячеслав Володин посетил класс робототехники в центре «ТехнариУМ». Здесь школьники и студенты показали спикеру Госдумы разработанных ими роботов, а также робомобиль, который студенческая команда выиграла на одном из крупных соревнований. «Нравится вам здесь заниматься?», — поинтересовался Вячеслав Володин у школьников и, получив утвердительный ответ, пожелал ребятам удачи.

Затем Володин побывал в лаборатории архитектуры и дизайна, где представлены различные проекты студентов по благоустройству Саратова и городов области. Так, гостю показали проект по созданию велодрома в парке Победы и школы юного космонавта. Заведующий кафедрой ДАС Виталий Кудрявцев рассказал о том, что сейчас проектируется будущий парк «Свободный» в поселке Юбилейный, а также завершается работа над проектом дизайна поликлиники № 2. «Интересное у вас здесь все, живое», — оценил спикер.

Виталий Кудрявцев рассказал, что специалистов вуза активно привлекают к работе с КБ «Стрелка». Вячеслав Володин заметил, что «нужно создать свою «Стрелку». «Важно, чтобы вы участвовали в реализации проектов, — подчеркнул спикер парламента. — Для технического вуза ваше направление — это направление в будущее».

Вячеслав Володин посетовал, что «мы научились асфальтом закатывать дорожки, а вот поймать время и спроектировать общественное пространство не всегда получается». Поэтому, по его словам, СГТУ нужно становиться «саратовской „Стрелкой“». Это



направление в будущем будет задавать и политику, и приоритеты. Скверы и парки в Саратовской области будут отличаться от других. Главное — поймать время».

Музей истории — в виртуальную реальность

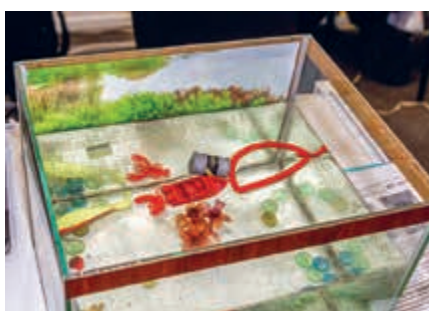
Вячеслав Володин также посетил лабораторию виртуальной реальности, которая располагается на втором этаже научно-информационного центра. Здесь председатель Госдумы познакомился с разработками студентов и преподавателей ИнПИТ, в том числе с медицинскими тренажерами и интерактивным приложением, «оживляющим» металлические скульптуры.

Вячеслав Володин предложил применить проекты СГТУ в музее «Россия — Моя история», который возводится на Ильинской площади.

«В подобных технологиях сегодня есть востребованность. И именно такие проекты позволят одаренным студентам и аспирантам реализовать себя и не разочароваться, не уехать из Саратова», — отметил спикер Госдумы.

Также студенты СГТУ показали симулятор боевой машины, которая поражает воздушные цели. «Тренажеры, которые обычно используются для этих целей, стоят по 7 млн рублей, в то время как симулятор — всего 400-500 тысяч рублей», — пояснил руководитель проекта Андрей Бороздюхин.

Вячеслав Володин также побывал в лаборатории Физико-технического института. Здесь профессор Виктор Сысоев представил спикеру проекты, над которыми ученые работают совместно со студентами, а директор института Александр Гороховский рассказал о том, как к научно-исследовательской деятельности привлекаются школьники.

территория общения

На площадке Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А., опорного вуза региона, прошел IX Салон изобретений, инноваций и инвестиций. Более двух тысяч человек ознакомились с 200 экспонатами от 54 организаций Саратова и области.

На мероприятии присутствовали губернатор области **Валерий Радаев**, министр промышленности и энергетики области **Андрей Куликов**, члены правительства, депутаты областной и городской дум, ректоры вузов, представители общественных организаций и промышленных предприятий, гости из Москвы, Тамбова и Тольятти.

В ходе визита Валерий Радаев оценил представленные на выставке разработки ученых СГТУ, поговорил с молодыми учеными саратовских вузов и наградил победителей Салона. Глава региона подробно познакомился с площадками нового научно-информационного центра Гагаринского университета. Так,

На площадке Гагаринского





университета прошел Салон инноваций

губернатор побывал в музейном комплексе вуза, пообщался с воспитанниками многопрофильного регионального центра подготовки и творческого развития школьников и молодежи «ТехнариУМ», испытал разработки студентов вуза и апробировал новую систему выдачи книг в научно-технической библиотеке СГТУ.

«Руководство вуза серьезно подошло к организации научно-информационного центра. Здесь преподаватели передают знания студентам, здесь занимаются школьники. И на примере этой площадки мы видим потенциал Саратовской области в части инноваций — а он значительный!», — подчеркнул Валерий Радаев.

В зале библиотеки состоялась встреча губернатора с молодыми учеными, которые представили инновационные проекты саратовских вузов. В частности, представители СГТУ

презентовали современные технологии очистки воды и рассказали, что уже налажено сотрудничество по их внедрению с саратовскими предприятиями. Валерий Радаев подчеркнул, что такие разработки актуальны для нашей области.

«Обеспечение чистой питьевой водой — вопрос номер один для нашего Заволжья, — отметил глава региона. — Ваши разработки помогут ускорить процесс водообеспечения засушливых территорий. Спасибо вам за то, что вы занимаетесь таким важным делом. Власть, в свою очередь, всегда будет поддерживать подобные проекты».

Ректор Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А. **Игорь Плеве** подчеркнул: «Для нас, как для опорного университета Саратовской области, большая честь и большая ответственность — становиться площадкой

для открытого и эффективного диалога научного сообщества, бизнеса и власти. Этот Салон подтверждает, что у нашего региона есть все необходимое для дальнейшего инновационного роста: перспективные исследования и разработки в сфере прорывных технологий, возможности для их внедрения и поддержка со стороны правительства области. Именно благодаря совместной работе мы сможем реализовать многие перспективные проекты».

В рамках Салона представители СГТУ подписали соглашения о сотрудничестве по различным направлениям с саратовским филиалом ПАО «Ростелеком», Тамбовским государственным техническим университетом, ОАО «Тольяттинский трансформатор», НПП «НИКА-СВЧ», саратовским отделением Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов.

поколение next

Участники Всемирного фестиваля молодежи поделились с ректором СГТУ своими впечатлениями

Ректор Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А. Игорь Плеве встретился со студентами вуза, которые принимали участие в XIX Всемирном фестивале молодежи и студентов. Встреча проходила в RFID-зале научно-технической библиотеки в корпусе научно-информационного центра СГТУ.

Напомним, фестиваль прошел в Сочи 14–22 октября 2017 года по поручению Президента РФ Владимира Путина. 14 студентов Гагаринского университета вошли в состав делегации от Саратовской области, трое из них участвовали в фестивале в качестве волонтеров.

«Поздравляю вас с тем, что вы стали участниками такого масштабного праздника, — обратился ректор к студентам. — Одна из задач университета — дать вам возможность раскрыть свои возможности, проявить таланты, заявить о себе в том числе и на подобных мероприятиях».

Участники встречи поблагодарили вуз за возможность присоединиться к фестивальному молодежному движению, а затем поделились своими впечатлениями. Студенты признались, что их поразила глобальность мероприятия: фестиваль объединил молодежь из более чем ста стран мира. «Удивительно, но все участники — представители разных стран, континентов и культур — всегда находили общий язык. Мы свободно общались с ребятами и из Китая, и из Танзании», — рассказали студенты.

«Уверен, у вас после участия в фестивале появились интересные идеи, которые могли бы пойти на пользу университету», — сказал Игорь Плеве и попросил студентов поделиться своими мыслями.



Третьекурсница **Анна Емельянова** предложила внедрить в университете принцип раздельного сбора мусора, который повсеместно используется в Сочи, а студент **Федор Гаазе** — создать школу архитекторов при университете для реализации внеучебных проектов. Также студенты высказали идею дополнить экспозицию музея истории СГТУ стендом, посвященным участию Гагаринского университета в фестивале молодежи. Будущий архитектор **Эммануэль Басси** предложил создать в вузе специальную площадку, на которой студенты могли бы собираться в любое время для подготовки совместных проектов, курсовых и дипломных работ.

«Спасибо за интересные предложения и идеи, многие из них мы обязательно воплотим в жизнь», — пообещал Игорь Плеве.

В завершение встречи студенты подарили руководителю вуза матрешку из Сочи, а ректор каждому участнику вручил нагрудный значок с логотипом СГТУ.

ППК выступил на главной площадке профессионального образования

21–22 ноября 2017 года состоялся XI международный конгресс-выставка «Global education — образование без границ»

Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А. на Конгрессе представлял Профессионально-педагогический колледж. Уже не первый год директор ППК СГТУ имени Гагарина Ю. А. **Михаил Захарченко** включается в состав спикеров Конгресса. Колледж накопил большой положительный опыт реализации проектов: «Целевая подготовка для предприятий ОПК», «Всероссийская олимпиада профессионального мастерства обучающихся по специальностям СПО». Результаты работы колледжа были высоко оценены Федеральным институтом оценки качества образования и Департаментом государственной политики в сфере подготовки рабочих

кадров и ДПО Минобрнауки РФ, о чем свидетельствуют Благодарственное письмо и Диплом Минобрнауки РФ.

На Конгрессе были намечены новые горизонты профессионального образования и определены векторы развития. В программу сессии вошли важные вопросы, характеризующие состояние системы СПО на сегодняшний день и обозначающие точки роста в перспективе.

«Среднее профессиональное образование включено в перечень самых важных процессов модернизации социальной сферы и экономики государства», — подчеркнула в своем выступлении заместитель министра образования и науки Российской Федерации **Людмила Огородова**.



«Золотая осень» Политеха



Весь месяц институты технического университета в рамках фестиваля «Золотая осень – 2017» соревновались за звание самого талантливого и креативного. 7 концертных программ было показано в период с 8 по 24 ноября.

На гала-концерте подвели итоги этого творческого соревнования, а также наградили лауреатов и дипломантов фестиваля в различных номинациях.

Призовые места распределились следующим образом:

- Гран-при – УРБАС;
- 1 место – ИнПИТ;
- 2 место – ИнЭТМ, ИнЭТС;
- 3 место – ИСПМ.

опорный вуз

Руководство и управленческий состав опорных вузов с мая по октябрь проходили обучение в Московской школе управления Сколково по программе «Школа ректоров 13: управленческие команды опорных вузов». Отбор участников проходил на конкурсной основе. Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю. А. представили 5 человек, в том числе директор ИРБиС СГТУ имени Гагарина Ю. А. **Варвара Даньшина**. Она рассказала о том, как проходило обучение.

В каком формате проходило обучение по программе «Школа ректоров 13: управленческие команды опорных вузов»?

Обучение проходило по пяти модулям в течение полугода. Каждый модуль длился не более недели. В рамках обучения мы слушали лекции ведущих российских и зарубежных профессионалов, чья деятельность связана с системой высшего образования, управлением, политикой, экономикой, социологией, бизнесом. Также осуществлялась групповая проектная работа и работа над проектами между модулями.

Сколько человек приняли участие в обучении?

Обучение в Сколково прошли 106 человек из 22 вузов со всей России. Участники программы представляли руководство и управленческий состав опорных университетов «второй волны».

В чем заключалась основная цель обучения?

В подготовке управленческих команд вузов и разработке проектов, направленных на совершенствование тех или иных сторон жизни вуза, формирование новых моделей управления. В процессе обучения мы обращались к мировому опыту управления вузами, лучшим примерам проектной деятельности в вузах. Кроме того, в результате обучения было сформировано сообщество управленческих команд опорных университетов — это коллаборация, которая поможет каждому вузу максимально эффективно, качественно, опираясь на опыт и поддержку партнеров, реализовывать программу развития.



Из Сколково с любовью к инновационному развитию вуза

Новый статус Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю. А. — статус опорного вуза — предъявляет новые, еще более высокие требования к его сотрудникам, особенно, к работе управленческого состава университета. Сегодня система высшего образования нуждается в преобразованиях, соответствующих современным условиям развития техники, технологий, экономики, положению государства на мировой арене

Важной частью обучения стала проектная работа. Как она осуществлялась?

Все участники программы были разделены на 10 групп, причем в каждой группе преимущественно присутствовали представители разных вузов. У каждой команды было свое название и свой проект, который она прорабатывала в течение всего периода обучения. Я работала в команде «Инновационная политика. Технологическое предпринимательство», и в результате мы разработали проект «Межвузовский акселератор стартапов».

Расскажите подробнее о проекте?

Сегодня, так или иначе, в том или ином масштабе акселерационной деятельностью занимается каждый вуз. Многие обладают потрясающими инновационными разработками, исследованиями, которые могут быть успешно коммерциализированы. С другой стороны, у нас есть печальная статистика, согласно которой сегодня процент успешных стартап-проектов на 90% ниже, чем процент «провалившихся». Нам важно повысить количество успешных и востребованных стартапов. Считаю, что опорные вузы обладают

для этого большими возможностями, особенно, если в своей деятельности будут опираться на принцип коллаборации и синергетический эффект — именно на этом основан проект «Межвузовский акселератор стартапов». Суть проекта заключается в объединении сил опорных вузов в процессе акселерационной деятельности: консультационная, экспертная поддержка, обмен опытом.

Мы уже делаем шаги в направлении реализации этого проекта. Так, у нас подписан договор о сотрудничестве с Тольяттинским государственным университетом. Его специалисты присутствовали у нас во время обучения по проекту «Студенческое предпринимательство: мой первый бизнес», некоторые представители опорных вузов смотрели его онлайн-трансляцию.

Какие еще проекты, разработанные в «Школе ректоров 13...» вас заинтересовали?

Безусловно, все проекты были очень интересны, жизнеспособны и важны для вузов. Я обратила внимание на проект создания исследовательской социальной сети команды «Исследовательская политика». Проект предполагает создание социальной сети, где исследователи могли бы объединяться в группы по интересам, выходить на мировую исследовательскую повестку, проводить дискуссии.

Другой интересный и актуальный сегодня проект «Цифровой университет» — это идея создания единого цифрового пространства, что подразумевает стирание границ — это своего рода форма открытого образования.

Кто из спикеров вам запомнился больше всего?

В «Школе ректоров 13...» был получен большой объем важной, нужной с практической точки зрения информации, и каждый спикер внес свой значимый вклад, поэтому очень сложно кого-либо конкретно отметить. Могу назвать Наталью Зубаревич — директора региональной программы независимого института социальной политики. В своей лекции она коснулась вопросов статистики, прогнозирования, миграции населения. Очень яркими и информативными были лекции директора Департамента государственной политики в сфере высшего образования Министерства образования и науки РФ Александра Соболева, заведующего кафедрой стратегического планирования и методологии управления НИЯУ МИФИ, члена правления Центра стратегических разработок «Северо-Запад» Петра Щедровицкого, руководителя проекта «Атлас новых профессий» Дмитрия Судакова.

Кроме того, запомнилось выступление руководителя направления по работе с клиентами и директора программы Executive MBA Сколково Максима Фельдмана. Он отметил, что в ряде стран существует своего рода «клей», который способствует успешному развитию стартап-проектов: в Америке — это отсутствие страха потерпеть неудачу (в США неудача — это опыт, который помогает стать еще лучше, еще успешней), в Израиле — это «хуцпа», то есть смелость, дерзость в хорошем смысле слова, именно поэтому в Израиле большое количество успешных технологических стартапов, а что в России является «клеем» пока сложно сказать...

А из зарубежных спикеров кого могли бы отметить?

Запомнилось выступление профессора политологии и директора магистратуры по государственному управлению Государственного университета Уэйна (штат Мичиган) Брейди Бейбека. Он рассказал об истории провала Детройта, которая началась с того, что Генри Форд, строя конвейеры, не финансировал образование. Уже через два поколения такого существования город стал банкротом, и сегодня Детройт постепенно начинают возрождать.

Как проходила работа вне модулей?

В основном межмодульная работа заключалась в проработке проектов, также в рамках одного из межмодулей мы прошли онлайн-курс «Управление университетами», разработанный Андреем Щербенком. Он работал в Колумбийском и Шеффилдском университетах и занимается проблематикой развития университетов в рамках программ и стратегических сессий бизнес-школы Сколково.

Насколько я знаю, в процессе обучения был спортивный блок. Расскажите о нем.

Лидерам, управленцам важно всегда быть в форме, в том числе, и в отличной физической форме, поэтому в каждый из модулей по четвергам проходил спортивный блок, первой частью которого была лекция, связанная со спортом, здоровым образом жизни. Например, одну из лекций провела известная врач-диетолог Лидия Ионова. Вторая часть спортивного блока была связана с разнообразными спортивными мероприятиями.

Как вы считаете, какова вероятность того, что проекты, разработанные в рамках обучения, будут реализованы?

Сложно ответить однозначно, но в заключение работы «Школы ректоров 13...» все команды с энтузиазмом готовы были осуществлять разработанные проекты в университетах. Точно могу сказать об одном — в Институте развития бизнеса и стратегий СГТУ имени Гагарина Ю. А. уже делаются первые шаги, связанные с реализацией проекта «Межвузовский акселератор стартапов» и, я уверена, проект внесет значимый вклад в развитие Института, региона и вузов-партнеров.



5 вопросов ученому



Правда ли, что биопродукты спасут человечество, а без деревьев мы задохнемся? Кто виноват в загрязнении Саратова, и что происходит с водой в Волге? Развенчать мифы или признать горькую правду поможет доцент кафедры «Экология», кандидат биологических наук Зоя Симонова

Миф или городская правда

Пить воду из Волги категорически запрещено?

Пить непрошедшую обработку воду из Волги не следует. И на это есть масса причин. Во-первых, вода в реке формируется за счет поверхностного и подземного стока. Во-вторых, в водоемах могут содержаться болезнетворные бактерии и вирусы. В-третьих, в водоемы непосредственно поступают, хоть и очищенные, сточные воды, и достаточно большое количество бытового и промышленного мусора. В-четвертых, следует учитывать, что большая часть Волги — это водохранилище с замедленным водообменом, поэтому снижается кратность разбавления чистой водой.

Био-, эко-, органик-продукты — это продукты уникальные по своему составу и качеству, это панацея от всех болезней человека?

Действительно, в настоящее время на прилавках магазинов появляется все больше продуктов, в названии которых присутствуют приставки есо-, organic- или bio-. Так производители пытаются привлечь внимание покупателей, указывая на то, что их продукция является «натуральной и экологичной». На самом деле эти термины обозначают, что продукты питания выращены, собраны, переработаны, упакованы в соответствие с европейскими экостандартами. Так что в настоящее время это в большей степени рекламный ход. Однако если продукты будут выращиваться и производиться с соблюдением экологических требований, это однозначно улучшит их качество, скажется на здоровье людей, т. к. в пищу будет поступать меньше «искусственных» продуктов. Но вот панацеей от всех болезней такие продукты вряд ли станут.

Основной источник загрязнения воздуха в Саратове — автомобиль?

В настоящее время это так, особенно если рассмотреть данный вопрос с точки зрения массы выбросов. От автотранспорта в атмосферный воздух города поступает более 80% загрязняющих веществ. Такая ситуация характерна для любого крупного города. Однако в Саратове она усугубляется отсутствием скоростных дорог и современных развязок, малой пропускной способностью дорожной сети, большим количеством светофоров, практическим отсутствием подземных переходов, малой озелененностью.

Саратов спасут от загрязнения разноцветные баки для сортировки мусора в каждом дворе?

Баки или корзины любого цвета, предназначенные для отдельного сбора мусора, облегчат в дальнейшем процесс переработки отходов. Но жители и гости города должны помнить: чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят. Особую позицию в этом вопросе занимают жители частных домов, владельцы гаражных построек, небольшие строительные компании, которые отказываются заключать договоры на вывоз отходов и зачастую создают хаотичные свалки. Необходимо тщательно продумывать работу муниципальных структур, отвечающих за вывоз и утилизацию коммунальных отходов. Сейчас в городе очень многое делается для решения данной проблемы. На начальных этапах серьезной борьбы с загрязнением города мусором могут помочь карательные формы в виде штрафов, принудительных работ для нарушителей.

Каждое дерево — это достояние нашей планеты. Обрезка и вырубка деревьев в городском пространстве — преступление.

Каждое дерево важно для поддержания кислородного и углеродного баланса на планете, для выполнения защитных и санитарных функций. И это относится, прежде всего, к естественной растительности. Несмотря на то, что дерево в городе оторвано от основной экосистемы, оно продолжает выполнять все основные функции и является «санитаром» урбосреды. Научно доказано, что для активации выполняемых деревьями функций, влияющих на процессы поглощения углекислого газа и выделения кислорода, следует использовать искусственное омоложение, которое заключается в обрезке деревьев.

Что касается вырубки деревьев в городе — она возможна, но только при наличии определенных показателей: болезнь, аварийное состояние, высыхание корней и другие. Но в таком случае должны быть высажены новые равноценные деревья.



Математика — королева наук

— Те, кто занимается фундаментальной наукой — энтузиасты в исконном смысле этого слова, — убежден заведующий кафедрой «Прикладная математика и системный анализ», профессор Александр Землянухин. — В переводе же с древнегреческого «эн тео» означает, — «Бог, который внутри». Мои вузовские преподаватели были настоящими светилами: обладая обширными энциклопедическими знаниями, они увлекали аудиторию. В 1980-х годах, когда я учился на мехмате СГУ, специальное математическое образование высоко котировалось. Выпускники средних школ были подготовлены по этому предмету, в целом, гораздо лучше, чем ныне. Сейчас перед обществом стоят другие задачи, и студенты стремятся получить квалификацию, прежде всего, с целью достойного заработка. Хотя это не умаляет значения математики как прикладной науки. Для решения проблем, например, в экономике или технике, чтобы количественно описать действительность, применяются универсальные математические модели. На кафедре учим тому, как практически использовать названные методы.

Лучшая лекция — мелом на доске

Математику иногда считают сухим и скучным предметом. Такую репутацию, уверен наш собеседник, создали этой науке плохие преподаватели. Напротив, в книгах талантливых популяризаторов она предстает волшебным миром, элементы которого строги и гармоничны, а теоремы взаимосвязаны.

— На лекциях в мою студенческую бытность завораживающе звучали термины «Индикатриса Дюпена» и «Группы Ли», — рассказывает Александр Землянухин. — Классическая красота подобных наименований вдохновляла нас постигать научные глубины. На мехмате была особая среда общения: выпускники факультета получали неиссякаемый жизненный заряд. Впрочем, математика консервативна в том смысле, что ее нельзя преподавать лишь с помощью современных мультимедийных устройств. Как и некоторые другие базовые естественнонаучные дисциплины,

Александр Землянухин о классической красоте науки и Боге внутри



она требует объяснения «мелом на доске». Но учебные часы, отведенные на эти предметы, теперь сокращены, и приходится в сжатое время донести их основной курс до студентов, что грозит определенным ущербом в знаниях будущих специалистов.

Первой альма-матер Александра Землянухина была школа № 97 в поселке Агафоновка на периферии Саратова, где, по его словам, математику вели так, что ученики при желании легко усваивали элементарные вещи. А когда есть тяготение к этому предмету, то и несколько десятков примеров по матанализу не покажутся слишком трудной задачей.

— Я мог учиться на физическом факультете по примеру моей мамы, впоследствии тоже работавшей в Политехе, или в мединституте, — продолжает профессор. — Наш город вообще отличается высокой концентрацией научной мысли. Мой же выбор привел меня по окончании вуза на кафедру прикладной математики и теории навигационных приборов в Саратовском политехническом институте. Здесь я познакомился со своим будущим научным руководителем профессором Львом

Могилевичем, в 27 лет стал кандидатом наук, а уже в 32 защитил докторскую диссертацию в Санкт-Петербурге. Возвращался на родной мехмат, с февраля 2009 года снова работаю в СГТУ.

Универсальный метод решения

Научные направления кафедры, возглавляемой Александром Землянухиным, несколько отличаются от того профиля, по которому здесь готовят студентов. Одно из них остается неизменным на протяжении 30 лет — поддержка высокоточных приборов для военных целей. Главная тема научных трудов руководителя кафедры, — «Распространение нелинейных волн в твердых телах». Разработки в этой сфере используются, например, при передаче специальной информации на большие расстояния. Исследования кафедры поддержаны грантами РФФИ, РНС и Президента России.

— Наши выпускники — специалисты широкого профиля, системные аналитики, «заточенные» на управленческие проблемы, при подготовке квалификационных работ пользуются результатами многих научных исследований, — поясняет Землянухин. — Мы же, в частности, выводим уравнения, применимые в разных областях естествознания. Совместно с доцентом кафедры Андреем Бочкаревым создан метод решения нелинейных уравнений математической физики в виде степенных рядов специального вида. Эта инновация заслужила высокую оценку на международной конференции минувшим летом в Питере. Она поможет находить точные решения, допустим, при исследовании свойств той или иной структуры способом акустической диагностики. Чтобы достичь конкретных результатов, мы моделировали распространение нелинейных волн в цилиндрической оболочке. Разработкой кафедры вполне могут заинтересоваться геофизики.

текст Александр Гуляев

спортивный политех

Шарм и азарт забавы средневековых рыцарей

Бросок в «яблочко» — венец игры

Попасть дротиком в центр круглой разноцветной мишени на стене — задача на первый взгляд посильная даже для новичка. Но если всерьез приступить к этой игре, покорившей мир, то окажется — дартс не так легок и прост, каким поначалу его видят.

— Дартсмены могут «накрутить» десятикилометровую дистанцию, когда перемещаются от линии броска до мишени во время соревнований, — пояснила преподаватель кафедры «Физическая культура и спорт» Людмила Казинская, тренер команды Политеха. — Профессионалы тренируются в метании дротиков по несколько часов в день. Помимо твердой руки и общей выносливости, важное условие успеха в дартсе — развитый глазомер. Если же у человека проблемы со зрением, то ему подобная игра чаще всего противопоказана, чтобы из-за перенапряжения глазного яблока не возникла мигрень. А в целом тут «навскидку» не оценишь чьих-либо индивидуальных задатков. Дартс — непредсказуемое действие без ограничений по возрасту и комплекции участников.

Очередь перед мишенью

На своей родине, в Англии, дартс как вид отдыха популярнее рыбной ловли. Во многих странах он стал своеобразной частью корпоративной этики, а не просто средством, чтобы расслабиться в перерывах на работе или повеселиться в баре. Впрочем, на турнирах, где призовой фонд равен пятизначной сумме, кипят нешуточные страсти. Бывает, не справившись с нервами, опытный спортсмен набирает здесь гораздо меньше очков, чем на тренировке. Существует четыре соревновательных разновидности дартса. Наиболее интригующая из них — игра под названием «501». Из этого числа вычитаются очки, начисляемые за бросок.



Победитель — тот, кто первым доберется до нуля, причем на финише он обязательно должен поразить «яблочко» — двойное кольцо в центре.

К сообществу любителей игры с дротиками, которая, вполне вероятно, пополнит программу летних Олимпиад, Россия присоединилась еще в начале 1990-х годов. В Саратовской области также есть профильная федерация, объединяющая более тысячи человек. Проводятся городские состязания, где участвуют целыми семьями.

— Здесь, как и в любом другом виде спорта, чтобы получить кандидатское или мастерское звание, надо поколесить по стране, — отмечает Людмила Казинская. Радует неубывающий интерес к дартсу и внимательное к нему отношение со стороны нового заведующего спортивной кафедрой Владимира Петрякова. Например, обходились на тренировках шестью мишенями, и у каждой выстраивалась целая очередь. Но скоро в распоряжении будет четырнадцать таких стендов. Вот тогда примем к себе всех желающих.

Подсчет в уме

Выпускник Московского государственного института физической культуры и мастер спорта по академической гребле Людмила Казинская третий год ведет секцию дартса в СГТУ, где ранее преподавала баскетбол. Переключившись с игрового вида спорта на новый предмет, изучила его до тонкостей.

— В дартсе, возникшем как забава средневековых рыцарей, есть особые шарм и азарт, — подчеркивает она. — И эта игра не лишена интеллектуальной составляющей. Надо быстро считать в уме заработанные баллы, складывая, вычитая и умножая. Если отвлечься для вычислений на калькуляторе, собьется прицел. Кроме того, существует несколько вариантов набора очков. На соревнованиях выполняются разные упражнения с возрастанием или убыванием счета. Все эти нюансы объясняют привлекательность игры, в том числе, для профессуры нашего вуза. К слову, заядлые дартсмены предпочитают личную экипировку: для них мишени и дротики то же самое, что ракетка для теннисиста или скрипка для музыканта.

Люди, направляющие дротики левой рукой, выглядят импозантно. Таковые были и среди участников недавнего открытого чемпионата Политеха, где путевку на межвузовский турнир оспаривали шесть команд — по двое юношей и девушек в каждой. Это первенство прошло по правилам «Большого раунда»: надо было трижды поразить цель в каждом из двадцати секторов. С задачей лучше всего справилась команда института УРБАС. В индивидуальном зачете выиграл магистрант ИнЭТМ Максим Токарев — восходящая звезда саратовского дартса.

ТЕКСТ Александр Гуляев



Как в «Стрельце» оживает история

В этом году в Гагаринском университете появился студенческий клуб исторической реконструкции «Стрелец». О том, как создается «живая» история, и кто может стать членом клуба, рассказывает его руководитель **Дмитрий Васильев**.

Дмитрий, как давно Вы занимаетесь исторической реконструкцией, и кто может стать членом клуба «Стрелец»?

Историческая реконструкция — это мое юношеское увлечение, которое незаметно переросло в основное занятие. Вскоре я понял, что вокруг меня, в нашем вузе, есть немало талантливых людей, разделяющих мой интерес к реконструкции, и что их можно объединить, создав клуб. Так и появился «Стрелец», где мы профессионально занимаемся зрелищным реконструированием исторических событий.

Наш клуб тесно сотрудничает с Саратовской региональной военно-патриотической детской общественной организацией «Пересвет», руководителем которой является **Максим Жуков**. Вместе мы работаем над созданием социально-значимых проектов исторической направленности в Саратове. Постоянно участвуем в исторических фестивалях в разных регионах нашей страны.

Членом клуба может стать каждый, кто интересуется историей

и культурой России. Возраст не имеет значения. Некоторые участники берут с собой на мероприятия своих детей, которые тоже мгновенно вливаются в коллектив реконструкторов. Род занятий тоже не важен: в это движение приходят не только историки или археологи, но и математики, физики, социологи и, кстати, журналисты.

Как вы готовитесь к реконструкции исторического момента?

Мы становимся настоящими исследователями. Приходится изучать все до мелочей: одежду, обувь, орудия, стиль ведения боя, речь, условия быта. Каждая деталь должна рассказывать о той эпохе. Стараемся использовать натуральные материалы (кожа, мех, хлопок, лен).

Историческому реконструктору нужно уметь полностью вжиться в роль воина XIII века или ремесленника XV века. Необходимо создать достоверный образ. В древности одежда была не такой легкой, как сейчас: один пояс мог весить до 1,5 кг. А попробуйте перетаскать десятки литров воды не в пластиковом, а в настоящем дубовом ведре или помахать средневековым мечом! Поэтому без хорошей физической подготовки не обойтись.

Идеи для реконструкций мы черпаем из самых разных источников: научные работы археологов, графические реконструкции, древние изоисточники, фольклорные сказания, книги, архивы.

Важно все. У нас нет профессиональных продюсеров и режиссеров, поэтому все детали будущего действия мы обсуждаем соборно, что значит совместно.

Расскажите о ярких мероприятиях, в которых вам приходилось участвовать.

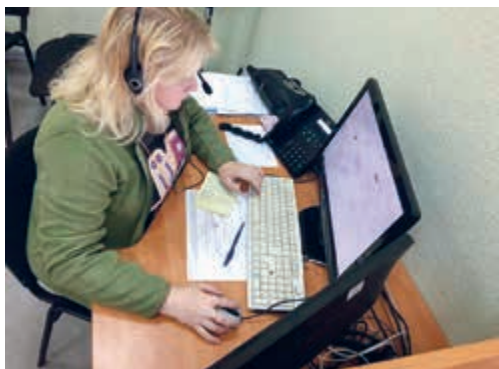
4 ноября этого года, в День народного единства, мы участвовали в исторической реконструкции событий 1612 года, когда народное ополчение во главе с Мининым и Пожарским штурмом взяло Китай-город и освободило Москву от интервентов. Мы были во главе основного шествия по центральным улицам Саратова.

Летом этого года приняли участие в главном историческом фестивале России «Времена и эпохи. Собрание». Это событие — выставка достижений мировой реконструкции. Бойцы и торговцы, музыканты и ремесленники, военные инженеры и каскадеры... — дух захватывает!

В сентябре «Стрелец» оказался в центре событий XXI военно-исторического фестиваля «Поле Куликово». Традиционным местом этого мероприятия является большой луг на берегу Дона у деревни Татинки рядом с легендарными бродами, где переправлялись русские ратники, направляясь к месту сражения.

текст **Алена Егорова,**
Евгения Романова

перспективы



Первые логисты

В 2017 году Саратовский колледж машиностроения и энергетики СГТУ имени Гагарина Ю. А. выпустил в профессиональную жизнь своих первых «логистов». Кристина Сорокина — выпускница колледжа, староста группы, активист и отличница рассказывает о выборе специальности и учебе.

Кристина, тяжело было получить профессию операционного логиста?

«Тяжело» — неподходящее слово, скорее — интересно и увлекательно. Три года пролетели как один день, казалось, вчера решали задачи по логистике, побеждали или, и такое бывало, проигрывали в олимпиадах и деловых играх, а сегодня я стою с дипломом красного цвета и понимаю, что мои усилия не были напрасными. Закончился первый этап, я получила профессию, о которой мечтала еще в школе, но не хочу останавливаться на достигнутом.

Что в колледже запомнилось тебе больше всего?

Наверное, первая практика на предприятии. Меня и мою подругу по группе распределили в отдел информационного обслуживания «Первой экспедиционной компании», где я познакомилась с нашим наставником Натальей Елиной (начальник отдела информационного обслуживания компании «ПЭК» — прим. автора). Замечательный человек и профессионал в логистике, она быстро ввела нас в курс дела и выдала нам гарнитуру для работы с клиентами при приеме заявок. Мы стали потихоньку вникать в управление бизнес-процессами.

Летом этого года Кристина решила учиться дальше и поступила в Институт энергетики и транспортных систем СГТУ имени Гагарина Ю. А., специальность «Технология транспортных процессов», т. е. пошла осваивать профессию «Логист» на высшем уровне и на бюджетной основе. В петербургской транспортной компании «Деловые линии», филиал которой находится и в Саратове, обошла всех конкурентов при трудоустройстве и получила должность менеджера отдела обработки документации и обслуживания по автодоставке грузов.

Научные мечты о будущем

7 октября на Всероссийском Фестивале науки – 2017 молодежь рассуждала на тему: «Что такое наука, и какой вы бы хотели ее видеть?»

Настя, ученица 11 класса МОУ СОШ № 76:

Наука — это то, что развивает наш мир. Без нее мы просто скатимся в бездну. Чтобы держаться на плаву, необходимо развиваться в области молекулярной физики и компьютерных технологий. Можно создать новые формулы или приборы для продления жизни. В медицине это могло бы применяться для лечения рака или СПИДа. Однако хочется, чтобы открытия были полезны не только в медицине, но и способствовали развитию других наук.



Маша, студентка ИнПИТ СГТУ:

Наука всегда ассоциируется со словом «новое», с необходимостью что-то придумать, с инновациями. Хотелось бы в нашем городе развивать рекламу. По-моему мнению, в нашей стране это общая проблема. Поэтому на «Фестивале науки» я представила бы рекламные видео, баннеры или постеры от направления «Дизайн».



Алия, ученица 11 класса МОУ СОШ № 21:

Наука — это совокупность какой-то деятельности, объединенной одним направлением. Я себя вижу маленькой молекулой в большом «научном растворе». Я придумала бы вакцину от инфекций. Я аллергик и, скорее всего, работала бы в этом направлении. Основной целью было бы создать вакцину от аллергии на животных.



Кристина, ученица 9 класса МОУ СОШ № 14:

Для меня наука — историко-исследовательская деятельность, направленная на изучение процессов на нашей Земле. Я рассматривала бы науку с археологической точки зрения. Участвовала бы в раскопках, принесла найденное сюда, подготовив мастер-класс. На нем я рассказала бы, что это за находка, сколько ей лет и прочую интересную информацию.



Мария, студентка ИнПИТ СГТУ:

Наука — это отдельная область нашей жизни, которая соединяет в себе все знания и структурирует их. Я увлекаюсь литературой, поэтому обращаю внимание именно на эту сферу. Гуманитарное направление имеет свои достоинства, заслуживающее признания. Каждый человек — это произведение искусства, поэтому можно сделать на «Фестивале науки» стенд, на котором каждый смог бы показать свою историю.



текст Валентина Колодезева

что думает политех?

Гагаринцы — о свободном времени

Студенты нашего университета учатся, работают, участвуют в научных мероприятиях, занимаются творчеством и спортом, веселятся и развлекаются. Студент по своему определению — это энергичный, увлеченный, целеустремленный молодой человек. А сколько свободного времени у нашего студента?



Студент 4 курса Анастасия Багаутдинова:

Мечтаю защитить свой диплом «на отлично», так как с 1 курса собираю и обрабатываю необходимый материал. Стараюсь не пропускать ни одного научного мероприятия по своей теме. Горда тем, что недавно стала соавтором научно-популярной книги! Наличие свободного времени — это мечта!



Студент 2 курса Максим Кудряшов:

Я много времени посвящаю спорту, в основном, футболу. Но это не единственное мое увлечение. Мне нравится участвовать в работе Музея естествознания. Сбор образцов в полевых условиях, обработка экспонатов, оформление выставок. Иногда задерживаюсь в университете до позднего вечера.



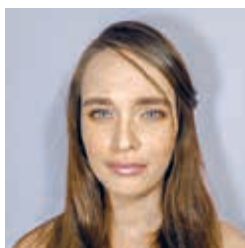
Студент 3 курса Денис Андреев:

Уже на 1 курсе мне стало понятно, что размеренный, спокойный образ жизни не для меня. Занимаюсь боевым самбо и рукопашным боем, тренировкам посвящаю большую часть свободного времени. Возвращаюсь домой поздно, стараюсь быстро готовиться к занятиям, чтобы осталось время на общение с друзьями или чтобы поиграть в футбол.



Студент 2 курса Владислав Резцов:

Обучение в университете — основная часть моей жизни. Я нахожу время и для развлечений, и для отдыха, и для развития. Стараюсь всегда быть в центре событий университета. Например, в этом году мне очень повезло, и я стал участником научно-просветительской экспедиции «Гагаринский плавучий университет». Моя роль заключалась в съемке объектов с воздуха. Доволен собственным результатом, так как отснятые мной материалы получились очень качественными и будут использованы в монтаже научно-популярного фильма. Помимо этого я стараюсь осуществить свою мечту — приобрести хорошую машину. Поэтому работать мне необходимо, свободного времени у меня просто нет.



Студент 2 курса Валерия Мосякина:

На втором курсе я научилась планировать свой день таким образом, что остается время на занятия любимым делом. Я пробовала многое. Занималась шитьем на машинке, вышивала. Самым долгим увлечением было бисероплетение, особенно мне нравилось делать браслеты из бусин. Позже начала заниматься собиранием деревьев из пайеток. Сейчас увлекаюсь плетением из газетных трубочек. Свои работы часто дарю друзьям и родным. Некоторые знакомые просят подготовить изделие на заказ для подарка на праздник или торжество. Планирую освоить интернет-пространство, сейчас популярен хенд-мейд. Самое главное — мое увлечение не отвлекает меня от учебы.



Студент 1 курса Павел Волосевич:

Мне приходится вставать очень рано, так как тороплюсь к первой паре. Иногда даже поесть не успеваю. Обычно освобождаюсь от занятий после обеда. Я много читаю, стараюсь не упустить ни одной свободной минуты. А еще жду выходных: с отцом отдыхаем на рыбалке, стараемся уехать подальше от города и устраиваем соревнования, кто больше поймает рыбы. Поверьте, захватывающее соревнование!

текст *Евгения Романова, Валентина Колодезева*

promotion

Хотите сделать памятный
и приятный подарок
себе, коллегам, друзьям,
одногоруппникам?



Сувенирная продукция
с символикой СГТУ —
замечательный и доступный
по цене сюрприз

Полный перечень сувениров: СГТУ, 1/201а,
+7 (8452) 99-86-74, 99-88-40

за инженерные
Кадры

6+

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

Учредитель и издатель —
СГТУ имени Гагарина Ю. А.

Главный редактор —
А. Ю. Егорова

Фото Д. Аникина, М. Борисовой,
В. Дмитриевой, Е. Романовой

Адрес редакции и издателя:
410054, Саратов,
Политехническая, 77, корп. 2
(ИнЭТМ), комн. 307
+7 (8452) 99-88-40
press@sstu.ru
uiso@sstu.ru
sstu.ru

Отпечатано в Издательстве СГТУ
имени Гагарина Ю. А.:
410054, Саратов, Политехническая, 77,
корп. 2, комн. 003

Дата выхода — 6.12.2017
Цена свободная
Тираж 500 экз. Заказ №