



САМАРСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Газета Самарского национального  
исследовательского университета  
имени академика С. П. Королёва



Издаётся  
с мая  
1958 г.

Календарь  
событий

ты - в курсе →

## Телеметрия

### Молодым учёным вручили сертификаты на гранты президента



На фото слева направо: Роман Вдовин, врио ректора Владимир Богатырев, Иван Братченко и Григорий Попов

В начале ноября главный федеральный инспектор по Самарской области Владимир Купцов по поручению полномочного представителя Президента России в Приволжском федеральном округе Игоря Комарова вручил свидетельства победителям конкурса грантов главы государства. Конкурс учреждён для государственной поддержки научных исследований молодых учёных. Обладателями грантов от Самарского университета стали трое учёных: Иван Братченко (научная сфера «Физика и астрономия»), Роман Вдовин и Григорий Попов (научная сфера «Технические и инженерные науки»).

Ежегодно на конкурсной основе определяются 400 грантов для кандидатов и 60 — для докторов наук. Суммы субсидий составляют 600 тысяч рублей и 1 миллион рублей соответственно.

Торжественное вручение документов прошло на расширенном заседании совета ректоров вузов региона под председательством руководителя совета Геннадия Котельникова.

«Самарская область традиционно находится в числе лидеров в Приволжском федеральном округе по количеству победителей конкурса президентских грантов. Успехи лауреатов отражают достижения ведущих научных школ вузов Самарской области в сфере физики, химии, информационных технологий, технических и инженерных наук, медицины, общественных и гуманитарных наук. Президентские гранты присуждаются наиболее перспективным и талантливым исследователям. Признание и поддержка со стороны государства очень важны для внедрения новых научных технологий», — подчеркнул Владимир Купцов.

По итогам конкурса 2019 года победителями стали 7 учёных Самарской области: 5 кандидатов и 2 доктора наук.

Фото Марии Лукиенко

## НОВОСТИ

ВСЕ НОВОСТИ > на [ssau.ru](http://ssau.ru)



### признание

13/11

Заведующий кафедрой Самарского университета Сергей Коновалов получил звание «Специальный эксперт провинции Чжэцзян». Всего звание получили 15 иностранных учёных.



### творчество

17/11

VIII этнический фестиваль Самарского университета объединил студентов десятков разных стран и культур. Они узнали о национальных костюмах и кухне, танцах и обычаях.



### обучение

18/11

Нагрудный знак «Отличник учёбы» получили 130 студентов, в зачётках которых за последние 4 семестра красуются только отличные оценки за сессию.

## тема №1 // ДМИТРИЙ АЗАРОВ: «МНЕ ВАЖНО, ЧТОБЫ ВЫ ОСТАВАЛИСЬ В РЕГИОНЕ»

# ИНИЦИАТИВА ПРИВЕТСТВУЕТСЯ

НА ВСТРЕЧЕ В УНИВЕРСИТЕТЕ ГУБЕРНАТОР ПРИЗВАЛ СТУДЕНТОВ К ДИАЛОГУ.

Глава региона Дмитрий Азаров встретился со студенческим активом Самарского национального исследовательского университета имени С.П. Королёва. На встрече обсуждались как перспективные вопросы развития вуза, так и будничные, как, например, строительство тротуара от общежития до учебного корпуса на улице Потапова.

Приветствуя собравшихся, губернатор отметил: «Я очень рад, что лидеры у нас есть, и формальные, и неформальные, которые уже сегодня готовы брать на себя ответственность по многим направлениям общественной деятельности. Я рад, что есть на кого опереться, с кем обсудить вопросы молодёжной политики, образовательные проекты, да и в принципе поговорить о будущем региона».



Среди участников встречи с губернатором представители профсоюза, совета обучающихся, студенческих отрядов, совета молодых ученых, иностранные студенты, волонтеры.

Дмитрий Азаров напомнил, что в этом году была утверждена Стратегия социально-экономического развития Самарской области, но прежде власть посоветовалась с людьми: «У нас этот процесс занял больше года. Это серьёзная работа и если делать её не формально, то это огромный объём. Мы получили 970 тысяч предложений граждан, потому что старались достучаться

до каждого жителя Самарской области».

Эти предложения касались вопросов благоустройства, транспортной доступности, здравоохранения, образования. «Но вместе с людьми мы постарались заглянуть за горизонт, — подчеркнул губернатор. — Не только понять то, что нам нужно сделать сегодня, но и определить долгосрочные цели, чтобы улучшить жизнь в области».

Глава региона обратил особое внимание на то, что этих целей невозможно добиться, если не будут базовых экономических условий. Это основа для того, чтобы в регионе появлялись новые школы и детские сады, дома культуры и физкультурно-оздоровительные комплексы, поликлиники и больницы, комфортные дома.

ОКОНЧАНИЕ ТЕМЫ НА 2-Й ПОЛОСЕ



Есть вопросы? Есть новость в газету «Полёт»?  
Заметил неточность? Не досталось свежего номера?



Адрес газеты:  
[www.ssau.ru/  
events\\_news/  
news/polet/](http://www.ssau.ru/events_news/news/polet/)

(846) 267-44-99  
8-906-34-38-259  
[rflew@ssau.ru](mailto:rflew@ssau.ru)

12+



## Телеметрия

## Открытому образованию быть!



В начале ноября в Казани состоялся Всероссийский студенческий форум «Открытое образование», выступающий площадкой для подведения итогов проделанной работы за прошедший год и проработки стратегии развития молодёжных студенческих инициатив в области вовлечения студентов во внутреннюю оценку качества образования.

Самарский национальный исследовательский университет представляла делегация студенческой комиссии по контролю качества образования Самарской области во главе с её председателем Виталием Филатовым. Делегацию составили Александр Богдашкин, Настасья Сорокина, Степан Бархаткин, Виталий Кухорев и Алина Степаненко.

Программа форума состояла из образовательных треков по ряду тематик, которые должны подготовить студентов к грамотному и осознанному подходу в оценке качества образования. Так, речь шла об участии студентов во внутренней оценке качества образования вуза, участии студентов во внешней оценке качества образования и в процедурах государственной аккредитации, рассматривались вопросы деятельности Национального совета по качеству образования. Участники форума наметили действия студентов в оценке качества школьного образования.

Участники прошли насыщенную трёхдневную программу, состоящую из образовательно-информационных интерактивных блоков, и обрели новые знания по оценке качества образования как в теории, так и на практике. ■

**Дарья Якушева, факультет филологии и журналистики**

## «Студент года»-2019

Совет старост Самарского университета, пройдя заочный этап, принял участие в финале Российской национальной премии «Студент года»-2019, который проходил в Ростове-на-Дону с 14 по 18 ноября. Делегация совета старост боролась за победу в номинации «Лучшая комиссия по качеству образования». Самарская область и Самарский университет впервые вышли в финал конкурса в такой номинации. Нашу команду представили Виталий Филатов, Настасья Сорокина и Степан Завадский.

Российская национальная премия «Студент года» – уникальный конкурсный и образовательный проект для обучающихся, которые проявляют активность в учебной, научной, спортивной и общественной жизни. ■



## Инициатива приветствуется

ОКОНЧАНИЕ . НАЧАЛО НА 1-Й ПОЛОСЕ

«Хотелось бы поговорить о том, что нам нужно сделать, чтобы молодые, активные, энергичные, талантливые ребята связывали своё будущее с Самарской областью. Это ключевой вопрос».

Самое главное конкурентное преимущество страны, субъекта Российской Федерации – это конечно люди, которые здесь живут.

«Первостепенная задача – чтобы человек мог жить долго и счастливо в Самарской области, и национальные проекты, инициированные Президентом, именно на это и нацелены. Но нацелены они и на опережающее развитие нашей страны. Это как раз та самая экономическая основа, без которой достигнуть этих целей невозможно», – подчеркнул Дмитрий Азаров.

Представитель совета молодых учёных и специалистов Кирилл Лактюхин поблагодарил главу региона и правительство области за существующие механизмы поддержки молодых учёных – стипендии губернатора, губернаторские премии, конкурс «Молодой учёный».

Губернатор ответил, что областное правительство готово рассмотреть новые конкретные предложения о мерах поддержки науки и молодых учёных.

Также Кирилл Лактюхин рассказал, что на площадке университета с 2012 года проводится региональная составляющая Всероссийского фестиваля наук: «Я предлагаю вывести её на федеральный уровень, как это было в 2017 году. Тогда Самара стала одним из трёх центров России, где этот фестиваль проводился на федеральном уровне».

«Мне кажется, это хорошая идея, тем более если у нас уже есть такой опыт», – ответил Дмитрий Азаров. – Может быть, этот проект мы в регионе закрепим, как это было, например, с iVolgoy. Мы же работаем сейчас над тем, чтобы Всероссийскую олимпиаду школьников по астрономии на постоянной основе проводить здесь, в Самарской области. В этом году мы провели её, отзывы прекрасные, все довольны».

Артур Юсупов из сводного студотряда «Крылья» заинтересовался, есть ли возможность привлечь студентов Самарской области к строительству моста через Волгу в районе Тольятти.

Дмитрий Азаров предложил Артуру изучить опыт стройотрядов на строительстве Крымского моста: высока вероятность того, что специалисты, возводившие этот объект, будут рабо-



тать в Самарской области. «Обещаю, что этот вопрос будет проработан. Мы заинтересованы, чтобы на этом самом крупном на сегодня инфраструктурном проекте в России работали наши стройотряды».

Также Артур Юсупов рассказал об одной из главных проблем студенческих отрядов – молодёжи не доверяют многие виды работ, потому что нет допуска, а для этого необходимо заплатить за обучение.

Глава региона рекомендовал активисту подготовить предложения: какие направления наиболее востребованы, сколько будет стоить обучение: «Я уверен, что мы сможем здесь помочь».

Студенты спросили Дмитрия Азарова и о том, могут ли студенческие сервисные отряды помочь в деле повышения туристической привлекательности, особенно в летний период, когда у студентов больше возможностей для трудоустройства.

Глава региона отметил, что в сфере туризма потенциал Самарской области, и тем более Самары, не реализован, для этого есть исторические причины: «Куйбышев долгое время был закрытым городом. О каком туризме тогда можно было говорить? Иностранцев сюда просто не пускали: здесь предприятия оборонно-промышленного комплекса, космической промышленности. В силу объективных причин мы отстаём от других регионов, но потенциал большой. И чемпионат мира по футболу в прошлом году этот факт подтвердил».

Губернатор отметил, что сегодня в Самарской области нет министерства туризма – только департамент в составе министерства культу-

ры. Дмитрий Азаров подчеркнул, что прорабатывает целесообразность создания отдельного министерства, чтобы вопросы развития туризма решались более системно.

Что касается студентов, получающих профильное образование и желающих поработать в этой сфере, губернатор предложил им: «Соберитесь, сформулируйте конкретные предложения, а мы пообщаемся с работодателями».

Председатель профсоюзной организации обучающихся Сергей Заика поднял вопрос, связанный с благоустройством территории университетского городка: «Каждый день студенты подвергают свою жизнь опасности, когда идут учиться в корпус на улице Потапова. На протяжении 500 метров нет тротуара, студенты ходят по проезжей части. В корпусе учатся более тысячи человек. Проблема обостряется зимой, когда часть дороги заносит снегом. Мы уже два года обращаемся в различные структуры, но результата так и нет».

Губернатор ответил, что даст поручение профильным ведомствам ускорить эту работу.

Николай Гуреев из волонтерского центра «Помощь» предложил создать в Самаре центр рекрутинга волонтеров для областных, всероссийских и международных мероприятий. Он попросил губернатора поддержать эту инициативу.

«Конечно, я с удовольствием это сделаю. Очень хорошая идея», – ответил Дмитрий Азаров. – И я очень рад, что волонтеров становится всё больше. Вот этот порыв души – очень важен, причём что у молодёжи, что у людей старшего поколения».

Представители международного студенческого клуба «Спутник» Кикуну Готье Памфил из Конго и представительница Иордании Абдаллах Тала Раед Мохаммад предложили создать площадку для общения иностранных и российских студентов.

«Давайте об этом подумаем», – согласился глава региона. – Изучим возможности Дома дружбы народов. При этом понятно, что нужна отдельная молодёжная площадка».

Подводя итоги встречи, Дмитрий Азаров подчеркнул, что готов проводить подобные обсуждения и в дальнейшем: «Мне крайне важно, чтобы молодые энергичные люди здесь жили, здесь создавали семьи и здесь работали. А что для этого нужно, какие условия создать, я бы, конечно, хотел услышать от вас». ■

**По материалам «ВК»  
фото Даниила Бабонина**



# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ

## Венгры: поиск истоков на территории Поволжья

В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ СТАРТОВАЛ МАСШТАБНЫЙ МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «РАННИЕ МАДЬЯРЫ НА ВОЛГЕ».

Учёные двух университетов — Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва и Католического университета Петера Пазманы (Венгрия) — приступили к изучению ранней истории венгров в IX веке на территории Среднего Поволжья.

Проект «Ранние мадьяры на Волге» предполагает не только систематизацию найденных на территории области мадьярских древностей, но и комплексное — мультидисциплинарное — изучение находок с применением методов физического, химического, почвоведческого анализа, а также компьютерного 3D-моделирования и ДНК-экспертиз. Такой всеобъемлющий подход к археологическим исследованиям в нашем регионе будет применён впервые.

Проект учёных Самарского университета рассчитан на пять лет. Первым этапом его реализации стали археологические раскопки летом 2019 года в районе села Малая Рязань на территории Национального парка «Самарская Лука». В этой первой для Самарской области российско-венгерской полевой экспедиции приняли участие преподаватели и студенты из Будапешта.

Венгерские учёные из Католического университета возлагают большие надежды на немногочисленные пока находки на территории Поволжья, датируемые эпохой Великого переселения народов — IX веком нашей эры.

Артефакты, найденные в Самарском Поволжье, чётко показывают, что данная территория была местом временного проживания раннемадьярских кочевников, пришедших из Южного Приуралья и в дальнейшем переселившихся сначала в Нижнее Приднепровье, а затем уже в Карпатскую котловину, на территорию современной Венгрии. Обретение Родины — в Венгерской пушпе в Закарпатье. И об этом периоде истории венгерского народа до сих пор практически ничего не известно.

Результаты экспедиции станут значимой частью договора о сотрудничестве между Самарским университетом и Католическим университетом Петера Пазманы, который был подписан сторонами в сентябре этого года. Планируется, что совместные археологические исследования будут проходить как на территории России, так и на территории Венгрии. Анализ раннемадьярских памятников средневольтской лесостепи будет проводиться с использованием комплексных мультидисциплинарных исследований.

Так, в археологической экспедиции 2019 года приняли участие сотрудники Института почвоведения РАН. Учёные изучают образцы почв, взятых во время раскопок, чтобы определить, какой в то время была территория — степь, лесостепь, какие виды растительности произрастали в древности.

«Мы считаем, что анализ почв расскажет о том, какие климатические катаклизмы могли подтолкнуть древних венгров к переселению, к поиску лучших земель, способных прокормить кочевников», — говорит руководитель российско-венгерской археологической экспедиции, заведующий научно-исследовательской лабораторией археологии Самарского университета Сергей Зубов.

Мадьярские артефакты, найденные на территории Самарской области, лягут в основу

В полевых исследованиях 2019 года в районе села Малая Рязань на территории Национального парка «Самарская Лука» приняли участие венгерские ученые и студенты



виртуального музея, работу над созданием которого начали археологи совместно со специалистами кафедры суперкомпьютеров и общей информатики Самарского университета.

«В 1975 году у разъезда Немчанка в Борском районе археологи нашли первые два захоронения, относящиеся к мадьярскому кругу», — отметил Сергей Зубов. — О принадлежности к этому народу говорили характерные угорские украшения, прикреплённые к воинскому поясу. С 70-х годов по настоящее время угорских объектов было найдено немного, особенно если говорить о нашей лесостепной зоне. Но эти полтора десятка пунктов чётко маркируют передвижение ранних мадьяр по территории нашей области».

Мадьярские артефакты и погребения, найденные на территории Самарской области, меняют представление о том, что древние венгры формировались в районе Причерноморья и Северного Кавказа. И венгерским археологам важно не только найти материальные подтверждения миграционных теорий, но и понять, правда ли, что их предки пришли сюда из-за Урала и контактировали с Хазарией, другими тюркскими племенами и славянами.

«Самарская Лука — регион особый, он всегда играл важную роль в истории Восточной Европы. Здесь хорошее место, чтобы пересечь Волгу. Можно сказать, что это ключевая территория. В этом году появилась возможность начать здесь копать вместе», — отметил участник раскопок, руководитель венгерской делегации, профессор Аттила Тюрк. — Нам интересно изучить исторический контекст, понять, кто жил по соседству с ранними мадьярами. Первоначально у нас бытовало мнение, что кочевники-мадьяры встретились с тюркскими народами на Кавказе. Однако археологические открытия в Поволжье дают новое направление для лингвистических исследований. Ведь здесь распола-

галась территория тюркоязычной Хазарии. В перспективе мы думаем провести экспертизу ДНК найденных в Поволжье останков из раннемадьярских захоронений».

«Католический университет в Будапеште обладает мощной генетической лабораторией. Мы передадим им на исследование полученный при раскопках антропологический материал. По молекулярному анализу ДНК останков, погребённых в могильниках на территории Самарской области, мы предполагаем выявить генетические связи раннемадьярского населения лесостепного Поволжья с современными венграми», — отмечает Сергей Зубов.

Венгерские коллеги готовы провести в рамках реализации проекта и другие исследования находок. Например, оценить возраст артефактов с помощью радиоуглеродного анализа. Здесь их учёные плотно взаимодействуют с лабораториями Оксфорда и различных научных институтов Германии.

Археологи предполагают привлечь к исследованиям и химиков: современная хроматография обладает серьёзными достижениями в изучении состава и керамики, и бронзы, что позволит выявить особенности технологии изготовления изделий из разных народов.

«Мы нашли несколько бронзовых украшений, и спектральные исследования позволяют определить точный состав сплава цветных металлов, какие лигатуры были использованы в сплавах», — говорит Сергей Зубов. — Это поможет нам сравнить состав других украшений, найденных на разных территориях, и понять, какие технологические традиции использовались. Бронзы разные народы выплавляли по-разному: один народ больше добавлял в медь олова, другой использовал цинк. Такие исследования наглядно показывают развитие технологических процессов, а также помогают выявить миграционные пути разных этносов». ■

Елена Памурзина

### ЧТО МЫ ЗНАЕМ ОБ ИСТОКАХ •

Исследователи древних мадьяр опираются в основном на один письменный источник — трактат «О родах» византийского императора Константина VII Багрянородного, в котором он говорил, что венгры жили в «местности, называвшейся Леведией». Долгое время считалось, что она находилась в Северном Причерноморье. По мнению археолога Самарского университета Николая Лифанова, мадьярские памятники IX века, обнаруженные на территории Самарской области, позволяют локализовать Леведию в Самарском Заволжье.

А вот как проходила миграция народа и с какими этносами контактировали древние мадьяры во время своего пути, долгое время было сложно определить. Завесу исторической тайны приоткрывают раскопки в Башкирии и Татарстане, на территории Челябинской и Самарской областей.

Венгерский язык, как и языки проживавших за Уралом хантов и манси, относится к угорской языковой группе.

В раннем средневековье, в силу пока не выясненных археологами причин, часть угорских племён стала переселяться из Зауралья и оседала на территории современного Башкортостана. Позднее эти кочевые племена продвинулись на Волгу и уже отсюда — на Запад, в Европу. Что их сподвигло на переселение, как именно оно происходило — на этих и других вопросах сконцентрировались археологи Самарского университета и присоединившиеся к ним венгерские коллеги.



# БРАТСТВО КОЛЬЦА

История о передаче копии древнего мадьярского перстня в Венгрию в рамках визита Владимира Путина в Будапешт обошла многие федеральные СМИ. Газета «Полёт» рассказывает не только о том, что оригинал датируется IX веком и найден во время раскопок археологами Самарского университета. Мы решили заглянуть за кулисы этого события и узнать, как создание копии объединило коллективы учёных нескольких структурных подразделений вуза.

## ВЗГЛЯД ХИМИКА

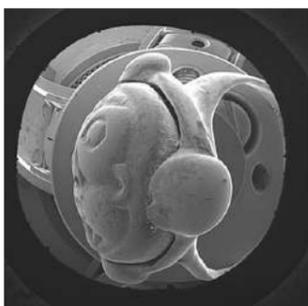
### Мадьяры тоже «мудрили»



**Алексей Мельников**, доцент кафедры технологии металлов и авиаматериаловедения:

— Древний перстень изготовлен из серебра с добавкой меди в объеме 9,3%. Медь обычно добавляют, чтобы повысить прочность сплава. Верхняя круглая часть перстня, на которой рельеф, изготовлена из медного сплава с добавкой цинка (5,4%) и олова (1,18%). Подобный сплав издавна используют как замену золота в ювелирных изделиях, а мошенники часто выдавали этот сплав за золото 583 пробы.

Исследование древнего мадьярского перстня и определение его химического состава проводилось на кафедре с помощью растрового электронного микроскопа TESCAN Vega (Чехия) — он хорош для проведения подобного анализа археологического артефакта с точки зрения точности исследований. Его разрешающая способность по крайней мере в 100 раз выше, чем у оптического микроскопа, а объёмность изображения, обусловленная большой глубиной фокуса, позволяет легко интерпретировать полученное изображение. Кроме того, что весьма важно для наших коллег, для проведения анализа состава материала, из которого изготовлен перстень, нет необходимости брать какие-либо пробы и нарушать целостность артефакта.



Таким образом удалось увидеть растровый электронный микроскоп TESCAN Vega

При микрорентгеноспектральном анализе на выбранный участок объекта направляется пучок электронов, сфокусированный системой электромагнитных линз до микронного диаметра. Электроны возбуждают в анализируемом участке рентгеновское излучение, по длине волны и интенсивности которого и проводится качественный и количественный анализ материала. Монтируемый в качестве приставки к микроскопу спектрометр INCA X-Act (Великобритания) создаёт точные карты распределения химических элементов в исследуемом образце. ■

В конце октября состоялся визит Президента России Владимира Путина в Будапешт. В составе официальной делегации РФ находился губернатор Самарской области Дмитрий Азаров.

Глава региона встретился с президентом самоуправления области Дьер-Мошон-Шопрон Золтаном Неметом (Венгрия). В ходе встречи была затронута тема совместных научных изысканий в области археологии учёных Католического университета Петра Пазманя и Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королёва. Дмитрий Азаров передал Золтану Немету точную копию древнего мадьярского перстня, найденного археологами Самарского университета во время раскопок в Борском районе Самарской области. Учёные относят находку к IX веку. По их мнению, перстень мог принадлежать видному мадьярскому воину или военачальнику.

Для изготовления уникального объекта была создана междисциплинарная команда, состоящая из сотрудников разных научных структур Самарского университета: лаборатории аддитивных технологий, научно-образовательного центра по археологии и этнографии, кафедры материаловедения, кафедры технологий производства двигателей.

Так, перстень был отсканирован лабораторией цифровых методов обеспечения точности и качества изделий кафедры технологий производства двигателей. По полученной 3D-модели в лаборатории аддитивных техно-



Дмитрий Азаров передал Золтану Немету точную копию древнего мадьярского перстня, найденного археологами Самарского университета

логий была изготовлена копия, которую и вручили Золтану Немету. А оригинал, хранящийся в запасниках НОЦ по археологии и этнографии, был отнят и стал экспонатом виртуального археологического музея, проект которого разработан археологами и программистами кафедры суперкомпьютеров и общей информатики. Виртуальная 3D-модель перстня пополнила мадьярский зал музея, посвящённый вопросам местонахождения прародины венгров и истории древних мадьяров на территории Самарского Поволжья.

Происхождение мадьяров, как и местонахождение их исторической прародины, до сих пор по-разному трактуется различными учеными в связи с крайне малым количеством имеющихся источников. Ранее учёные предполагали, что древние мадьяры изначально жили в районе Северного Причерноморья. Мадьярские могильники, найденные на территории Самарской области, позволяют выдвинуть версию, что прародина современных венгров могла находиться в Самарском Заволжье.

«Можно сказать, что венгры роднее нам, чем мы думали», — считает директор научно-образовательного центра по археологии и этнографии, заведующий научно-исследовательской лабораторией археологии Самарского университета Сергей Зубов

Выводы самарских ученых основаны на найденных в могильниках различных артефактах — оружии, предметах одежды и быта, украшениях древних мадьяров. Причем, первые находки были сделаны еще почти полвека назад. «В 70-х годах XX века у разъезда Немчанка в Борском районе были найдены первые два захоронения, относящиеся к мадьярскому кругу, — рассказал Зубов. — О принадлежности к этому народу говорили характерные угорские украшения, приклепанные к воинскому поясу. С тех пор и по настоящее время найдено полтора десятка могильников. Артефактов в них обнаружено немало, но при этом они четко маркируют передвижение венгров по территории Самарской области». ■

Алексей Соколов

## Секреты сканирования

### ВЗГЛЯД ИНЖЕНЕРА



**МИХАИЛ БОЛотов**, руководитель лаборатории цифровых методов обеспечения точности и качества изделий кафедры технологий производства двигателей:

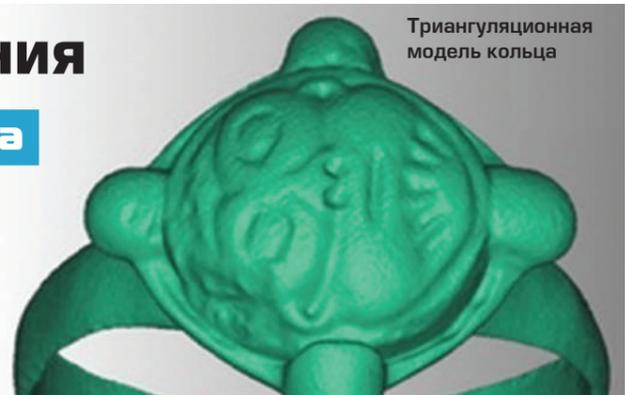
— Мы выполняли работы по созданию точной цифровой копии перстня. Степень соответствия копии, получаемой в процессе аддитивного выращивания, целиком зависела от нашей 3D-модели. У этого древнего перстня сложная геометрическая форма, имеющая поверхности двойной кривизны. Кроме того, на перстне расположен довольно сложный орнамент.

Цифровая копия создавалась с помощью технологии оптического сканирования. Студент третьего курса института двигателей и энергетических установок Александр Лавринович выполнил сканирование и пост-обработку результатов измерений.

На перстень проецировалась структурированная подсветка в виде контрастных полос различной ширины. Форма полос, попавших на поверхность объекта, искажается, изображение этих деформированных полос фиксируют камеры технического зрения. Из получаемых таким образом изображений получают массивы точек сканируемого объекта. Для того чтобы сформировать модели всех поверхностей перстня, потребовалось выполнить 75 сканирований. Чтобы увеличить производительность процесса, сканирование выполнялось с использованием поворотного стола, который был предоставлен нам кафе-

дрой конструкции и проектирования летательных аппаратов. Стол вращается и позволяет автоматически позиционировать сканируемый объект по отношению к сканеру в разных положениях.

Для создания единой полигональной модели перстня массивы полученных при сканировании точек обрабатывались за несколько шагов — сначала происходила фильтрация выбросов и сглаживание изменённых точек, затем выполнялось размещение поверхностей, выделялись границы будущей модели, устранялись дефекты и формировалась триангуляционная модель. ■



Триангуляционная модель кольца

# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ

ПОЛЁТ №17

## ВЗГЛЯД ИНЖЕНЕРА

### Перстень – не самый любимый объект у «аддитивщиков»



**ВИТАЛИЙ СМЕЛОВ,**  
старший научный сотрудник  
Института производственных  
инновационных технологий:

– Перстень мы выращивали на установке SLM280 с помощью технологии селективного лазерного сплавления жаропрочного металлического порошка. Аддитивное производство позволяет повторить наиболее точно форму, конфигурацию, геометрию выращиваемого изделия.

Для обеспечения достоверной точности перстня на его 3D-модель мы наложили сетку, состоящую из более чем миллиона элементов. Мы старались сохранить форму обода кольца со всеми имеющимися у оригинала неровностями.

Кольцо – не самая «любимая» деталь «аддитивщиков»: форма обода при печати в силу действия остаточных напряжений искажается, тонкие стенки могут деформироваться.

Мы создали цифровую модель процесса селективного лазерного сплавления порошка жаропрочного сплава при изготовлении мадьярского перстня. Эта модель определяла теплонапряжённое состояние материала. Наши специалисты смоделировали выращивание в специализированных программных продуктах, выбрали для печати материал российского производства, определили режимы сплавления лазера, разработали систему поддержек для модели перстня, чтобы исключить температурные поправки в процессе изготовления. Всего на разработку технологии 3D-печати колец и изготовления деталей ушло 12 часов.



Напечатанный перстень – реплика на вид и ощупь полностью совпадает с оригиналом

После удаления материала поддержки заготовки колец прошли ещё один технологический маршрут: пескоструйную обработку поверхности, полирование, декоративное покрытие.

В результате на внешний вид и ощупь реплика полностью совпадает с артефактом! Теперь с полной уверенностью можно сказать, что история стала нам ближе, поскольку копии исторических объектов, предметы утвари, одежды и украшений, изготовленные методами аддитивного производства, позволяют прикоснуться к ним в прямом смысле слова. А напечатанное кольцо стало неким символом «братства аддитивщиков».



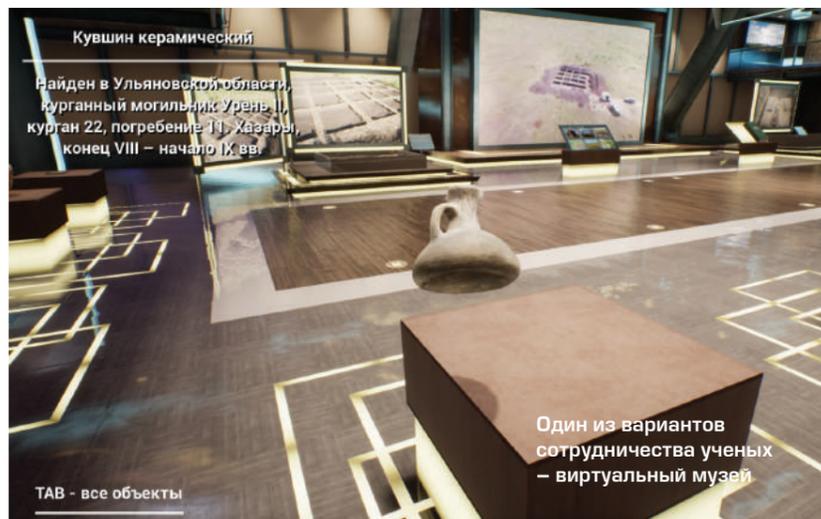
## «Наш проект станет новым ядром для Самарского университета»

СЧИТАЕТ ЗАВЕДУЮЩИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ АРХЕОЛОГИИ САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА СЕРГЕЙ ЗУБОВ.

Можно сказать, что история с вручением копии перстня – это лишь одна из видимых частей вершины большого «айсберга» нашей совместной работы, причём «айсберга», существующего как бы в нескольких измерениях.

Так, с одной стороны, эта копия перстня лишней раз напоминает об истории древних мадьяров на территории Самарского Заволжья и о том, что прародина современных венгров могла находиться на территории нашего региона, именно здесь найден ряд захоронений ранних мадьяр IX века. То есть наши исследования позволяют проследить историю становления народа, основавшего в итоге своё государство в Европе и существующего до сих пор. Кроме этого, есть возможность систематизировать находки, относящиеся к эпохе ранних мадьяр, за последние десятилетия. И не только систематизировать, но и представить всем интересующимся древней историей музейную экспозицию в виртуальном музее, который создаётся в нашем университете.

С другой стороны, проект создания копии перстня оказался настолько всеобъемлющим, что его реализация потребовала обратиться к компетенциям целого ряда научно-образовательных центров Самарского университета. Таким образом, проект «Ранние мадьяры на Волге» становится ядром, вокруг которого объединяются учёные из самых разных направлений – физики, химии, ИТ, 3D-принтинга, материаловедения и даже беспилотных систем. Причём развитие проекта в дальнейшем предполагает и запрос на использование компетенций научных центров РАН (например, для исследования почв и климата) и ведущих международных лабораторий (для проведения радиоуглеродного и генетического анализов).



Кувшин керамический  
Найден в Ульяновской области,  
курганной могильник Урень,  
курган 22, погребение 14, Хазары,  
конец VIII – начало IX вв.

Один из вариантов  
сотрудничества ученых  
– виртуальный музей

Немаловажно, что проект был включён от нашего региона в план мероприятий Минэкономразвития России и вошёл в повестку дня первого заседания Российско-Венгерской межправительственной комиссии по межрегиональному сотрудничеству под сопредседательством заместителя министра экономического развития РФ Ильи Торосова и государственного секретаря по связям с Парламентом Министерства внешнеэкономических связей и иностранных дел Венгрии Левенте Мадьяра. Это заседание прошло 26 сентября в Будапеште (Венгрия). От Самарской области проект презентовал первый заместитель руководителя администрации губернатора Самарской области Владимир Терентьев. По сообщению присутствующих лиц доклад произвёл хорошее впечатление и был позитивно оценён, что нашло отражение в Протоколе первого заседания Российско-Венгерской

межправительственной комиссии по межрегиональному сотрудничеству. Таким образом, это уже не только университетский проект, это проект всей Самарской области, курируемый Министерством экономического развития РФ.

Первый удачный опыт создания точной реплики археологического артефакта – перстня – позволяет планировать широкомасштабную разработку таких музейных «клонов» для создания международных и региональных выставок. Не секрет, что вывоз за рубеж музейных ценностей связан со значительными бюрократическими проволочками и может растягиваться на годы. Финансовые же траты только на страховку археологической коллекции за рубежом неизмеримо больше, чем на формирование таких коллекций с помощью аддитивных технологий.

Елена Памурзина

## Лучший помощник археологов – дрон! Ну и лопата...

Утверждает Давид Овакимян, руководитель Центра беспилотных систем Самарского университета. Прошедшим летом и осенью сотрудники центра помогали археологам в съёмке раскопок.

«Я в этом сотрудничестве вижу развитие междисциплинарных связей научных подразделений Самарского университета. Мы начали взаимодействие с НОЦ археологии с выполнения работ по аэрофотосъёмке мест археологических разведок. Также проведём комплексную съёмку с БПЛА, – делится планами Давид Овакимян. – Она предусматривает составление цифровых планов местности в районе археологических изысканий. При мониторинге состояния и оценки аварийности археологических памятников обычная съёмка (или аэрофотосъёмка) комбинируется с материалами геофизических исследований, а также тепловой, мультиспектральной съёмками и данными, полученными с бортового магнитометра».

Ортофотопланы, полученные с помощью дронов ЦБС, уже сейчас используют



Аэрофотосъёмка места археологической разведки, выполненная с помощью созданного в университете БПЛА «Индиго»

сотрудниками кафедры суперкомпьютеров и общей информатики для создания двух проектов – виртуального музея и при 3D-моделировании раскопа.

Давид Овакимян также отметил, что беспилотная съёмка представляет собой одно из наиболее активно развивающихся мультисекторных направлений. «С научной точки зрения она принадлежит к дистанционным методам, является прямым продол-

жением и следствием развития дистанционного зондирования. С практической точки зрения – это конгломерат робототехники, авиамоделирования, программирования, дистанционного зондирования, фотограмметрии, геодезии, картографии и других смежных научно-технических и естественнонаучных направлений», – пояснил руководитель ЦБС университета.

Елена Памурзина



фото Дарьи Аксёвой

# Жизнь в стиле «альфа»: бизнес-советы от Олега Сысуева

Президент, первый заместитель председателя совета директоров «Альфа-Банка», выпускник Самарского университета и почётный доктор Олег Сысуев побеседовал со студентами в формате открытой лекции. Молодые люди, прежде всего, интересовались секретами личной эффективности и вместе с топ-менеджером выводили формулу успеха. Самые интересные из них «Полёт» представляет своим читателям.

— **Предпринимателем может быть не каждый, но попробовать я бы советовал всем.** Много денег вы не потеряете, поскольку у студентов их чаще всего нет. Но узнаете, что такое отвечать за себя, свою жизнь и свой доход. Процветающую Америку сделали бизнесмены. Чем больше будет предпринимательского духа, тем больше выгоды для государства. Только свободные и предприимчивые люди могут поднять страну, поэтому используйте любую возможность.

**Человек, рассчитывающий на долгий успех, должен обладать эмпатией.** Смотрите на товарища как на схожего с вами человека, с такими же недостатками и плюсами, как у вас. Не воспринимайте всех враждебно, наоборот, пытайтесь партнёрствовать.

**Главное качество предпринимателя — пылливость.** Они с жадностью поглощают информацию, я им даже завидую, что я не предприниматель. Они хотят, чтобы то, чем они занимаются, было успешным и прибыльным. Только лидеры обладают такими качествами.

**О важности изучения иностранного языка.** Это один из тех пунктов, которые определяют отставание многих наших специалистов от зарубежных коллег. Например, это сказывается на квалификации врачей. Так, тестирование сотрудников наших клиник несколько лет назад показало, что практически никто из них не знал английского языка. Но если врач не владеет языком, он не может читать статьи и изучать передовой мировой опыт. А в здравоохранении всё сейчас меняется фантастически быстро.

**Самый большой опыт даёт живое общение с людьми, которых ты уважаешь и ценишь.** Общение с ними гораздо полезнее, чем любой бизнес-тренинг. Такие практики имеют место быть, но не должны превалировать. За 10 тыс. рублей и 2 часа из новичка не сделают гения. Информация забудется через 5 минут, и ты снова останешься наедине со своими знаниями, умениями и опытом.

**Изучайте мир.** Вы не знаете, какие профессии будут востребованы через три года. Раньше мы даже не слышали о логистах,

а сейчас это востребовано. Но ещё десять лет и профессия исчезнет, потому что самолёты будут летать сами. Поэтому важно иметь широкий круг знаний по базовым вещам и быть способным воспринимать новое, чтобы быстро перестраиваться.

**Я верю, Россия будет открытой страной, и нам придётся конкурировать с иностранцами.** Благополучие будет оцениваться с точки зрения конкурентной способности. Важно уметь критически перерабатывать приобретённые знания.

**Не относитесь трепетно к карьере.** В первых, мир быстро меняется. А во-вторых, можно делать ошибки и менять интересы. Современный мир ценит ошибки так же, как и успех. Лишь минимальный процент стартапов превращается в успешный бизнес, и это нормально. Надо пробовать и не отказываться от предоставленных возможностей.

**Важно ценить свободу и ощущать её как главную ценность.** Свобода позволяет глубоко мыслить, сравнивать, иметь личное мнение.

**Значение диплома претерпело изменения.** Но при приёме на работу смотрят CV (краткое хронологическое описание жизни, образования, мест работы и профессиональных навыков по определённой форме. — Прим. ред.), и если там написано, что вы не окончили университет, но при этом талантливый, амбициозный и старательный — вас не возьмут. Высшее образование для начала пути — обязательно. Мы никогда не будем рассматривать кандидата на позиции без высшего образования. Да, Билл Гейтс ничего не заканчивал, но представляете, каким мог быть наш мир, если бы он ещё и университет окончил?

**Я не хочу стареть мозгами.** Хочу продолжать делать то, что делаю. Мой отец не понимал Led Zeppelin и называл величайшую «Лестницу в небеса» какофонией, а я спокойно воспринимаю, что делают современные рэперы. Я заставляю себя познавать — это мотивирует и продлевает активную фазу жизни. Мне, может, не всё нравится, но я стараюсь уважать новые течения. ■ Мария Затлер

## Пишите статьи на английском

Кафедра иностранных языков и профессиональной коммуникации осенью 2019 года организовала визит в Самару доктора Роберта Котэ (PhD, профессор Университета Аризоны, США; руководителя программы по академическому письму Writing Skills Improvement Program). Гость прочитал открытую лекцию по проблемам научного письма на английском языке и провёл ряд консультаций для студентов и сотрудников университета.

В работе семинаров принимали участие аспиранты, преподаватели, интересующиеся проблемами публикации научных достижений в иноязычных международных журналах, а также все желающие улучшить свои навыки в области академического письма на английском языке.

Газета «Полёт» и Мария Затлер подготовили для своих читателей небольшую шпаргалку по написанию эссе на английском языке. Шпаргалка, конечно же написана на языке Шекспира и Агаты Кристи! ■

## Tips for a perfect essay

Samara University held workshops and individual consultations with the English language specialist Dr. Robert A. Côté from the University of Arizona. He gave students and teachers some rules on how to create a good piece of academic writing. Here are the selection of the most useful tips and tricks that will help you to improve your writing.



- Use the appropriate vocabulary. If you use too many scientific words, no one understands it. If you overuse the professional vocabulary nobody can understand what you are trying to say. So, you have to balance the scientific vocabulary with understandable vocabulary.

- Always tell a story. No matter how long or how short is your writing, people need to know: who, what, when, where, why and how.

- Punctuation is very

important. You need to know the rules of punctuation because it changes the meaning, the flow, the speed of your text and what people can learn from it.

- Keep it short. Make sure your sentences aren't too long — no more than 20 words. If you get longer than this, people start to lose interest or concentration and will get overwhelmed with the information.

- Learn how to use synonyms correctly. You don't need to use the

same words over and over but also don't use the words that are too complicated and no one uses them. Look in thesaurus, pick three most common and most popular ones, use those and repeat them around the paper.

- Don't be emotional and remember about the style. You're writing in strict English so avoid exclamations and modern contractions. Keep it in your speech. ■

Maria Zatler, 5201-4203020

» Dr. Robert A. Côté: My first degree is meteorology with a minor in mathematics, so I'm a scientist. But it wasn't personal enough, and I started studying linguistics. It's a system, just like math, where you realize how languages work and how they function. I decided to do my PhD in language acquisition and chose writing as my focus because students often struggle with writing.



фото: soyuzmash.ru

## Вопрос энергоэффективности

Сотрудники университета презентовали инструменты эффективного энергоаудита.

Самарский университет на заседании комиссии Союза машиностроителей России по вопросам развития и внедрения технологий в области энергетической эффективности и энергосбережения представил экспертному сообществу компетенции в сфере энергетического аудита. Оно состоялось в Москве под председательством главы ПАО «ФСК ЕЭС» Андрея Мурова. Участие в совещании приняли представители Минпромторга и Минэкономразвития России, Госдумы РФ, Россети ФСК ЕЭС, крупных машиностроительных и энергетических компаний, а также профильные вузы — НИУ «МЭИ», СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и Самарский университет.

Одной из главных тем для обсуждения стала задача рационального использования энергоресурсов. «Это позволит оптимизировать энергозатраты, повысить производительность и конкурентоспособность промышленности и сельского хозяйства, снизить издержки энергетических компаний», — подчеркнул первый вице-президент Союза машиностроителей России, первый зампреда Комитета Госдумы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству Владимир Гутенёв. — В части энергоэффективности промышленности приходится труднее всего. Большие потребности энергоёмких отраслей, высокое содержание углерода во множестве продуктов и огромное количество выбросов, сопровождающих производственные процессы, приводят к необходимости форсированных инноваций. При этом одним из ключевых направлений для решения этих проблем становится цифровизация производства».

О своём опыте подготовки специалистов, чья деятельность связана с энергоэффективностью и энергосбережением на предприятиях промышленности, рассказал директор Центра развития науки, технологий и образования в области обороны и обеспечения безопасности государства Самарского университета при Военно-промышленной комиссии РФ Василий Алексеенко.

Самарский университет занимается вопросами энергоаудита и повышения энергетической эффективности промышленных организаций с 1999 года. За это время был проведён энергоаудит более 300 различных объектов в Самарской области и за её пределами.

С 2002 года на базе университета ведётся подготовка специалистов в области энергосбережения. В настоящее время действует бакалавриат «Энергоэффективность и энергосбережение на промышленных предприятиях» и магистратура «Менеджмент энергосберегающих технологий».

Сотрудники Самарского университета представили членам комиссии комплекс практических рекомендаций, которые позволят значительно поднять эффективность проведения энергетических аудитов промышленных объектов и повысить достоверность результатов энергообследования.

Следующее заседание комиссии состоится весной 2020 года. Одной из основных тем станет опыт вузов и исследовательских институтов по разработке и коммерциализации решений в области энергоэффективности. ■ Дина Горбунова

# Услышать эхо событий

РАЗРАБОТКА САМАРСКИХ ПСИХОЛОГОВ И ПРОГРАММИСТОВ ПОМОЖЕТ КОНТРОЛИРОВАТЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ ЧИНОВНИКОВ.

В Самарском университете разработан специальный программный комплекс для автоматического зондирования общественного мнения в Интернете — «Социальный эхолот». Впервые он был представлен на выставке форума «Открытые инновации», а его разработчики в рамках деловой программы рассказали экспертам и гостям форума о перспективах использования комплекса.

«Социальный эхолот» стал результатом совместной работы психологов и IT-специалистов университета. Разработка поможет организовать своего рода общественный контроль со стороны различных интернет-сообществ в социальных сетях и может быть использована органами власти при принятии решений по тем или иным общественно значимым вопросам, в том числе в рамках реализации национальных проектов.

Комплекс «Социальный эхолот» представляет собой компьютерную систему, которая автоматически определяет отношение сообществ и групп в соцсетях к какому-либо событию, явлению, процессу и может использоваться перед принятием потенциально резонансных решений по самому широкому спектру тем — будь то использование общественных пространств в крупных городах, строительство крупных объектов и многое другое. Информационный «всплеск» в Интернете «Социальный эхолот» не только анализирует с оценочной и количественной точек зрения — например, скольким людям понравилось или не понравилось то или иное событие или инициатива, но и определяет, почему, например, пользователям соцсетей эта инициатива не нравится и как, по их мнению, можно исправить ситуацию.

Искусственный интеллект, лежащий в основе программного комплекса, анали-

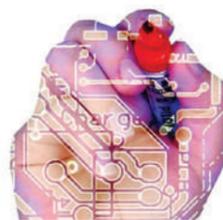


фото: denes.rs

зирует отражённые в Интернете семантические коды на основе разработанной в университете уникальной системы цифровых словарей. «Устанавливая ключевые слова, ограничивающие сферу интересов конкретного аналитика, можно легко получить актуальную на данный момент времени картину состояния общественного мнения по отношению к той или иной проблеме. Принципиальная новизна эхолота в том, что он может моделировать контекстные «пространства», в которых просматриваются не только содержательные аспекты информации, но и смысловые», — прокомментировал заведующий кафедрой психологии развития Константин Лисецкий.

По словам самарских учёных, их разработка позволяет восстановить смысловой контекст высказываний и формирует более точную картину общественного мнения в ре-

жиме реального времени, динамически демонстрируя изменения общественного мнения для выбранных социальных групп. В отличие от широко используемых социологических опросов и маркетинговых программ при работе «Социального эхолота» людям не приходится отвечать на заранее сформулированные вопросы. Таким образом, «эхолот» экономит расходы на проведение опросов.

«Учитывая оперативность программного комплекса, можно «в один клик» собрать дифференцированную информацию и получить таким образом вектор изменения общественного мнения к определённым событиям в режиме реального времени», — отметил профессор кафедры технической кибернетики университета Александр Куприянов. ■

Алексей Соколов

## Диабет и слепота

УЧЁНЫЕ РАЗРАБОТАЛИ СИСТЕМУ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАЗНОГО ДНА.

Учёные Самарского университета разработали систему оперативного лечения диабетической ретинопатии — заболевания глазного дна. Исследователи считают, что система сможет снизить риски появления осложнений и слепоты, устранить большинство ошибок врачей и повысить успешность проведения операции. Результаты исследования опубликованы в журнале «Компьютерная оптика».

При повышенном содержании глюкозы в организме в кровеносные сосуды глазной сетчатки поступает меньше кислорода, что приводит к появлению диабетической ретинопатии. Одно из наиболее тяжёлых осложнений этого заболевания — макулярный отёк, который приводит к слепоте.

По мнению учёных, эффективный способ лечения диабетической ретинопатии — это нанесение серии дозированных ожогов в области отёка с помощью лазера. При этом важно исключить их попадание на некоторые сосуды. Для определения участков, которые нужно обработать лазером, привлекается врач-эксперт. Таким образом, на планирование операции уходит много времени, а ручная расстановка точек для ожога может оказаться наименее оптимальной и неточной. В результате клиникам приходится направлять пациента на дорогостоя-



щие процедуры из-за некачественно проведённой операции.

Для автоматизации процедуры лечения необходимо правильно сегментировать сетчатку. В системе, которую разработали самарские учёные, задействованы преимущественно методы цифровой обработки изо-

бражений и оптимального планирования ожогов.

«Исследование позволит получить статистику успешности проводимых операций для лечения диабетической ретинопатии. На основе полученных данных планируется внедрить прототип системы, которая будет выводить рекомендованный план лечения непосредственно до операции», — сообщила соавтор исследования, профессор кафедры технической кибернетики Самарского университета Наталья Ильясова.

В будущем учёные планируют внедрять технологию в офтальмологические клиники в виде системы дополненной реальности. В итоге врачи смогут в режиме реального времени наблюдать рекомендуемый план лечения диабетической ретинопатии. ■

по материалам [ria.ru](http://ria.ru),  
фото [www.sciencedebate2008.com](http://www.sciencedebate2008.com)



# ВЫХОД В КОСМОС

## Телеметрия

### Конгресс «История самбо»

Студенты Самарского университета приняли участие в Международном конгрессе «История самбо», посвящённом 80-летию этого вида борьбы.



В ноябре 2018 года исполнилось 80 лет со дня признания самбо как вида спорта. Учитывая большую значимость этого уникального отечественного единоборства, Президент России Владимир Путин постановил объявить 2019 год Годом самбо в России.

Конгресс проходил на базе НИУ МЭИ и состоял из конференции «Роль личности в истории самбо» и соревнований – всероссийского турнира среди студенческих команд.

В соревнованиях приняли участие студенты-спортсмены ведущих вузов страны. Турнир носил статус мастерского, так как в нём приняли участие самбисты из семи федеральных округов и 24 областей.

Программа была очень насыщенная. Кроме соревнований как в личном зачёте, так и в командном студенты участвовали в викторинах, курсах повышения квалификации, семинарах, выставках, мастер-классах, конкурсах исследовательских работ, экскурсии по Москве.

Во всероссийском конкурсе исследовательских работ «Роль личности в истории самбо» Самарский университет представил Рафаэль Фейзуллоу с работой «Роль Давида Рудмана в создании и становлении школы «Самбо-70» и её дальнейшее развитие». Давид Рудман – уроженец Куйбышева. Он является известным спортсменом, заслуженным мастером спорта СССР (1970), заслуженным тренером СССР по борьбе дзюдо и самбо.

В соревнованиях на коврах спортзала НИУ МЭИ выходили Сергей Фролов, Максим Лабаев, Николай Погорельский, Никита Зиновьев, Александр Шемуратов и Рафаэль Фейзуллоу. Борьба была очень напряжённая и бескомпромиссная: каждый участник хотел достойно представить свой вуз на турнире.

В нелёгкой борьбе побеждая своих соперников, к поединкам за 3-е место удалось дойти Николаю Погорельскому, Никите Зиновьеву, Александру Шемуратову. Но на пьедестал поднялся только Никита Зиновьев – 3-е место, весовая категория 90 кг. ■

**Николай Погорельский,**  
фото пресс-службы НИУ МЭИ



## Чтобы помнить

7 ноября в Самаре состоялся Парад памяти в честь легендарного военного парада 1941 года в «запасной столице» СССР – тогда ещё Куйбышеве. Курсанты военного учебного центра Самарского университета и члены СВПО «Сокол» удостоились чести принимать участие в параде.

Торжественное шествие в девятый раз прошло в столице нашей губернии, в этом году оно было посвящено Солдатской Славе, а главным героем стал последний живой герой 3-й ударной армии, водрузившей Знамя Победы над рейхстагом, он же участник военного парада 1941 года, житель Самары Владимир Чудайкин. Перед началом торжественного марша он объехал все колонны на историческом автомобиле. Героя Советского Союза площадь приветствовала стоя.

В Параде памяти приняли участие 125 парадных расчётов в составе действующей армии, представители ветеранских и патриотических общественных организаций, силовых структур, профсоюзов, трудовые коллективы промышленных и оборонных предприятий, вузов, а также участники военно-патриотических объединений и клубов, юнармейских отрядов, воспитанников кадетских классов, суворовских и нахимовских военноморских училищ всех регионов ПФО и других субъектов России. Всего по площади Куйбышева прошли в парадных колоннах более шести с половиной тысяч человек, из которых почти 900 участников из 14 регионов страны.

Среди них маршем прошли и две колонны Самарского университета. В парадных расчётах приняли участие курсанты военного учебного центра университета и СВПО «Сокол СГАУ». Студен-



ты организовали для участников парада и гостей Самары большую выставку на площади Куйбышева, на которой были представлены артефакты, найденные во время поисковых экспедиций, и образцы стрелкового оружия времён Великой Отечественной войны.

Завершал парад смотр исторической техники военных лет, среди которой был и легендарный Т-34. Над площадью пролетели восстановленные самолёты 1940-х годов – По-2 и легендарный штурмовик Ил-2. ■

**Елена Омельченко,**  
фото Марии Лукиенко, Анастасии Похильчук

