



САМАРСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

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



Издаётся
с мая
1958 г.

Календарь
событий

ты - в курсе

телеметрия

Где живёт наука?

ТРЕТЬ ПРЕМИЙ ГУБЕРНСКОГО КОНКУРСА ПОЛУЧИЛИ МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.

Подведены итоги губернского конкурса молодых учёных и конструкторов, занимающихся исследованиями в приоритетных для региона направлениях развития науки, технологий и техники.

Сразу 33 молодых учёных Самарского университета стали победителями губернского конкурса молодых учёных и конструкторов, занимающихся исследованиями в приоритетных для региона направлениях развития науки, технологий и техники.

Ещё девять сотрудников вуза получили премии за проекты, реализуемые на базе партнёров Самарского университета — академических институтов РАН и высокотехнологичных компаний региона.

Конкурс по приоритетным для Самарской области направлениям развития науки, технологий и техники проводится в третий раз. В нём приняли участие сотрудники 24 вузов, научных организаций и предприятий региона.

Всего победителями конкурса стали 100 молодых учёных Самарской области. 75 премий были присуждены за проекты, реализуемые в семи ведущих университетах губернии. Каждый из 100 победителей конкурса получит единовременно 120 тыс. рублей.

Темы, которыми занимаются молодые учёные — победители конкурса от Самарского университета, — направлены на решение широкого спектра научно-исследовательских задач: от фундаментальных исследований физических явлений до передовых методов своевременной диагностики смертельно опасных заболеваний.

Среди них создание технологий быстрого и точного выявления онкологических патологий с использованием гиперспектральной визуализации и автофлуоресцентной спектроскопии.

ОКОНЧАНИЕ НА 2-Й ПОЛОСЕ

НОВОСТИ

ВСЕ НОВОСТИ > на ssau.ru



награда

12/04

Первый проректор — проректор по науке и инновациям Андрей Прокофьев удостоен почётного знака «Заслуженный работник авиационно-космического комплекса Самарской области».



старт

12/04

Начал работу акселератор «Форсаж-2». Полсотни команд вузов области будут работать над реализацией своей бизнес-модели и «упаковывать» её для получения инвестиций.



СТИПЕНДИИ

18/04

Приоритетные стипендии Президента РФ будут получать 24 студента и три аспиранта.

тема №1 // СОЗДАНИЕМ ОРБИТАЛЬНОЙ ГРУППИРОВКИ ЗАЙМУТСЯ ШЕСТЬ ВУЗОВ

КОНТРОЛЬ ПОГОДЫ

СТУДЕНЧЕСКИЕ СПУТНИКИ ПОМОГУТ ПОЛУЧИТЬ НОВЫЕ ЗНАНИЯ ОБ ИОНОСФЕРЕ И МАГНИТОСФЕРЕ ЗЕМЛИ.

ТЕХНОЛОГИИ

19 апреля в Самарском университете участники консорциума российских вузов подписали соглашение о создании группировки научно-образовательных наноспутников. Эти космические аппараты займутся проведением комплексных исследований состояния околоземного космического пространства — ионосферы и магнитосферы.

Соглашение об участии в проекте подписали представители шести вузов, а также двух компаний.

Цель проекта — создание уникального инструмента для изучения геофизических полей и создания трёхмерных нестационарных моделей, выявления скрытых взаимосвязей. Группировка из 4-5 спутников формата CubeSat3U, которую предложил создать Самарский университет, в перспективе поможет решению многих задач, например прогнозированию таких стихийных бедствий, как землетрясения.

Приветствуя участников консорциума, первый проректор — проректор по науке и инновациям Самар-

ского университета Андрей Прокофьев отметил актуальность идеи: «У нашего вуза есть опыт создания космических аппаратов в кооперации с ракетно-космическим центром «Прогресс». Сейчас три аппарата серии «АИСТ» работают на орбите планеты. Наноспутник вуз может создать самостоятельно».

В ходе рабочего совещания участники консорциума обсудили вопросы по формированию группировки наноспутников. В обсуждении также приняли участие представители АО «Российские космические системы», Института космических исследований РАН, Института прикладной геофизики Росгидромета, Научно-

исследовательского института ядерной физики МГУ, АО «Астро Электрон» (г. Орёл).

Самарский университет выступает в данном проекте в роли инициатора и организатора. «Роль каждого университета, входящего в консорциум, сегодня зафиксирована в многостороннем соглашении. Это может быть создание своего наноспутника, разработка обеспечивающих систем, создание научной аппаратуры, которая будет установлена на все аппараты группировки, участие в обработке данных. Запустить наноспутники планируется в 2021 году», — отметил заведующий межвузовской кафедрой космических иссле-

ований Самарского университета, доктор технических наук, профессор Игорь Белоконов.

Геофизические поля реагируют как на внешние воздействия со стороны Солнца, так и на техногенные воздействия от деятельности человека и на процессы, происходящие внутри Земли. Например, интересным является изучение локальных изменений параметров ионосферы Земли и установление их устойчивых взаимосвязей с предстоящими землетрясениями. Ведь известно, что движение тектонических плит сопровождается возникновени-

ОКОНЧАНИЕ НА 2-Й ПОЛОСЕ



Фото Геннадия Ястребкова



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

12+



КОНТРОЛЬ ПОГОДЫ

ОКОНЧАНИЕ. НАЧАЛО НА 1-Й ПОЛОСЕ

ем электромагнитных волн, которые влияют на концентрацию электронов в локальной области ионосферы, что можно рассматривать как предвестники сейсмической активности.

«Для того чтобы научиться предсказывать землетрясения, извержения вулканов, нужно выявить предвестники стихийных бедствий, провести длительные исследования и подготовить доказательную базу, для того чтобы, основываясь на их анализе, можно было делать выводы о месте и силе возможных техногенных катастроф, а возможными кандидатами на роль предвестников таких событий могут быть изменения ионосферных параметров и возмущения магнитного поля Земли, — рассказывает о целях проекта Игорь Белоконов. — Как раз ответы на эти вопросы может дать специализированная группировка наноспутников».

На первом этапе предполагается вывести на орбиту четыре-пять спутников. Такая группировка космических аппаратов будет в состоянии



19 апреля прошло первое заседание консорциума

создать пространственную картину состояния ионосферы. Собранных ими данных будет достаточно для начала формирования первичной базы данных, которая в дальнейшем может стать основой для составления прогнозов. «На этом этапе наша основная цель состоит в доказательстве возможности и целесообразности создания постоянно действующей, выполняемой группировки наноспутников для мониторинга геофизических параметров Земли, а также наземной службы управления и оценки поступающей информации», — пояснил Игорь Белоконов.

По замыслу авторов проекта, после вывода в космическое пространство наноспутники будут отделяться с определённой временной задержкой, чтобы создать пространственное распределение группировки, и будут одновременно проводить необходимые измерения в соответствующих точках околоземного пространства.

«Мы надеемся, что вузовская наука с помощью этого проекта сможет внести заметный вклад в решение важной научной задачи, которая имеет государственное значение, а также сделать процесс подготовки специалистов отвечающим современным требовани-

ям и вызовам развития космонавтики. Надеемся, что получится мощный межотраслевой проект, в котором объединятся вузовское и академическое сообщества», — заключил профессор Игорь Белоконов. Он также добавил, что к консорциуму могут присоединиться и другие вузы и организации: «До конца года мы держим двери открытыми!».

Также реализация проекта даст толчок развитию учебных программ в российских университетах, связанных с космическими технологиями. «Деятельность, связанная с проведением опытно-конструкторских работ, очень важна для образовательного процесса», — отметил директор института ракетно-космической техники Сергей Ишков. — Сегодня родители и сами школьники с охотой выбирают образовательные программы, которые сопровождаются научными исследованиями, где чётко видны перспективы участия в международных проектах. Как правило, это ребята с высокими баллами ЕГЭ».

Елена Памурзина,
фото Даниила Бабонина,
Артёма Богатырёва

КОММЕНТАРИЙ

Заместитель генерального директора по науке АО «Российские космические системы» АЛЕКСЕЙ РОМАНОВ:



«Университетские наноспутники от эпохи «игрушек» для студентов переходят к практическим задачам, в том числе и в интересах государства. Вузам надо сфокусироваться на разработке полезных нагрузок для аппаратов».

УЧАСТНИКИ КОНСОРЦИУМА

— Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М. Ф. Решетнёва,
— Амурский государственный университет,
— Омский государственный технический университет,
— Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова,
— Ульяновский государственный университет,
— Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва,
— АО «Технологии ГЕОСКАН»,
— ООО «Астрономикон»

Где живёт наука?

ОКОНЧАНИЕ.
НАЧАЛО НА 1-Й
ПОЛОСЕ

ТЕЛЕМЕТРИЯ

Напомним, что данные исследования ведутся в партнёрстве с учёными Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ) и клиническими специалистами Самарского областного онкологического диспансера (СОКОД).

Блок исследований касается вопросов обеспечения безопасности в условиях цифровой экономики. В частности, созданию алгоритмов, которые позволят оперативно определить подлинность цифровых фотографий и изображений, а также выявлять правки, внесённые в оригинальный файл. Кроме того, молодые учёные Самарского университета создают программные средства для противодействия легализации преступных доходов и финансированию терроризма.

И конечно же большой блок исследований посвящён решению задач создания перспективной авиационной и ракетно-космической техники. Так, в университете продолжается работа над новым поколением малых космических аппаратов семейства «АИСТ», оснащённого электрореактивным двигателем, а также над моделью другого малого космического аппарата — с солнечным парусом — для исследовательских миссий в Солнечной системе.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ ПО ТИПУ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



- МЕДИЦИНСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
- ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ КОМПАНИИ
- НИИ И ИНСТИТУТЫ РАН
- УНИВЕРСИТЕТЫ

«Прививка» для Сети

На международной конференции «РусКрипто» учёные Самарского университета представили новую разработку — систему профилактики и защиты интернет-сервисов от хакерских атак.



Евгений Сагатов:
«Мы «вакцинируем» Интернет нашей базой «чёрных» IP-адресов с помощью программно-конфигурируемых сетей»

В течение года сотрудники кафедры суперкомпьютеров и общей информатики Самарского университета проводили исследование, по результатам которого создали систему профилактики и защиты интернет-сервисов от взлома.

Год назад учёные установили четыре сервера-ловушки (honeypot) с реальными IP-адресами в Самарской области, Республике Крым, Ростовской области и Соединённых Штатах Америки. «Система ловушек — это известная с 1990 годов технология. Она предусматривает установку на абсолютно пустые сервера программного обеспечения, которое имитирует работу десяти интернет-сервисов, наиболее популярных среди пользователей», — объясняет профессор кафедры суперкомпьютеров и общей информатики Самарского университета Андрей Сухов.

Затем на протяжении года учёные следили за различными видами атак на расставленные ловушки (сканиро-

вание портов, попытки доступа к веб-серверам, к сервисам IP-телефонии, к электронной почте, к управлению базами данных, попытки перехватить управление операционной системой), затем систематизировали их и в итоге создали «чёрный список» из подозрительных IP-адресов по каждому сервису. Чтобы попасть в «чёрный список», надо соответствовать двум критериям: «отметиться» минимум на двух серверах-ловушках и трижды атаковать сервис (три прозвона или три попытки подобрать пароль). Так, например, в «нападении» на сервис IP-телефонии за год «засветились» 1063 IP-адреса.

Для защиты интернет-сервисов от хакеров учёные вуза предложили провести профилактику за счёт следующего алгоритма: с помощью программно-конфигурируемых сетей распространить полученную базу данных с адресами злоумышленников.

«Благодаря программно-конфигурируемой сети мы можем «вакцинировать» её составленной нами базой данных подозрительных IP-адресов, после чего она сама сможет анализировать трафик, определять способы атаки с адресов из «чёрного списка» и в итоге заблокирует действия злоумышленников», — говорит доцент кафедры суперкомпьютеров и общей информатики Евгений Сагатов.

Более того, предложенный учёными алгоритм позволяет передавать базы данных вышестоящим провайдерам по защищённым каналам, а также устанавливать защитные фильтры от хакеров на два уровня выше провайдера в архитектуре Сети.

Этот комплекс мер поможет администратору Сети не только вовремя обнаружить уже взломанную рабочую станцию, но и предотвратить саму попытку взлома.

«Здесь уместна такая аналогия: можно ловить преступника по следам, оставленным на месте преступления, а можно заранее предотвратить само преступление», — говорит Андрей Сухов. — Ведь к сети любой организации подключён ряд компьютеров, на котором в фоновом режиме функционируют многочисленные системные приложения, и пользователи обычно не обращают внимания на их работу. Злоумышленник же ищет компьютеры, на которых эти системные приложения открыты, и пытается проникнуть. Он «прозванивает» машину, то есть отправляет пакет данных с запросом, тем самым узнает, есть ли на компьютере нужная служба и открыта ли она для внешнего воздействия. Пользователи даже не замечают, что их компьютер уже взломан и превращён в источник для рассылки спама. Если же провести определённую профилактику, то можно вычислить, откуда идёт атака, и принять защитные меры».

Елена Памурзина



ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ

Умный город, IT-медицина, интернет вещей

время цифры

О ТRENДАХ БУДУЩЕГО РАССКАЗАЛ АКАДЕМИК РАН ВИКТОР СОЙФЕР В ХОДЕ ОТКРЫТОЙ ЛЕКЦИИ «ЧТО ТАКОЕ ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА?»



Лекцию можно послушать, пройдя по QR-коду.

Академик РАН Виктор Сойфер в ходе лекции раскрыл понятие «цифровая экономика». А также разъяснил степень влияния цифровых технологий и «оцифрованных» бизнес-процессов на повседневную жизнь и на конкретных примерах рассказал о глобальных изменениях, которые ждут общество в связи с развитием технологий.

Возможности цифровой экономики колоссальны. Она позволяет на основе большего объёма данных принимать более результативные решения, снижать количество ошибок, оптимально использовать ресурсы, повышать точность прогнозов и эффективность работы. Все эти явления принципиальным образом меняют устройство глобальной экономической системы — возможности потребителей, структуру отраслей.

От того, насколько успешным будет этот процесс в России, во многом зависит будущее страны. По мнению президента Владимира Путина, развитие цифровой экономики — беспрецедентный по своему масштабу и влиянию проект, сравнимый с прорывными преобразованиями, которые на разных исторических этапах позволяли России сделать серьёзный шаг вперёд, укрепить свою позицию в мире. Будь то строительство железных дорог в конце XIX века или электрификация страны первой половины XX века.

Переход к цифровой экономике — это не простая оцифровка данных и процессов, это смена модели, подходов, способа мышления. В своей лекции научный руководитель научно-образовательного консорциума «Цифровая экономика» Виктор Сойфер затронул разные аспекты этого процесса: экономические, социальные, психологические.

Главные сферы жизни человека — экономика и управление, промышленное производство, наука, здравоохранение, образование, безопасность — благодаря цифровизации обретают новые формы и содержание. Так, Виктор Сойфер познакомил присутствующих с теми возможностями, которые появятся при развитии IT-медицины и здравоохранения, рас-



сказал, насколько улучшит качество жизни концепция «Умный город», как технология городской информатики повысит эффективность обслуживания нужд муниципалитета и горожан.

«Техника «умнеет» — вслед за нанотехнологиями в жизнь входят когнитивные технологии. Разница в том, что о нанотехнологиях все слышали, но мало кто видел, а когнитивные технологии все видели, но о них мало кто слышал», — отметил Виктор Сойфер. — Когнитивные устройства способны анализировать наше состояние и даже следить за работой мозга. Среди самых ярких когнитивных технологий, которые в недалёком будущем изменят мир, это мозго-машинные интерфейсы, которые позволяют программе угадывать желания и исполнять мысленные команды, а также это создание искусственных органов чувств. Использование IT-технологий открывает огромные возможности в этой области».

Чтобы оценить, какие перспективы открывает цифровое будущее, нужно понимать, какими основными инструментами оперирует цифровая экономика, поэтому отдельный блок лекции был посвящён базовым информационным технологиям цифровой экономики. Среди них: большие данные (Big Data), облачные технологии, интернет вещей, криптовалюта и, конечно, искусственный интеллект.

Развитие технологий интеллектуального анализа данных и искусственный интеллект, базирующиеся на науке о данных — один из наиболее значимых трендов, масштаб влияния которого сейчас трудно представить. При этом роботизация и внедрение искусственного интеллекта несут в себе не только преимущества, но и

риски. Передача рутинных задач в ведение машин приведёт к постепенному вытеснению человека из оцифрованных процессов. Одновременно для поддержания бизнес-процессов нового уровня понадобятся высококлассные, технически грамотные специалисты и инженеры.

Из лекции руководителя научно-образовательного консорциума «Цифровая экономика» слушатели узнали и о других проблемных зонах, связанных с психологическими и социальными особенностями новой «цифровой» реальности. В частности, об опасности несанкционированного слежения, манипуляции сознанием человека, вмешательстве в частную жизнь. Академик Виктор Сойфер рассказал и о том, как нивелировать страх перед цифровым будущим. Кроме того, он поделился существующим опытом построения цифровой экономики в разных странах — лидерах мировой экономики, где информационно-коммуникационные технологии развиваются особенно интенсивно.

«Цифровая экономика» — это не отдельная отрасль, по сути это уклад жизни, новая основа для развития системы государственного управления, экономики, бизнеса, социальной сферы, всего общества. Формирование цифровой экономики — это вопрос национальной безопасности и независимости России, конкуренции отечественных компаний», — неоднократно подчёркивал глобальность поставленной задачи Владимир Путин.

Региональная власть поддерживает это направление и видит особую роль вузов, научно-исследовательских центров в этом процессе. «Наши университеты, академические институты, технопарки должны стать толчком генерации пространства инноваций, центрами цифровой трансформации экономики. Дать региону, стране конкретные продукты, технологии нового информационного века», — отметил в Послании глава региона Дмитрий Азаров. ■

Дина Горбунова,
фото Юлии Рубцовой, фото
заставки взято на сайте news1.ru

Справка •

В Указе президента «О стратегии развития информационного общества в РФ на 2017 – 2030 годы» заявлено, что развитие цифровой экономики является стратегически важным вопросом для России. Для реализации государственной программы «Цифровая экономика РФ» в Самарском университете создан научно-образовательный консорциум «Цифровая экономика», который возглавил академик РАН, президент вуза Виктор Сойфер. Деятельность консорциума направлена на формирование единого цифрового пространства Самарской области. НОК «Цифровая экономика» будет заниматься фундаментальными и прикладными исследованиями, образовательной и экспертной деятельностью, трансфером технологий и инновационным предпринимательством, которые направлены на развитие платформ и технологий цифровой экономики, включая их использование, внедрение и управление ими.

ПРИОРИТЕТНЫЕ ЗАДАЧИ НОК «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

- Выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на развитие платформ и технологий цифровой экономики, по договорам (соглашениям, контрактам), заключённым университетом с российскими и иностранными предприятиями, фирмами, учреждениями и организациями. Привлечение к научным исследованиям студентов.

- Разработка и реализация образовательных программ в области цифровой экономики, в том числе подготовка кадров высшей квалификации.

- Развитие сотрудничества и взаимодействия с ведущими научными и образовательными российскими и зарубежными организациями в сфере цифровой экономики. ■

Как беречь ресурсы

В Самарском университете состоялась открытая лекция профессора Дарьи Герасименко «Социальные инновации для развития «умной» экономики (circular economy)».



Глобальные вызовы сигнализируют об острой необходимости замены устаревшей традиционной экономической модели на новую устойчивую ресурсоэффективную модель — циркулярную экономику — экономику инноваций, как технических, так и социальных. Эта лекция раскрывает современные тенденции мирового развития с фокусом на социальные инновации, социальные лаборатории (living labs) для создания «умной» экономики.

Экономика замкнутого цикла — тема очень новая, — уверена лектор, — но для многих стран — это уже ежедневная практика». За полтора часа Дарья Герасименко постаралась донести до аудитории мысль о том, что «отходы — это ресурсы», и приводила примеры, как города мира превращаются в «умные» мегаполисы, в которых борьба с мусором решается как с точки зрения технологий, так и с помощью воспитания нового, ответственного поколения горожан.

Дарья Герасименко — Dr. rer. publ. HSG, профессор института экономики и управления Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева, старший научный сотрудник отдела «Зелёной экономики» Швейцарской федеральной политехнической школы Лозанны (Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne (EPFL)), лектор по экономике Университета Санкт-Галлена (HSG), Швейцария. ■

Лекцию можно послушать пройдя по QR-коду.





ВЫХОД В КОСМОС

Представьте, что вам выпал шанс побывать в космосе. Прежде чем соглашаться, подумайте, что вы знаете о нём? Вы скажете: «Там нет воздуха, всегда темно и очень холодно». Но космос — это не только космические станции, спутники и невесомость. Космос — это всегда открытие, и не только научное.

В Самарском университете раз в два года кафедра философии совместно с кафедрой русской и зарубежной литературы и связей с общественностью проводят конференцию Лемовские чтения.

В беседе с корреспондентом МИА «Самарский университет» заведующий кафедрой философии, создатель и организатор конференции, профессор Александр Нестеров предсказал наступление эры технологической сингулярности.

— Александр Юрьевич, как появилась идея проведения Лемовских чтений?

— 2006 год. Мы стояли в коридоре с доцентом кафедры русской и зарубежной литературы Галиной Заломкиной и рассуждали, как объединить филологов и философов. В этот же год, 27 марта, умер писатель-фантаст и философ Станислав Лем. Мы решили провести конференцию, на которой филологи и философы смогли бы обменяться мыслями по поводу научной фантастики. И посвятили её Станиславу Лему. Получилось очень хорошо. В России мы единственные, кто делает большую регулярную конференцию, посвящённую осмыслению вопросов, поднимаемых научной фантастикой. Цель у нашей конференции одна — чтобы люди больше читали хорошую литературу, обсуждали её.

— И футурология, и научная фантастика так или иначе говорят о будущем. Чем они схожи, а в чем их различие?

— И футурология, и научная фантастика имеют дело с тем, чего нет, — с будущим. Различия жанровые: научная фантастика — отрасль литературы, а литература имеет дело с образами, с эмоциональным мышлением, с так называемыми «фантазмами». Футурология — отрасль понятийного, «научного» знания. «Научного» в кавычках потому, что как таковой науки о будущем нет и быть не может, ведь объекты, с которыми она имеет дело, в опыте присутствовать по определению не могут.

— Аэрокосмический ореол, сопутствующий нашему университету, добавляет какой-то значимости этой конференции?

— На практике, наверное, нет. Проблема, которую надо решать гуманитариям в первую очередь, — это проблема узкой специализации. Люди не хотят разговаривать, каждый считает себя самым умным. Каждый предпочитает читать другому бесконечные лекции. Но научная фантастика — это такое место, где сложно читать лекции, здесь нужно разговаривать. Одно из определений фантастического — это встреча с внечеловеческим собеседником, с кем-то или чем-то иным. С собеседником надо научиться разговаривать, нужно стремиться к этому умению.

— Как вы говорите, «разговор с иным, встреча с другим», а у Лема как раз есть произведение «Понять друг друга». В нём поднимается проблема контакта с инопланетным разумом. Как вы считаете, как человечество должно осваивать космос?

— «Космос» — это по-гречески порядок. Когда мы говорим «освоение космоса», мы на самом деле говорим о фундаментальной философской задаче осознания того, что такой порядок существует. Он объективен и никак не зависит от индивида, от социума или даже от человечества в целом. Наша задача этот порядок понять и научиться применять. Научная фантастика в этом очень помогает. Освоение космоса в виде выхода человека за пределы земного тяготения — это частный случай глобального философского проекта.

— Космос можно назвать сверхидеей для России, для всего человечества?

— Я искренне убеждён, что выход человека за пределы атмосферы — это русская идея, и космос в этом смысле — русский. Заявление Илона Маска о планах по колонизации Марса нанесло серьёзный удар по идеологической модели русского космоса. Считаю, что наше государство должно соответствовать, быть впереди: первый искусственный спутник Земли, первый человек в космосе были наши, мы были первыми и по ряду других направлений. Мы не просто должны держать эту планку, мы должны поднимать её таким образом, чтобы никто до неё не допрыгнул. Я убеждён, что космос — это единственный выход, единственная модель, внутри которой наша наука имеет смысл.

— В освоении космоса есть место для других наук, кроме инженерных?

— Сложно ответить на этот вопрос. Я процитирую великого русского философа Ивана Ляпина, который цитировал другого великого русского философа Петра Энгельмейера. Космос — это всегда открытие, а «открытие» — это изобретение мысли. Когда мы имеем дело с космосом, у нас две задачи: первая — изобрести мысль, которая делает такое взаимодействие с космосом возможным, а вторая — удержать эту мысль. Здесь работает не одна наука, а все человеческое существо, которое должно быть устремлено к задаче сначала изобретательского плана, а затем к задаче предметно-наблюдательской и исполнительской.

— Все ли предсказания и прогнозы Лема, которые он делал в своих произведениях, сбылись?

— Очень многие. Станислав Лем, как и братья Стругацкие, предсказал появление массовой телефонии, появление Интернета. Лему принадлежит первое детальное описание антропоморфной робототехники. По большому счету, если вы откроете, например, роман «Возвращение со звёзд», который описывает наше отдалённое будущее в других формулировках, то многое из нашего окружения можно увидеть там. Думаю, что прогнозы Лема продолжат сбываться.

— Вы сторонник того, чтобы использовать достижения науки и технологии для улучшения умственных и физических возможностей человека?

— Да, я являюсь сторонником концепции трансгуманизма. Но мы сейчас можем относиться к этому лишь как к образу, проекции, как к тому, чего нет. Трансгуманизм — это мировоззрение, идеологическая модель, которая говорит о том, что эволюция в природе не закончена. Сейчас, если говорить религиозным языком, мы находимся внутри седьмого дня творения, то есть эволюция продолжается, человек не венец, через нас родится что-то новое. Это новое трансгуманизм видит как что-то, связанное с техникой. Техника будет применяться к самому человеку, к его телу, уму и мышлению. Один из мощнейших проектов внутри трансгуманизма — это кибернетическое бессмертие, перенос тела на небиологический носитель. Кибернетическое бессмертие — лицо трансгуманизма как формы мировоззрения.

— Одна из целей трансгуманизма — это предоставление человеку выбора, когда ему умирать и умирать ли вообще. Баланс смертности и рождаемости будет нарушен. Не станет ли это проблемой для нашей планеты?

— Уровень технологий, который требуется для осуществления проекта кибернетического бессмертия, таков, что при его достижении вопрос о существовании человека на планете Земля или о его питании становится несущественным. Если вы можете переписать себя на флэшку, значит, у вас нет проблем с перемещением по Вселенной. Для вас не существует проблемы, что кушать и как выращивать маис. Это значит, что вы нашли механизмы таких природоподобных технологий, которые делают вас частью природы на совершенно новом витке развития.

— Назовите пять научных достижений, которые в будущем могут кардинально изменить нашу жизнь.

— Первое — аддитивные технологии, технологии получения материалов с заданными свойствами.

Второе — распознавание образов в изображениях на основании моделей. Можно будет проанализировать картинки и с большой долей вероятности узнать, что они значат, например, в задачах археологии или социальной географии. Можно будет просто запустить алгоритм анализа расположения тех или иных артефактов. Аддитивные технологии и технологии дистанционного зондирования Земли разрабатываются в нашем университете.

Третьих, это функционирование человеческого мозга на материальном уровне. Это грядущие открытия. По сей день на вопросы о том, как работает человеческий мозг, нет точных ответов. С 2014 года ведутся масштабные исследования в Европе и Америке.

Последние годы идет речь о пересадке человеческой головы. В Китае должна пройти пересадка головы живого человека. Её планировали на прошлый год, но перенесли. Это четвёртое.

И, наконец, пятое, инженерное достижение: искусственный интеллект впервые в мире победил профессионального игрока в го. Система AlphaGo обыграла корейского профессионала девятого дана Ли Сидоля. До этого го была одной из немногих логических игр, профессиональные игроки в которую выигрывали у компьютеров. Это не алгоритмическая игра, она не решается перебором, соответственно, считалось, что машина никогда не победит человека. Прошлогодня победа машины стала первым шагом к технологической сингулярности. Термин «технологическая сингулярность» ввёл фантаст Вернон Виндж, который имел в виду, что с определённого момента созданное человеком техническое окружение, среда, начинает развиваться быстрее, нежели сам человек, так что человек уже не успевает за развитием этого окружения. ■

Анастасия Разумова
(МИА «Самарский университет»),
фото Екатерины Винокуровой

« КОСМОС — ЭТО ВСЕГДА ОТКРЫТИЕ »

ВЫХОД В КОСМОС

Телеметрия

Нагрудные знаки «Отличник учёбы» получили 105 студентов

Торжественное награждение студентов-отличников Самарского университета было приурочено к Международному дню космонавтики.



Специальные нагрудные знаки и удостоверения получили 105 студентов, которые могут похвастаться зачётками с отличными оценками за последние четыре сессии. Организатором награждения стали центр по работе с одарённой молодёжью и совет старост. Приказ подписал ректор на основании решения учёного совета Самарского университета.

Поздравляя студентов, ректор Евгений Шахматов отметил особую причастность выпускников Самарского университета к празднованию Дня космонавтики: «Жизнь удивительна. Так получилось, что выпускники Куйбышевского авиационного института, среди которых были Герои Социалистического Труда Александр Михайлович Солдатенков и Геннадий Петрович Аншаков, обеспечили миру праздник. Наши выпускники построили ту ракету, на которой в 1961 году полетел Юрий Алексеевич Гагарин!»



Ректор также добавил, что и сейчас Самарский университет и его выпускники тесно связаны с космической отраслью страны. «Каждый вносит свою лепту, чтобы наша страна осталась независимой и продолжала развиваться. Так, в феврале-марте на первом гражданском космодроме «Восточный» работали наши студенты в составе стройотряда. Космодром — это инновационная инфраструктура, высокотехнологичное производство», — добавил Евгений Шахматов.

«Два с половиной года назад произошло знаковое событие — объединились два крупнейших вуза Самарской области — СамГУ и СГАУ. Во всем мире университеты стремятся победить в конкурентной борьбе и для этого расширяют спектр образовательных услуг, научной деятельности», — рассказал студентам ректор.

«Во всём мире котируются университеты, которые входят в международные рейтинги, — добавил ректор. — За четыре года участия в программе 5-100 мы существенно продвинулись в таких рейтингах. И являясь единственным представителем самарского высшего образования в ведущих мировых рейтингах, университет — лидер как с точки зрения продвижения всех направлений подготовки, так и в продвижении бренда области как университетского региона».

Завершая свою мысль, ректор отметил: «Мы взяли на себя эту миссию — быть впереди, быть лучшими. Как это можно сделать? Сплотиться всему коллективу, и в первую очередь опираясь на самую большую массу этого коллектива — студентов. Своей учёбой вы подтверждаете, что вместе мы победим, какие бы преграды перед нами ни стояли».

Церемония награждения проходит дважды в год по результатам сессий. ■

Елена Памурзина, фото Дианы Зотовой

Страж гидросистем

РАБОТА УЧЁНОГО САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО СОЗДАНИЮ ОПТИЧЕСКИХ ДАТЧИКОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ОЦЕНИЛИ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ. ДМИТРИЙ КОРНИЛИН ЗАЩИТИЛ В УНИВЕРСИТЕТЕ ГЛИНДОРА ДИССЕРТАЦИЮ НА СОИСКАНИЕ СТЕПЕНИ PHD.

Доцент кафедры лазерных и биотехнических систем Дмитрий Корнилин успешно защитил диссертацию на соискание степени PhD (Doctor of Philosophy).

Диссертация учёного посвящена разработке датчика нового поколения для контроля чистоты жидкостных систем аэрокосмического и технологического назначения.

Выход из строя гидросистем — одна из распространённых причин возникновения лётных происшествий. Качественная диагностика этих систем — основное требование для правильной эксплуатации и своевременного обслуживания самолёта. Одним из наиболее эффективных методов является мониторинг с помощью анализа частиц износа, появляющихся в результате разрушения трущихся поверхностей гидроагрегатов. При нормальном процессе износа основная часть таких частиц — чешуйчатые, а при разрушении поверхностей, частицы становятся более крупными, их размер и форма позволяют установить тип разрушения и предсказать приближающийся отказ агрегата или системы в целом.



Дмитрий Корнилин: «Мы разработали датчик, способный «видеть» форму частиц износа и устойчивый к сильным вибрациям»

«Существующие оптические датчики обладают рядом недостатков. Они либо не позволяют вести встроенный контроль гидросистем, что очень важно с точки зрения обеспечения минимальной погрешности, либо имеют ограничения по чувстви-

тельности, предельной измеряемой концентрации или не могут предоставлять информацию о форме частиц», — объясняет Дмитрий Корнилин.

В результате проведённых исследований удалось разработать датчик на основе матрицы, аналогичной тем, которые используются в фотокамерах. Сложность разработки состояла в том, что использовать качественные оптические системы в условиях сильных вибраций гидросистемы проблематично. Сначала была разработана математическая модель, на основе которой оказалось возможным определение размера, концентрации и формы частиц путём анализа «размытых» изображений частиц.

По результатам оценки характеристик разработки можно говорить об увеличении чувствительности датчика в 2,5 раза, а предельной измеряемой концентрации в 10 раз по сравнению с аналогами. Кроме того, датчик позволяет анализировать изображения отдельных частиц и определять их форму. ■

Леонид Беляков

Сергей Шаргунов: «Призываю вас больше читать и рефлексировать»

В Самарском университете прошла творческая встреча студентов с российским писателем, журналистом и депутатом Государственной Думы РФ Сергеем Шаргуновым. Гость ознакомился с работой научных подразделений вуза и поделился с молодыми людьми мыслями о том, как справляться с трудностями в творческой работе и как добиться успеха. МИА «Самарский университет» сформулировало ключевые советы, высказанные Сергеем Шаргуновым.

— **Как приучить себя читать?** Понятно, что человек, погружённый в телефон и вовлечённый в другие потоки информации, иной раз не имеет возможности взять и прочитать книгу от корки до корки. Причём это относится к людям совершенно разного возраста. Наверное, здесь многое зависит от семьи и от преподавателей.

— **Чтобы пристрастить людей к литературе,** надо вызвать интерес к ней. Я, например, сторонник чтения вслух. Нужно читать вслух не только дома, но и в школах, и в вузах.

— **Будет здорово, если театры юно-**



го зрителя привлекут старшеклассников, студентов. Если будут вполне достойным и достоверным образом ставить класси-



ческие произведения, это будет, несомненно, влиять на развитие ребят. Но впереди всего, конечно, идёт интерес. Без интереса нет смысла делать что-либо.

— **Совершенно очевидно, что в жизни необходим определённый культурный уровень.** Ваш успех напрямую зависит от ваших знаний. Чем больше вы знаете, чем глубже погружаетесь в изучаемый предмет, чем эрудированнее вы, тем успешнее в жизни.

— **Человек ярче всего проявляется на фоне пожара, на фоне боевых действий.** Такие опыты и питают литературу, не нужно бояться репортёрства. У меня был опыт работы фронтовым корреспондентом, и впечатления от увиденного очень сильно влияли на дальнейший написанный мной материал. Вообще, изучение человека, исследование жизни,

особенно исследование жизни в её драматизме — это то, что свойственно художнику, пишущему о человеке. Самое главное — стремление к достоверности, желание своими глазами увидеть, что происходит. Важно уметь объединять социальный анализ, свои размышления по поводу тех или иных обстоятельств и наблюдение простых человеческих эмоций. Нужно уметь видеть и запоминать, впечатляться, но при этом рефлексировать.

Как будущих коллег я призываю вас больше читать, понимать, что вам интересно, а что нет. Литература или журналистика — получится всё, главное — пробудить в себе искренний интерес к жизни. ■

Анастасия Михайлова (МИА «Самарский университет»), фото Дарьи Аксёновой



ЖИЛОЙ ОТСЕК



От студента до президента

УНИВЕРСИТЕТ ПРОВОДИТ ЦИКЛ ВСТРЕЧ С УСПЕШНЫМИ ВЫПУСКНИКАМИ.

В начале апреля президент Самарского университета, выпускник Куйбышевского авиационного института, известный российский учёный Виктор Соيفер ответил на вопросы студентов.

Он рассказал о студенческой жизни, поисках себя в профессии, остановился на главных этапах карьерного роста. Помимо этого, речь шла об успехах, победах и поражениях. Корреспондент МИА «Самарский университет» Ксения Ионихина выделила самые эмоциональные тезисы из выступления президента вуза.

— В 1962 году я поступил на радиотехнический факультет Куйбышевского авиационного института. Тогда же, на 1-м курсе, познакомился с Валерием Грушиным, с которым учился в одной группе. Учились, как писал Пушкин, «понемногу, чему-нибудь и как-нибудь».

— В то время считалось, что сначала нужно поработать, поэтому с 1962-го по 1963 год я работал на заводе и получал квалификацию слесаря-электрика, которая пригодилась мне в жизни. После работы ездил на занятия. Они начинались в семь вечера. Было две пары, на которых, как правило, мы почти засыпали, потому что каждый день приходилось рано вставать.

— Я был капитаном команды КВН нашего факультета, писал сценарии для студёсен и СТЭМа. Мы очень много гастролировали, как-то даже выступали в Киеве.

— Позже я увлёкся наукой и поступил в аспирантуру. А в 1968 году женился. Аспирантской стипендии не хватало на обеспечение семьи, и я снова начал работать.

— Диссертацию я защитил в Ленинградском электротехническом институте связи имени Бонч-Бруевича. Это был хороший толчок для дальнейшего развития. Я стал научным сотрудником и в 34 года защитил «докторскую».

— В 1990 году на учёном совете я был избран ректором. Изначально меня избирали на 4 года, но они обернулись 20-ю. За это время на меня не было ни одной анонимки. Всю критику мне высказывали лично. Я считаю это достижением.

— Успех сам по себе не придёт — нужно стучаться в любые двери. Создавайте и организовывайте свои стартапы и проекты, занимайтесь передовыми технологиями. Думайте о самостоятельности и о том, как обеспечить себя. Нельзя быть обузой для родителей: после университета вас ждёт полноценная взрослая жизнь.

— Соблюдайте баланс между трудом и отдыхом. Я человек не ленивый, но и не трудолюбивый. Если что-то можно не делать, я этого делать не буду. Я рационален в части затрат времени.



ТОЧНОСТЬ – ВЕЖЛИВОСТЬ ИНЖЕНЕРА

успех выпускника

«ИНЖЕНЕР ОТВЕЧАЕТ ЗА ЖИЗНИ ВСЕХ ЛЮДЕЙ, КОТОРЫЕ ПОЛЬЗУЮТСЯ ЕГО ИЗОБРЕТЕНИЯМИ», — УВЕРЕН ВЫПУСКНИК УНИВЕРСИТЕТА ДМИТРИЙ СУСЛАКОВ.

Состоялась встреча студентов с выпускником Куйбышевского авиационного института по специальности «самолётостроение», главным конструктором НПО ООО «АэроВолга» Дмитрием Суслаковым. Встреча была организована студенческим центром «Карьера».

Основной акцент в своих ответах студентам Дмитрий Юрьевич сделал на навыках, необходимых для становления профессионального инженера-конструктора. Он отметил важность профильных предметов, экономической составляющей для производства и ответственности сотрудника за свою работу. «Инженер несёт ответственность за жизни всех людей, пользующихся его изобретениями. Следует быть очень внимательным и точным в своей работе», — подчеркнул Дмитрий Суслаков.

— С чего началось ваше увлечение авиацией?

— Можно сказать, что с первой книжки, которую прочитал в 5 лет, — «Вам — взлёт!» Анатолия Маркуши. Сначала долгое время хотел стать лётчиком, но потом пошёл в авиамодельный кружок и понял, что конструирование — это тоже очень круто.

Когда мне было 15 лет, я попал в 10-й корпус Куйбышевского авиационного института, увидел компоновочный чертёж самолёта

и понял, что тоже хочу делать такую красоту.

Для себя сделал вывод, что если научусь проектировать, то в конце концов и летать научусь, а наоборот — не сработает. Хорошие слова, совпадающие с моими мыслями, написаны на стенах родного университета: «Летать и строить, строить и летать!»

— Ваш род связан с авиацией?

— Конечно! У меня семья авиаторов. Один дед — капитан ВМФ 1-го ранга (командир эсминца «Бойкий»), другой — полковник ВВС, авиационный инженер. Папа и мама в своё время окончили факультет двигателей летательных аппаратов. Наша семья вообще очень тесно связана с Самарским университетом: семеро из моих родственников учились в КуАИ.

— Немного о деятельности компании «АэроВолга» и о вас как о главном конструкторе?

— Сегодня ООО НПО «АэроВолга» осуществляет полный цикл производства авиационной техники: проектирование, разработку, производство, наземные и лётные испытания, техническое обслуживание и ремонт. Обладает собственным аэродромным, испытательным и производственным комплексом, что значительно сокращает время создания самолётов и затраты на их производство и испытания.

Сейчас мы разрабатываем новые модификации самолёта-амфибии ЛА-8, первый полёт которого был осуществлён в ноябре 2004 года. В 2006 году на самолёт ЛА-8 был установлен модифицированный двигатель с увеличенной на 25% мощностью и межремонтным ресурсом, а также имеющий

на 15% меньший расход топлива (модификация ЛА-8С). В 2009 году была произведена и испытана следующая модификация самолёта — ЛА-8Л, который был оснащён авиационным электронным оборудованием, новыми двигателями и винтами. Начиная с 2012 года разработаны новые модификации с увеличенной дальностью и мореходностью — ЛА-8Л-РС и ЛА-8С-РС, имеющие усовершенствованные конструкции крыла и фюзеляжа.

Сейчас в коллективе компании трудятся 96 человек.

«АэроВолга» сейчас — единственная компания, которая никак не связана с государственным финансированием, а существует на принципах самоокупаемости. Продукцию продаём на мировом рынке, то есть в основном работаем на экспорт.

— Каким вы видите перспективное направление развития самолётостроения?

— Интеллектуальные системы управления и связанные с ними возможности. Вся техника, которую проектировали до современного развития информационных технологий, базируется на механических принципах обеспечения автоматической устойчивости. Сейчас очень многие вещи, которые определяли облик летательных аппаратов, благодаря современным цифровым системам управления могут быть радикально пересмотрены. На уровне интеграции алгоритмов управления и связанных с ними изменений в принципах строительства. Аддитивные технологии, развитие цифровых систем управления — вот мощнейшие направления для развития. ■

Алексей Войлиненко,
фото Дарьи Аксеновой

— Профсоюз даёт навыки общения с людьми, навыки организации работы. Студенческий профсоюз — это организация, с которой нужно взаимодействовать администрации университета. Я считаю, он хороший помощник ректората.

— Доброе имя, отражённое в зачётке, нужно беречь. Иногда рука не поднимается поставить плохую оценку: и человек хороший, и оценки. Но не нужно злоупотреблять этим. Были случаи, когда приходилось отчислять третьекурсников, потому что расслабились, переставали учиться. А сейчас у студентов новая тенденция: начинают работать. Родители об этом не знают, думают, ребёнок учится, а он работает и в университете появляется изредка.

— В нашем вузе попасть в стройотряд считалось престижным. Я очень рад, что это движение возродилось: хорошая форма студенческой инициативы.

— Начиная с кем-то враждовать, вы поднимаете этого человека на одну ступень с собой. Нужно быть твёрдым, но не злым. Относитесь к недостаткам людей с терпением.

— Самое главное — это умение прощать. Многие могут быть не согласны с вашей точкой зрения. Не нужно искать врагов, тем самым создавая проблемы. Уважайте каждого человека как личность.

— Я представляю общество нашей области. Должность президента Самарского университета — представительская. У меня множество встреч и командировок. Помимо этого, я являюсь председателем Общественной палаты Самарской области. Можно сказать, что я представляю не только Самарский университет, но и Самарскую область в целом.

— Никогда не забывайте людей, которые поддерживают вас на протяжении жизни. ■

Ксения Ионихина
(МИА «Самарский университет»)
Фото Гюзели Галиевой

ЖИЛОЙ ОТСЕН

Стройотряд университета установил трудовой рекорд

План перевыполнен почти в два раза – таков результат работы студенческого строительного отряда «Эридан» на космодроме «Восточный». Это абсолютный рекорд за все пять лет существования Всероссийской студенческой стройки на космодроме. Но на этом достижения стройотряда не заканчиваются...

По совокупности спортивных, творческих и производственных показателей «Эридан» стал лидером зимнего трудового семестра, а командир отряда Артур Юсупов и комиссар Леонид Беляков были признаны лучшими по итогам конкурса среди руководителей отрядов.

Студенческие отряды Самарской области достигли больших высот. В чём же состоит секрет успеха?

УДАРНЫЙ ТРУД

Два месяца, вопреки 30-градусным морозам, студенты Самарского университета трудились на объектах инфраструктуры главной космической стройки России. Они готовили к сдаче дома в городе Циолковский, построенном специально для сотрудников космодрома и их семей, занимались черновой и чистовой отделкой помещений.

В течение всего конкурсного периода «Эридан» выполнял наибольший объём работ и прочно удерживал лидирующие позиции. Основные силы отряда были направлены на подготовку помещений к черновой отделке – выравнивание стен, пола и потолков электромеханическим способом – с помощью перфораторов и болгарок. В совокупности в копилке отряда почти 10000 м² отшлифованных поверхностей (это целое девятиэтажное здание и ещё шестизэтажка в придачу!).

АКТИВНЫЙ ОТДЫХ

Те, кто думает, что студенческие отряды занимаются только работой, – глубоко ошибаются. После тяжёлого рабочего дня бойцы стройотрядов находят силы и время для всевозможных спортивных соревнований, творческих конкурсов и конечно же песен под гитару.

Наиболее ярким и необычным событием каждой студенческой стройки является конкурс касок, где каждый отряд представляет свою каску, оформленную в уникальном стиле. Куда только не заходит фантазия студентов: каски превращаются в многоэтажные здания, космические ракеты и даже в мифических существ!

Любителям фото- и видеосъёмки также есть где проявить себя. На студенческих стройках стали традиционными конкурсы на лучший фотоснимок и видеоролик.

МОТИВАЦИЯ

Многие зададутся вопросами: что же движет этими студентами? Зачем они на долгие месяцы уезжают в далёкие уголки нашей страны? Что побуждает их усердно трудиться на строительной площадке, показывая столь высокие показатели? Ответы на эти вопросы как никто другой знает командир отряда «Эридан» Артур Юсупов: «Для многих ребят из нашего отряда эта поездка была первой, у них не было большого опыта за



плечами, но имелось огромное желание заявить о себе на Всероссийской студенческой стройке. С самого начала мы решили работать на результат и поставили перед собой максимально высокую планку, потому что знали, что мы защищаем честь не только отряда, но и университета. Конечно, бывали моменты, когда от усталости хотелось всё бросить, но всегда на помощь приходили товарищи, поддержка которых не давала опустить руки».

«Отдельный заряд мотивации отряд получил, когда мы своими глазами наблюдали запуском ракетноносителя «Союз-2.1а». Ракета в третий раз стартовала с нового космодрома, – делится впечатлениями боец отряда Александр Буторин. – Впечатления незабываемые! В такие минуты каждый из нас понимал, насколько наш труд важен для всей страны».

ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

Конечно, сейчас отряд «Эридан»

ждёт заслуженный отдых и учебные будни, которые вовсе не кажутся такими тяжёлыми после двух месяцев физического труда. Однако ребята не собираются останавливаться на достигнутом. Успех в зимнем трудовом семестре – лишь начало славных достижений, уверен командир отряда Артур Юсупов: «Мы достаточно молодой отряд, и у нас ещё всё впереди. Планов очень много, хочется сделать как можно больше. На весну уже запланировано множество отрядных и городских мероприятий: помощь школам и детским садам, общественные субботники и другие полезные дела. Но, безусловно, основная наша цель – это участие в юбилейной, V Всероссийской студенческой стройке на космодроме «Восточный», где нам предстоит побороться с сильнейшими стройотрядами страны за титул лучшего отряда. Уверен, что первое место будет за нами» ■

Леонид Беляков

ВНИМАНИЕ: ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПАРОТИТ!

Эпидемический паротит (свинка или заушница) – острая инфекция, вызываемая вирусом рода Paramyxovirus. Поражает железистые органы (слюнные, половые, поджелудочную) и нервные клетки. Парамиксовирус передаётся воздушно-капельным путём, иногда – контактным путём через предметы, заражённые слюной больного.

Симптомы:

- начинается, как правило, остро – температура поднимается до 40°C и сохраняется в течение 5–7 дней,
- сухость во рту, головная боль;
- боль и шум в ушах;
- боль в области уха или перед ним, особенно при жевании и глотании, повышенное слюноотделение;
- воспаление околоушной слюнной железы вызывает увеличение щеки – припухлость, которая максимально увеличивается к 5–6-му дню. Ощупывание этого места болезненно.

Не занимайтесь самолечением. Только врач может грамотно поставить диагноз и проверить, не поражены ли другие железы.

Опасность заболевания заключается в **осложнениях**:

- острый панкреатит,
- тугоухость или полная глухота,
- бесплодие,
- менингит.

Больным рекомендуется соблюдать постельный режим в течение 7–10 дней. ■

Татьяна Морозова,
центр содействия
укреплению здоровья
студентов

Мечтая о выходе в космос

Музей авиации и космонавтики приурочил к Всемирному дню космонавтики выставку, посвятив её ярким гуманитарным явлениям начала прошлого века – русскому космизму и русскому же авангарду.

«В день торжества техники, мы хотим поговорить об идейной стороне явления, – отметила директор музея Надежда Богданова. – Ведь идея освоения человеком пространства Вселенной появилась раньше, чем первые ракеты».

На выставке можно ознакомиться с работами архитекторов того времени – Георгия Крутикова, Ивана Леонидова. Они предлагали проекты летающих городов, считая, что жилые корпуса надо поднимать, чтобы освободить землю для жизни». Сейчас эти идеи находят своё отражение в проектах орбитальных станций. ■

и композиторы, и художники, и учёные. Их чаяния отражались в произведениях.

На выставке представлены картины художников-интуистов из объединения 20-х годов «Амаравелла». Их картины были посвящены единству человека и космоса. Оригиналы представленных работ хранятся в Петрозаводске в частной коллекции.

Также можно ознакомиться с работами архитекторов того времени – Георгия Крутикова, Ивана Леонидова. Они предлагали проекты летающих городов, считая, что жилые корпуса надо поднимать, чтобы освободить землю для жизни». Сейчас эти идеи находят своё отражение в проектах орбитальных станций. ■

Елена Памурзина,
фото Анастасии Коротковой



Директор музея Надежда Богданова: «Русский космизм во многом предсказал последующее развитие ракетной техники»



СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ

Фестиваль снимали: Дарья Аксёнова, Даниил Бабонин, Никита Бондаренко, Арина Еникеева, Арман Кашабаев, Алексей Кишкевич, Анастасия Короткова, Наталия Орлова, Ирина Сафина, Виктор Свиткин, Егор Сизов, Марина Стуликова, Светлана Соколова, Анастасия Шинкаренко

СТУДВЕСНА В «ИЛЛЮМИНАТОРЕ»

Гала-концерт фестиваля «Студенческая весна» Самарского университета состоялся 7 апреля в КРЦ «Звезда». Он подвёл итоги месячного марафона выступлений коллективов институтов и юридического факультета. И так как студенческое творчество лучше смотреть, чем о нём читать, то редакция газеты «Полёт» предлагает своим читателям фоторепортаж с места событий. Итак, «Весна-2018», какой её увидел фотоклуб «Иллюминатор».

ИТОГИ ФЕСТИВАЛЯ

Лучшее визуальное оформление — социально-гуманитарный институт;
 Лучшая режиссура — юридический факультет;
 Лучший сценарий — институт двигателей и энергетических установок.
 Лучшая актриса второго плана: Ксения Черепанова (естественно-научный институт).
 Лучший актёр второго плана: Оганес Оганесян (институт экономики и управления).
 Лучшая актриса первого плана: Анна Дик (институт экономики и управления).
 Лучший актёр первого плана: Михаил Нейштадт (социально-гуманитарный институт).
 Гран-при за творческий прорыв получил юридический факультет.

И главные результаты:

1-е место — социально-гуманитарный институт;
 2-е место — юридический факультет;
 3-е место — институт двигателей и энергетических установок.

