



**САМАРСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

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



Издаётся  
с мая  
1958 г.

**Календарь  
событий**

ты - в курсе →

**телеметрия**

## Новый партнёр ПИАШ



фото Олеси Оринной

Им стал «Авиакор – авиационный завод». 23 марта было подписано соответствующее соглашение, в котором говорится о партнёрстве и развитии Передовой инженерной аэрокосмической школы (ПИАШ), а также о расширении научно-технического сотрудничества между университетом и предприятием.

ПИАШ создана в Самарском университете им. Королёва в 2022 году в рамках федерального проекта «Передовые инженерные школы» при участии двух промышленных партнёров – Ракетно-космического центра «Прогресс» и «ОДК-Кузнецов». Проект финансируется государством на грантовой основе при условии софинансирования со стороны промышленных партнёров. Теперь в их число вошёл и «Авиакор».

ПИАШ решает две задачи. Во-первых, здесь ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по темам, которые определяют промышленные партнёры. Во-вторых, ведётся подготовка современных инженеров по программам, согласованным с этими предприятиями.

В 2022 году, ещё до вхождения предприятия «Авиакор» в число официальных промышленных партнёров ПИАШ, лаборатории университета выполняли по его заказам ряд крупных исследовательских проектов на десятки миллионов рублей. Теперь это сотрудничество будет расширяться. Одновременно будет развернута подготовка инженерных кадров, адаптированных к условиям и задачам «Авиакора».

«Магистранты будут учиться два года по программам, которые согласованы с предприятием. Эти специалисты получат компетенции по организации поточного производства. Направление массового производства летательных аппаратов – это именно

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТЕМЫ НА 2-Й ПОЛОСЕ

## НОВОСТИ

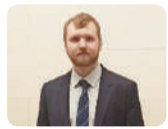
[ВСЕ НОВОСТИ > на ssau.ru](#)



### international

14/03

Самарский университет им. Королёва представил свои компетенции на выставке-презентации «Образование в России» в Бейруте (Ливан).



### знай наших

21/03

Доцент кафедры гражданского и предпринимательского права Андрей Инюшкин вошёл в состав экспертного совета молодежного парламента при Государственной думе.



### соглашение

14/02

Самарский университет им. Королёва и «Школа 21» заключили соглашение о сотрудничестве в образовательной сфере, поиске и отборе талантов, профориентации.

## тема № 1 // ВИЗИТ, КОТОРЫЙ РИСУЕТ НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ СОТРУДНИЧЕСТВА

# НОВЫЙ ПОВОРОТ

ПОСОЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ДМИТРИЙ КРУТОЙ: «МЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В РАЗВИТИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И НАУЧНЫХ СВЯЗЕЙ С САМАРСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ ИМ. КОРОЛЁВА»



Посол пообщался со студентами, которые занимаются исследованиями международных связей региона

Чрезвычайный и Полномочный Посол Республики Беларусь в Российской Федерации Дмитрий Крутой встретился с ректором Владимиром Богатыревым, осмотрел экспозицию Центра имени Е.М. Примакова и пообщался со студентами и преподавателями университета.

Самарский университет им. Королёва на протяжении многих лет сотрудничает с образовательными и научными организациями Республики Беларусь, но в 2020 году в результате переговоров, проведённых на Форуме регионов России и Беларуси в Москве губернатором Дмитрием Азаровым и руководителем аппарата Национальной академии наук Беларуси Петром Витязем, эта работа активизировалась.

В рамках академической мобильности студенты, учёные и преподаватели из двух стран обмениваются знаниями и опытом, принимая участие в конференциях, симпозиумах, конгрессах и других мероприятиях, организуемых на территории Самарской области и Республики Беларусь.

Так, в апреле 2022 года представители Белорусско-Российского университета приняли участие в Молодёжной научной конференции, проходившей в Самаре, а в октябре того же года сотрудники Самарского университета им. Королёва выступали на VIII Белорусском космическом конгрессе в Минске.

Буквально в феврале в Самарском университете им. Королёва обсуждалась реализация дорожной карты научно-технического сотрудничества между Национальной академией на-

ук Беларуси и НОЦ мирового уровня «Инженерия будущего».

«Точек соприкосновения много – как в образовательной сфере, так и в научной. Мы тесно сотрудничаем с белорусскими университетами и Национальной академией наук, преимущественно в сфере аэрокосмических технологий. В прошлом году завершились работы по совместному гранту «Теоретические основы исследования волновых процессов и явлений в ионосфере с использованием сигналов спутниковых радионавигационных систем» – первого совместного научного проекта России и Беларуси, реализованного Самарским университетом им. Королёва совместно с Объединённым институтом проблем информатики Национальной академии наук Беларуси», – отметил Владимир Богатырев.

В рамках визита посла Республики Беларусь в университет состоялось обсуждение вопросов, связанных с реализацией совместных сетевых образовательных программ, ориентированных на студентов магистратуры и аспирантуры.

«Мы заинтересованы в развитии образовательных и научных связей с Самарским университетом им. Королёва», – подчеркнул Дмитрий Крутой и пригласил студентов и преподавателей университета в Республику Беларусь.

Посол заверил, что его страна полностью открыта для россиян и готова предоставлять свои площадки для проведения совместных научных исследований и реализации молодых проектов. ■

Анна Ситник,  
фото Татьяны Григорьевой



**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) 257-44-99  
8-906-34-38-259  
[rflew@ssau.ru](mailto:rflew@ssau.ru)

12+



# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ

## Новый партнёр ПИАШ

ПРОДОЛЖЕНИЕ. НАЧАЛО НА 1-й ПОЛОСЕ

то, что сегодня необходимо предприятию. Обучение уже началось, в наших планах обучать ежегодно по данным программам не менее ста человек», — сообщил ректор Владимир Богатырев.

Алексей Гусев, генеральный директор предприятия «Авиакор», напомнил, что сотрудничество в научной сфере и в подготовке инженерных кадров Авиационного завода Наркомата авиационной промышленности СССР № 18 (так называлось предприятие в 1940-е годы) и Куйбышевского авиационного института (сейчас Самарский университет им. Королёва) началось с момента создания вуза в 1942 году. Сейчас оно переходит на новый уровень.

«Предприятию нужны квалифицированные специалисты. Мы ставим перед собой амбициозные задачи выйти на серийное производство регионального самолёта ТВРС-44 «Ладoga», и по многим другим проектам, в которых сейчас участвует «Авиакор». Мы намерены реализовать их, опираясь на профессионально подготовленных молодых людей. Поэтому подписанные сегодня соглашения — это новый этап взаимоотношений с нашим профильным университетом, можно сказать, что мы уже на другой орбите», — отметил Алексей Гусев.

Новые образовательные программы, разработанные для ПИАШ, направлены на формирование у инженера разносторонних компетенций, нацеленных на решение практических инженерных и производственных задач.

Одна из особенностей обучения инженеров по программам ПИАШ — регулярные стажировки студентов, которые организуются промышленными партнёрами, а также плотная работа с опытными наставниками из числа ведущих специалистов предприятия. Помимо этого, предусмотрены стажировки для профессорско-преподавательского состава и управленческих команд ПИАШ на производственной базе промышленного партнёра, а также переподготовка и повышение квалификации сотрудников предприятия на базе университета.

В сфере научно-технического сотрудничества Самарского университета им. Королёва и предприятия «Авиакор — авиационный завод» — ряд совместных проектов, от создания передовых образцов беспилотных авиационных систем до совместного участия в подготовке серийного производства регионального турбовинтового самолёта, рассчитанного на 40–44 пассажирских места ТВРС-44 «Ладoga».

Также стороны планируют участвовать в проекте по постановке на серийное производство судов на воздушной подушке и средств авиационного пакетирования. Запланированы и работы, связанные со снижением производственных издержек с помощью разработки программно-аппаратного комплекса по нормированию технологических операций и анализу затрат рабочего времени. ■

Пётр Слизович



В Самаре прошёл Совет ПФО при полномочном представителе Президента РФ в ПФО Игоре Комарове. В заседании приняли участие губернатор Самарской области Дмитрий Азаров, генеральный директор Агентства стратегических инициатив Светлана Чупшева, руководители профильных федеральных министерств, главы регионов ПФО, представители делового сообщества.

## Беспилотники в тренде

УЧЁНЫЕ САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. КОРОЛЁВА ПРЕДСТАВИЛИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ПРОЕКТЫ УЧАСТНИКАМ СОВЕТА ПФО В САМАРЕ.

**В** здании правительства Самарской области, где проходило заседание, свои передовые разработки и инновационную продукцию представили ведущие университеты и компании региона.

Главным экспонатом выставки, обращая на себя внимание гостей, стала грузовая беспилотная авиационная система — уникальная платформа с несколькими модификациями для выполнения самых разных задач: от доставки грузов до тушения пожаров.

В регионе уже проведена значительная подготовительная работа. Некоторые новые модели БПЛА уже проходят опытное тестирование, в перспективе готовится запуск их серийного производства. К этой работе будут подключены ведущие университеты, где уже есть соответствующие наработки, а также научно-образовательный центр мирового уровня «Инженерия будущего».

«Самарские беспилотники будут использоваться во всех отраслях экономики, в том числе в сельском хозяйстве и транспортной сфере, а также для решения задач широкого спектра», — отметил губернатор Дмитрий Азаров. — Уверен, что будем двигаться опережающими темпами и Самарская область, как и положено космической столице страны, в ближайшие месяцы порадует Родину беспилотными летательными аппаратами нового образца».

Напомним, одним из ключевых вопросов реализации проекта, стратегически важного как для области, так и для всей страны, является установление на территории региона экспериментально-правового режима в области эксплуатации бес-

пилотных авиационных систем. Этот вопрос глава Самарской области обсуждал во время рабочей встречи с министром экономического развития России Максимом Решетниковым. И соответствующая заявка была регионом подана.

Руководитель компании «Транспорт будущего» Юрий Козаренко отметил, что, когда будет налажено серийное производство БПЛА, важной задачей станет подготовка пилотов, разработка специальных программ обучения.

В освоении пилотирования БПЛА помогает уникальная разработка учёных Самарского университета им. Королёва. О возможностях учебно-тренировочного комплекса для подготовки специалистов по беспилотной авиации, который также был представлен на выставке, рассказал Владимир Кириллов — инженер Центра беспилотных систем университета.

«Комплекс предназначен для оснащения образовательных классов, лётных полигонов, организаций СПО, вузов и других учебных заведений, проводящих подготовку внешних пилотов беспилотных авиационных систем. Уже сейчас в год до 80 человек обучаются с помощью этого тренажёра», — сообщил он.

Также университет презентовал ещё одну свою разработку — малый космический аппарат для радиолокационного наблюдения Земли «АИСТ-СТ». Важно, что к работе над проектом привлекаются студенты старших курсов и аспиранты. Аппаратура позволяет осуществлять съёмку земной поверхности с любым уровнем освещённости и в любых погодных условиях, что особенно актуально в условиях высокой облачности.

«Этот космический аппарат построен на модульных современных технологиях и также предназначен для актуальной на сегодняшний день задачи дистанционного зондирования Земли с помощью радиолокатора. На данный момент в России и в мире радиолокационных аппаратов гораздо меньше, чем аппаратов оптического наблюдения. Его запуск на орбиту Земли запланирован на 2024 год в рамках программы «Универсат», — рассказал Максим Иванушкин — ассистент кафедры космического машиностроения.

Институт искусственного интеллекта представил на выставке программный комплекс интеллектуального мониторинга, который был разработан в интересах промышленного партнёра университета РЖД и финансировался в том числе за счёт Инновационного фонда Самарской области. Проект предполагает сбор и анализ данных с беспилотников о состоянии зданий и сооружений.

«Самая интересная часть проекта в плане его реализации состояла в разработке системы искусственного интеллекта на основе нейронных сетей. Мы применили инновационную схему обучения нейронных сетей с помощью синтетического набора данных. С помощью специальной программы мы смоделировали различные виды дефектов зданий и сооружений и на этих изображениях обучили нашу нейронную сеть, а потом проверили на реальных объектах — оказалось, что всё работает отлично», — рассказал Евгений Минаев, ведущий программист Института искусственного интеллекта. ■

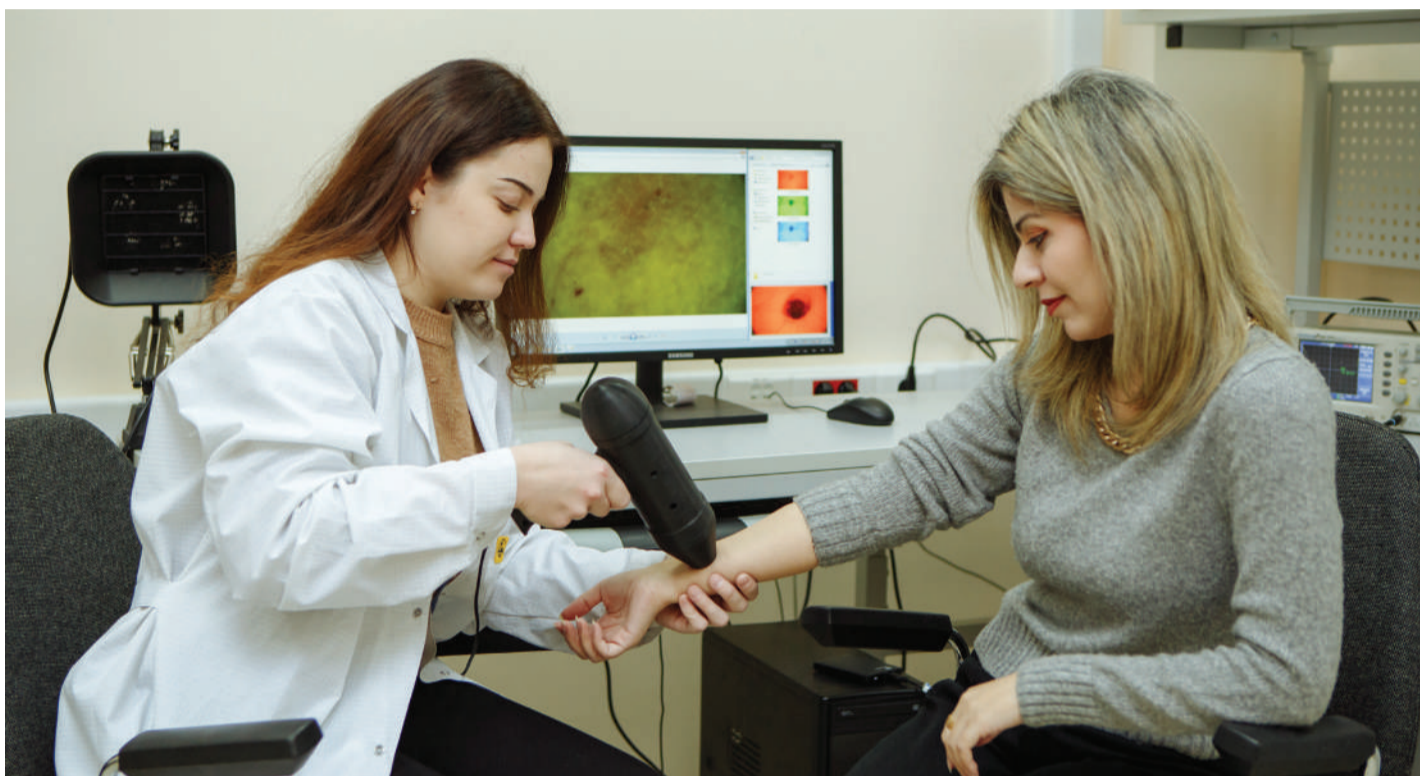
По материалам volga.news  
фото Андрея Савельева





# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ

## Лазеры и нейросети на страже здоровья кожи



Учёные Института информатики и кибернетики в течение года разработают технологию неинвазивного автоматического анализа состояния кожи и спроектируют портативную установку, с помощью которой можно будет быстро и безболезненно выявлять как серьёзные патологии, например новообразования, так и диагностировать и анализировать проблемы, обычно считающиеся косметическими, — акне (угревая сыпь), постакне, купероз.

Данный проект победил во Всероссийском конкурсе «УМНИК-Фотоника» и получил финансовую поддержку Фонда действия инновациям. В разработке участвуют сотрудники кафедры лазерных и биотехнических систем в составе научной группы под руководством доктора физико-математических наук, профессора Валерия Захарова. Консультативную поддержку оказывают специалисты клиник Самарского государственного медуниверситета и Самарского онкоцентра.

«Такая система позволит в будущем проводить биохимический анализ кожи пациента, подобно тому, как сейчас в медицинских лабораториях делают биохимический анализ крови. Если сейчас для анализа кожи нужно брать образец, соскоб или делать биопсию, то тут всё будет без нарушения покрова кожи, неинвазивно. Пришёл пациент, врач измерил спектр определённого участка кожи, программа всё проанализировала и выдала распечатку с указанием концентраций компонентов кожи и предварительным диагнозом. Это можно использовать как для диагностики новообразований, так и в косметологии, можно определять общие характеристики состояния кожи — тип кожи, влагонасыщенность — и диагностировать на предмет различных патологических состояний — акне, постакне, купероз, гиперпигментация, обезвоженность и так далее. Точность анализа составит от 75 до 99 %», — рассказала автор проекта **Ирина Матвеева**, аспирантка Института информатики и кибернетики.

В основе технологии будет задействован метод рамановской спектроскопии, демонстрирующий высокую точность при исследованиях эпидермиса и верхних слоёв дермы. Луч лазера направляют на кожу пациента и по изменению

в спектре рассеянного излучения фиксируют наличие в коже определённых веществ.

Ранее данный метод использовался учёными для диагностики новообразований кожи и заболеваний почек. Самарские учёные хотят расширить поле применения рамановской спектроскопии и ввести этот метод в терапевтическую практику врачей. Обращивать результаты спектроскопии и ставить диагноз могут сверхточные нейронные сети и соответствующее программное обеспечение.

«Каждый пик в рамановском спектре соответствует определённому химическому соединению. Таким образом, изучая регистрируемый спектр, можно достаточно полно оценить биохимический состав верхнего слоя кожи толщиной в несколько миллиметров — именно на такую глубину в кожу проникает оптическое излучение с длиной волны 785 нм. Имея информацию о биохимическом составе эпидермиса и верхних слоёв дермы, можно делать выводы о наличии патологий, как врач делает выводы о заболеваниях по анализу крови. Можно даже предсказать, спрогнозировать степень тяжести протекания заболевания по концентрации в коже определённых веществ», — подчеркнула Ирина Матвеева.

Как отметила автор проекта, кожа является самым большим по площади органом человека и подвержена огромному количеству различных заболеваний и патологий. По данным Всемирной организации здравоохранения, жители развитых стран обращаются сейчас к дерматологам на 40 % чаще, чем десять лет назад. Однако, несмотря на увеличившийся спрос, существующие в дерматологии и косметологии методы до сих пор не позволяют проводить быструю и качественную диагностику.

Чаще всего диагностика состояния кожи производится путём визуального осмотра врачом-дерматологом. Точность такого способа невысока — всего от 60 до 75 % в зависимости от квалификации и опыта врача. Кроме того, визуальный осмотр не позволяет оценить биохимию кожи. При использовании дерматоскопа можно более тщательно изучить структуру кожи, почти как под микроскопом, но, к сожалению, изучать только снаружи, а не внутри. К тому же многие патологические состояния вызывают визуально очень похожую клиническую картину либо вообще протекают незаметно.

Золотым стандартом диагностики является гистопатологическое исследование. Однако за высокую точность приходится дорого платить: цена полного набора гистологического оборудования начинается от нескольких миллионов рублей, высока и стоимость анализа, так как необходимы расходные материалы. По времени гистологическое исследование занимает несколько часов или даже дней. Другой важный для пациента момент процедуры — её инвазивность, то есть проводится иссечение и забор кусочка ткани. Поэтому остаётся актуальной разработка новой технологии, которая позволит проводить анализ биохимического состава кожи пациента быстро, точно, безболезненно и недорого.

«Наша технология выдаст результат более оперативно — обследование займёт менее 10 минут, то есть диагностику можно провести сразу, всего за один приём у врача. При этом никак не нарушается целостность кожного покрова, кроме того, анализ не требует применения каких-нибудь химических реагентов и поэтому имеет низкую себестоимость. В рамках проекта мы планируем разработать программное обеспечение для анализа рамановских спектров, изготовить опытный образец портативной спектроскопической установки и провести тестирование», — сообщила Ирина Матвеева.

Размеры установки позволят легко разместить её на столе в кабинете врача-дерматолога. Для проведения биохимического анализа кожи её нужно будет подключить к компьютеру или ноутбуку с соответствующим программным обеспечением, разрабатываемым участниками проекта. В перспективе данную технологию биохимического анализа состава кожи планируется запатентовать. ■

**Алексей Соколов, фото Олеси Ориной**

### Женщины в науке



Александра — энтузиаст отечественной космонавтики. Вот уже несколько лет она ведёт собственный канал на YouTube «Увлекательная космонавтика в цифрах и фактах».

### Отучилась на психолога ради науки

Кандидат технических наук, доцент кафедры программных систем **Александра Жданова** никогда не планировала связать свою жизнь с наукой. Отучилась в школе, поступила на факультет информатики в Самарский аэрокосмический университет, а в 21 год создала систему для прогноза профессионально значимых качеств личности.

«На 4-м курсе я увлеклась темой по разработке автоматизированной системы психологических тестов для профориентации. Мне стало интересно, — говорит Александра. — Только все знакомые психологи отказались помогать — мол, как бездушные железки могут понять желания человека? Так что я пошла учиться на факультет психологии».

Сегодня проект Александры успешно работает десятке организаций в разных городах России. У Александры уже новые идеи, проекты и планы.

«Сейчас мы с командой пытаемся понять, как личность человека проявляется в социальных сетях, — говорит учёная. — Наука для меня — настоящая творчество. Здесь есть свобода».

Александра уверена: дискриминации по отношению к женщинам в современной науке нет.

«Да, мы живём в мужском мире, мужчины руководят практически всем. Однако если женщина добьётся каких-то результатов, то их авторство от мира никто скрывать не будет. А создать что-то стоящее не так уж и просто, что женщине, что мужчине. Главное — любить своё дело, верить в него и не вестись на стереотипы». ■

**По материалам «Комсомольской правды»**





## Водные инновации для устойчивого развития

Профессор кафедры экономики Самарского университета им. Королёва, PhD Екатерина Маркелова ведёт исследования в области экономики замкнутого цикла.

Совсем недавно неисчерпаемыми ресурсами считались флора, фауна, вода, энергия солнца и ветра, теперь же они подвергаются реальным опасностям — загрязнение, изменение климата, сокращение биологического разнообразия. Что наряду с исчерпанием в ближайшие 10-20 лет примерно половины добываемых сегодня полезных ископаемых не оставляет человечеству другого выхода — нужно внедрять и развивать технологии вторичного использования, переработки и восстановления. То есть заниматься экономикой замкнутого цикла.

Как внести вклад в восстановление самого ценного ресурса жизни — воды?

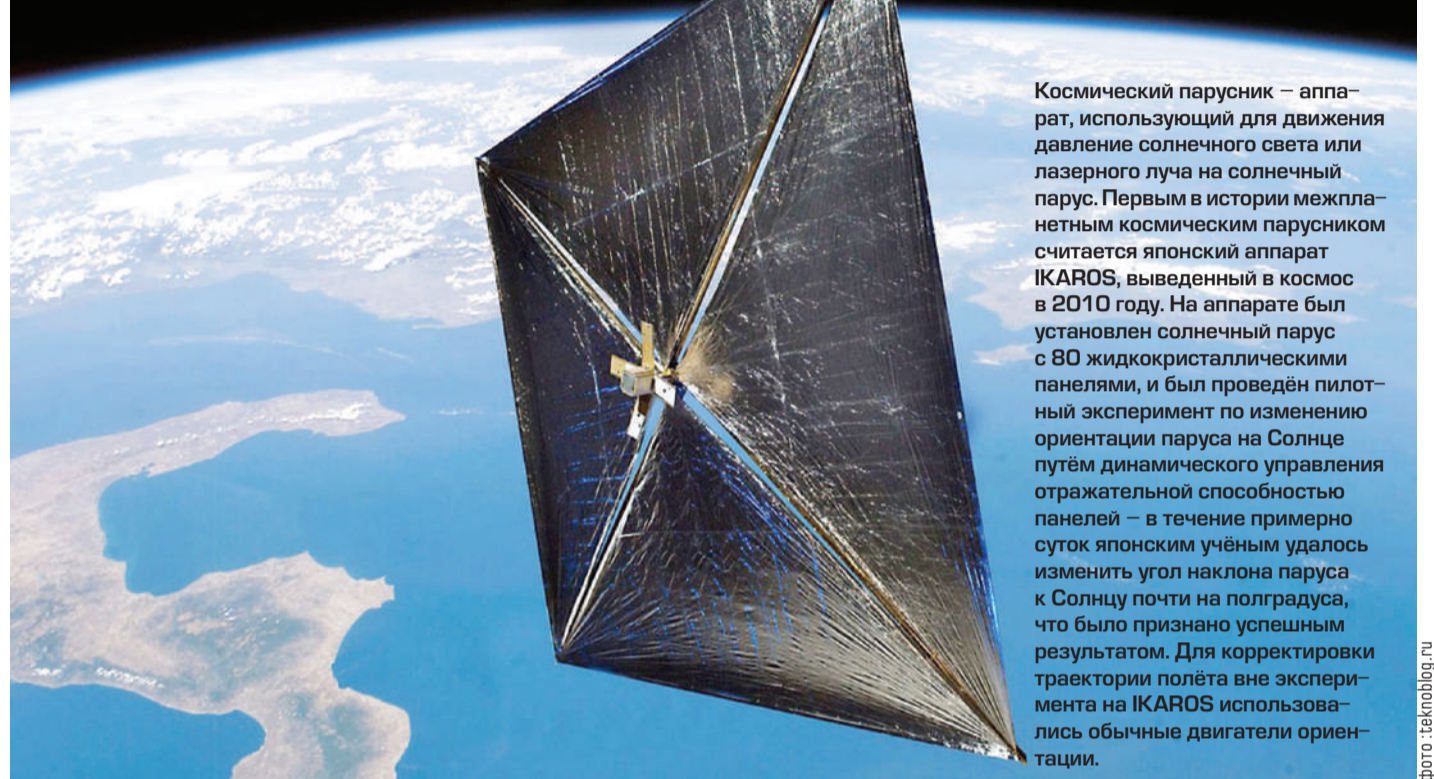
Вода — это самый циклический ресурс биосферы. Однако массовое и агрессивное внедрение техносферы (человеческой деятельности) в природный круговорот воды привёл к водному кризису. По данным Всемирного экономического форума (ВЭФ) 2022, риск от водного кризиса входит в пятёрку самых опасных рисков для экономики наравне с риском применения оружия массового уничтожения.

Циклическая экономика воды начинается с того, что вода рассматривается через новую парадигму. Вода — это динамичная система и постоянно развивающееся сознание. Последние пять лет, начиная с 2018 года, к циклической экономике воды стремительно растёт интерес как учёных, так и инвесторов. Параллельно с водными проблемами появляются водные инновации.

Развитие технологий берёт новый виток, который опирается на физические процессы электромагнитного резонанса и частот. Таким образом, исключается необходимость во вредоносной обработке воды хлором и другими токсичными химикатами. Среди инновационных технологий — резонансные, которые позволяют эффективно и экономично использовать воду повторно, до 95 % замыкая круговорот воды.

Устойчивое развитие является одним из стратегических приоритетов Самарского университета им. Королёва. Для того чтобы внести ещё больший вклад в достижение этой цели и для усиления работы в данном направлении в университете в 2021 году был создан Ресурсный центр устойчивого развития. Центр является ядром формирования и наращивания ESG-компетенций в сфере науки и образования. ■

# РУЛИМ КОСМИЧЕСКИМ ПАРУСОМ



Космический парусник — аппарат, использующий для движения давление солнечного света или лазерного луча на солнечный парус. Первым в истории межпланетным космическим парусником считается японский аппарат IKAROS, выведенный в космос в 2010 году. На аппарате был установлен солнечный парус с 80 жидкокристаллическими панелями, и был проведён пилотный эксперимент по изменению ориентации паруса на Солнце путём динамического управления отражательной способностью панелей — в течение примерно суток японским учёным удалось изменить угол наклона паруса к Солнцу почти на полградуса, что было признано успешным результатом. Для корректировки траектории полёта вне эксперимента на IKAROS использовались обычные двигатели ориентации.

фото: teknoBlog.ru

## Учёные Самарского университета им. Королёва разработали систему управления космическим парусником для полёта к Марсу.

Учёные кафедры динамики полёта и систем управления разработали программный комплекс для управления космическим парусником при полёте к Марсу. Разработка позволяет изменять траекторию полёта парусника без использования двигателей ориентации — программа может вести космический аппарат по заданному курсу, управляя прозрачностью солнечного паруса.

Подобный способ управления не только даёт возможность экономить топливо двигателей аппарата для выполнения других задач миссии, но и делает космические парусники в перспективе более энергетически независимыми и способными на более дальние перелёты без оглядки на запасы топлива для двигателей — с помощью солнечного паруса в космосе можно будет не только разогнаться, но и эффективно рулить.

«На нашей кафедре разработан программный комплекс, позволяющий решать задачи управляемого движения космического аппарата с солнечным парусом при перелёте с орбиты Земли на орбиту Марса. С помощью такого комплекса космический парусник сможет следовать по заданной траектории к назначенной цели и корректировать в случае необходимости курс без использования традиционных двигателей ориентации — траекторию можно изменять благодаря парусу со специальными участками с изменяемой отражательной способностью», — рассказала заведующая кафедрой динамики полёта и систем управления профессор Ольга Старинава.

Эти участки называются управляющими поверхностями и представляют собой полоски из жидкокристаллической плёнки, размещённые вдоль сторон квадратного солнечного паруса. Под воздействием электрического тока, включаемого в определённый момент полёта, способность такой полоски отражать солнечный



Профессор Ольга Старинава

свет меняется, она может почти полностью пропускать свет или практически полностью отражать его. Соответственно меняется и сила, с которой солнечный свет на неё давит. То есть в зависимости от степени прозрачности той или иной полосы свет давит на разные стороны паруса с разной силой и космический аппарат поворачивается в нужную сторону. Это как если бы на обычном земном паруснике после вращения штурвала та или иная сторона парусов каким-то образом становилась вдруг на время дырявой и начинала пропускать ветер, поворачивая корабль без руля.

«С помощью попеременного включения и выключения на парусе соответствующих управляющих поверхностей появляется возможность совершать развороты, необходимые для межпланетного перелёта», — отметила Ольга Старинава.

В программу, берущую на себя функции и космического штурмана, и матроса-рулевого, можно заложить данные для конкретной космической миссии — размеры и массу космического аппарата, который планируется запустить, площадь солнечного паруса, размеры управляющих элементов на парусе, дату и место планируемого старта с орбиты Земли, точ-

ку на орбите Марса, куда должен прибыть парусник, и время, закладываемое на перелёт. Программный комплекс рассчитает все необходимые показатели и траекторию полёта, укажет, в какие моменты и как именно нужно будет изменить прозрачность управляющих поверхностей паруса, чтобы космический аппарат в минимальные сроки добрался до заданной точки.

Учёные моделировали полёты к Марсу на аппаратах с парусами различной площади. Расчёты показали, что при квадратном плоском парусе площадью 200 кв. м (примерно 14 на 14 м) и ширине управляющих полосок порядка 15-20 см парусник может долететь до орбиты Марса за 250 суток — продолжительность полёта зависит от конкретного расположения Земли и Марса, минимальное расстояние между планетами составляет более 55 млн км. Результаты расчётов получены для управления полётом именно к Марсу, но программный комплекс можно использовать и для миссий к другим планетам.

«Конечно же, этот комплекс создавался не для какой-то конкретной марсианской миссии, разработка прежде всего направлена на проверку самой возможности полноценного использования такого принципа управления космическими парусниками без снижения точности траектории и без увеличения времени полёта — управления только с помощью паруса, без применения двигателей ориентации. И проверка эта идея прошла успешно — расчёты показывают, что космическим парусником можно вполне эффективно управлять таким способом, при этом длительность полёта удаётся сохранить столь же минимальной, как если бы мы использовали двигатели ориентации. И это уже можно назвать успехом, ведь получается, что мы не тратим топливо на управление, на изменение траектории полёта, а значит, такой космический аппарат меньше зависит от наличия на борту необходимого запаса топлива. То есть у аппарата, оснащённого такой системой управления, больше возможностей для выполнения задач в межпланетных миссиях — ведь топливом для него служит солнечный свет», — подчеркнула Ольга Старинава. ■

Алексей Соколов,  
фото Анара Мовсумова

# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ ПОЛЁТ № 3



Дарья Кутник из подмосковного Щёлково, задавшись вопросом, как приготовить яичницу на орбите, изучила МКС в мельчайших подробностях



Вероника Чепыгова из Тамбовской области уверена, что когда-нибудь космонавты смогут создавать живописные полотна прямо в невесомости



Эксперт конкурса Ирина Романова: «Скучать было некогда: биологии и физиологии человека касался чуть ли не каждый второй проект»

## Школьники стремятся улучшить психологический климат на орбите

Организаторы Всероссийского конкурса юных инженеров-исследователей с международным участием «Спутник» второй год предлагают школьникам представить эксперимент, который смогли бы провести космонавты во время своей миссии на Международной космической станции. Это стало возможным после создания в 2021 году в университете Центра экспериментов в космосе.

**В** этом году финалистами трека «Школьные эксперименты в космосе» стали 15 проектов, которые предложили учащиеся с 7 по 11 класс из разных уголков страны. Конкурсанты не только презентовали саму идею эксперимента, но и провели исследование по его уникальности, предложили свои идеи по реализации на борту космической станции, а значит, тщательно изучили физические законы, которые действуют в условиях невесомости, а также требования к безопасности пилотируемых полётов. В конечном итоге экспертам жюри предложили и проекты по созданию аппаратуры для проведения экспериментов.

мы хотим летать к дальним планетам и колонизировать космос, нужно проверять идеи именно на орбите».

Как изучить влияние невесомости на иммунитет космонавта, на координацию движений и мелкую моторику? Можно ли пожарить яичницу в космосе? А как доставить яйца на борт станции, не разбив по дороге? Как написать картину красками в условиях невесомости? Можно ли вырастить живую ткань на основе мха? Ответы на эти и другие вопросы — результат любознательности, умения удивляться, искать нестандартные решения, умения удивляться, искать нестандартные решения, умения удивляться, искать нестандартные решения.

### МЫСЛИТЬ НЕСТАНДАРТНО

«Школьникам старших классов этот конкурс даёт возможность попробовать свои силы в достаточно нетривиальных вещах, потому что любой космический эксперимент подразумевает междисциплинарность, — отметил Андрей Крамлик, директор Центра экспериментов в космосе. — Много тем посвящено выращиванию различных растений на МКС. Есть темы, связанные с пилотируемой космонавтикой, — школьники предлагают изучить поведение космонавтов, отслеживать реакцию организма на невесомость — не все аспекты до сих пор изучены. Целый ряд экспериментов направлен на то, чтобы сделать пребывание космонавтов удобнее в изначально некомфортной среде. Большинство экспериментов затрагивают биологию. И это понятно, если



Андрей Крамлик, директор Центра экспериментов в космосе

### СКОВОРОДКА НА ИЛЛЮМИНАТОРЕ

«Можно ли пожарить яичницу на космической станции?» — задавалась вопросом ученица 10 класса лица им. Гагарина из города Щёлково Дарья Кутник. И этот вопрос привёл к довольно проработанному проекту, который включал в себя не только демонстрацию знаний физики, но и потребовал применить инженерную смекалку: ведь на орбиту требуется доставить сами яйца, не повредив их во время перегрузок, которые испытывает взлетающая ракета. А потом ещё придумать сковородку. Так как же полакомиться настоящей яичницей там, где нет открытого огня, а желток может взмыть в воздух и поплыть над поваром под влиянием воздушных потоков? Оказывается — элементарно! Ну почти. . . «Сковородку» — термостатирующий блок «Глазунья» надо разместить на иллюминаторе станции, обращённом к Земле: отражённый от атмосферы планеты

свет Солнца нагреет яйцо до необходимой температуры (вплоть до 100 градусов Цельсия — на самом деле)! Позаботилась Дарья и о вопросах доставки столь хрупкого продукта — придумала специальный контейнер, и о способе жарки, и о способе очистки яйца.

Дарья не первый раз участвует в подобных состязаниях. В прошлом году конструировала модель марсохода в конкурсе от Роскосмоса. И очень обрадовалась, узнав про трек «Школьные эксперименты в космосе» в рамках конкурса «Спутник»: «Ты увлекаешься тематикой, и в какой-то момент появляется вопрос, на который хочешь ответить. Так получилось и с экспериментом по жарке яичницы на иллюминаторе МКС».

### ГЛЮКОЗА КАК СПОСОБ БОРЬБЫ СО СТРЕССОМ

Авторы проекта печати шоколадом на 3D-принтере в условиях МКС — семиклассница из Орска Мария Селиверстова и восьмиклассница из Петрозаводска Юлия Караваева встретились только в Самаре на финале конкурса. «Мы познакомились во «ВКонтакте» и решили делать проект вместе», — рассказали девочки.

Их проект направлен на снижение стресса у космонавтов. Стресс сопровождается всплеском адреналина, а этот гормон может успокоить глюкозу. Глюкоза — в шоколаде, а на 3D-принтере можно напечатать что-нибудь этакое, а не обычную плитку, такие нетривиальные занятия также снижают стресс. Девушки показали жюри макет 3D-принтера. «Мы продумали, какой должна быть густоты и липкости шоколадная паста, чтобы принтер смог напечатать фигурку в условиях невесомости. Принтер мы поместим в куб, чтобы капли шоколада не разлетались», — рассказала Мария Селиверстова. «По поводу рецептов шоколадной массы обратимся к кондитерам, чтобы получался не только вкусный, но и полезный продукт», — добавила Юлия.

### МАГИЯ ЦВЕТА

Вероника Чепыгова учится в восьмом классе Шапкинской сельской школы Мучкапского района Тамбовской области. Девушка увлекается живописью и хочет предоставить космонавтам возможность зарисовывать то, что они видят, непосредственно на станции, причём не карандашами, как это происходит сейчас, но настоящими красками. «Мой проект заключается в том, чтобы рисовать жидкими красками — мас-

ляными, акварелью. И создать такие условия, чтобы эти капли не разлетались. Идея заключается в том, чтобы разместить эту каплю на пересечении двух звуковых волн. Когда у меня появилась идея, я поделилась ею с братом, и тот помог мне доказать, что это действительно можно реализовать. Так что нужно установить генераторы звуковых волн в нужных местах», — добавила она. Напомним, одним из самых известных художников-космонавтов являлся почётный доктор ныне Самарского университета им. Королёва Алексей Архипович Леонов.

Вероника призналась, что не боялась защиты: «Мне интересно, что скажут эксперты». А школьников внимательно слушали профильные специалисты университета — первый проректор — проректор по научно-исследовательской работе **Андрей Прокофьев**, доцент кафедры общей и теоретической физики, а также начальник управления подготовки научных кадров **Марк Шленков**, доцент кафедры лазерных и биотехнических систем **Вадим Конюхов**, доцент кафедры физиологии человека и животных, и.о. исполнителя директора биологического факультета **Ирина Романова**. В состав жюри конкурса вошли также лектор российского общества «Знание», участник отбора в отряд космонавтов **Денис Прудник** и руководитель отдела развития компании «Образование Будущего», специалист по космическим аппаратам **Илья Овчинников**.

### ГОТОВИМСЯ К РЕАЛИЗАЦИИ НА МКС

В результате по итогам защит эксперты отобрали четыре проекта для подготовки к реализации на Международной космической станции. Победителями 2023 года стали Софья Шабанова из Самары с проектом «Технологии освоения космического пространства: отработка панелей солнечных батарей на Земле и в космосе», Александра Борисова с проектом «Иммунитас. Влияние невесомости на функционирование иммунитета», Юлиана Жулитова и Стас Сергеевков с проектом «Человек в космосе: гибкие электроды для систем медицинского мониторинга состояния космонавтов» и Любовь Крупинкина с проектом «Профилактическое применение микрозелени в продуктах питания в космосе (Выращивание микрозелени в космосе)».

Следующий этап — подготовка заявки по требованиям ГК «Роскосмос».

**Елена Памурзина, фото Ольги Жарковой**



# Живительный электросон

РАЗРАБОТКА САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. КОРОЛЁВА РАСШИРИТ ВОЗМОЖНОСТИ ВРАЧЕЙ В ЗОНЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ИЛИ ЧП.

Учёные и студенты Самарского университета им. Королёва разработают портативный прибор антишоковой физиотерапии для оказания оперативной медицинской помощи в полевых условиях, например в зоне боевых действий или ЧП. С помощью такого прибора можно снимать у пострадавшего или раненого болевой синдром или стрессовое состояние, выводить из шокового состояния, усиливать действие лекарств. Данный проект стал победителем Всероссийского конкурса «Студенческий стартап» и получит финансовую поддержку Фонда содействия инновациям в виде гранта в размере 1 млн рублей. Завершить разработку планируется до конца этого года.

«Наша научная группа приступила к разработке портативного и автономного прибора, позволяющего в полевых условиях проводить антишоковую транскраниальную физиотерапию методом электросна. Электросон — это вид физиотерапии, при котором на центральную нервную систему воздействуют низкочастотные

импульсные токи малой силы. Действие низкочастотного импульсного тока оказывает обезболивающий эффект без применения медикаментов, а в сочетании с ними усиливает их действие. Процедура также снимает шоковое состояние и стрессы, ускоряет обмен веществ, активизирует синтез эндорфинов и процесс заживления ран. Подобное медицинское оборудование используется, как правило, в стационарных условиях больниц или медцентров, наш портативный вариант сможет применяться для оказания оперативной помощи пострадавшим и раненым непосредственно в зонах чрезвычайных ситуаций и боевых действий», — рассказала руководитель проекта, студентка биологического факультета **Юлия Лазаренко**.

Процедура электросна применяется в медицине уже много десятилетий, ей посвящено немало научных исследований и работ. Сам метод был разработан группой советских учёных в конце 40-х годов прошлого века. На голове лежащего пациента с помощью специальной маски закрепляют

две пары электродов — на закрытых веках, а также в зоне висков или затылка. На электроды поступает слабый импульсный ток, продолжительность процедуры, силу и частоту тока устанавливает врач.

Импульсный ток влияет на различные отделы центральной нервной системы, вызывая успокаивающий и обезболивающий эффект. У пациента снижается активность коры больших полушарий и усиливается выработка эндорфинов. В долгосрочной перспективе данный метод способен заменить медикаменты с аналогичным действием, так как не вызывает привыкания и зависимости. Кроме того, импульсный ток воздействует на вазомоторный центр, в результате у пациента стабилизируется артериальное давление, снижается опасность инсульта.

«Несмотря на то что метод электросна применяется врачами уже много лет, на рынке медоборудования до сих пор нет компактного аппарата электросонтерапии, который мог бы питаться не только от электросети, но и от аккумулятора, и который был



Автор разработки — студентка биологического факультета **Юлия Лазаренко**

бы удобен в транспортировке. Наш прибор поможет решить эту проблему. Разработку планируем завершить в течение этого года, после чего будет собран опытный образец для испытаний», — отметила Юлия Лазаренко.

Согласно предварительным техническим характеристикам, вес прибора составит 2 кг, без подзарядки аккумулятора аппарат сможет проработать около 12 часов. Предусмотрено пять различных режимов частоты следования импульсов — от 5 до 160 Гц. Прибор будет соответствовать стандартам защиты электронных

устройств для использования в полевых условиях. После прохождения стандартизации и сертификации по требованиям, предъявляемым к медицинскому оборудованию, коллектив разработчиков планирует начать мелкосерийное производство на площадке Инновационного бизнес-инкубатора технопарка Самара.

«Отдельным направлением в планах по реализации нашей продукции станет взаимодействие с предприятиями космической промышленности», — подчеркнула Юлия Лазаренко. ■

**Алексей Соколов**

## телеметрия

### Великолепная сотня

Успевающим студентам вручили знаки «Отличник учёбы».

Традиция поощрять студентов, которые серьёзно относятся к своей учёбе, берёт начало в далёких 70-х годах прошлого века. С 2017 года она была возрождена по инициативе доцента кафедры высшей математики Евгения Ефимова. Управление внеучебной работы увидело в этой церемонии прекрасный способ напомнить студентам, что качество знаний — важный фактор их успешности.

Вручение удостоверений и знаков студентам, закрывшим четыре сессии подряд без единой четвёрки, проходило в торжественной обстановке.

«За пять лет мы вручили почётный знак более 1300 студентам. И с каждым годом количество отличников только увеличивается», — говорит начальник управления внеучебной работы **Мария Резниченко**. — Значимость отличной учёбы подтверждается и регионом: губернатором Самарской области была учреждена медаль для выпускников «За особые успехи в профессиональном образовании». Считаю, что эта традиция не только побуждает студентов ответственно относиться к учёбе, помогает преодолевать трудности, но и мотивирует преподавателей повышать качество образования». ■

**Глеб Панкеев**

## Татьяна Старостина: «Помогает дисциплина и вера в себя»

Среди сотни отличников по результатам прошедшей сессии свой почётный знак получила и студентка пятого курса института авиационной и ракетно-космической техники Татьяна Старостина.

Девушка активно влилась в научные поиски ещё в школе. Сосредоточилась на космонавтике. В результате съездила в Международный детский центр «Артек» — как финалист Всероссийского конкурса «Спутник». А будучи человеком творческим, побывала в знаменитом «Артеке» ещё и как финалист другого конкурса — «Пюют дети России».

За пять лет учёбы в университете студентка одерживала победы в научных конкурсах и конференциях российского и международного уровня: Всероссийском молодёжном конкурсе «Космос» в Королёве, Всероссийском конкурсе «Орбита молодёжи», Всероссийском межотраслевом молодёжном конкурсе научно-технических работ и проектов «Молодёжь и будущее авиации и космонавтики». Она четыре раза получала стипендию губернатора и дважды — стипендию Правительства РФ. В 2022 году выиграла грант от фонда «Арконик» и стипендию «Альфа-шанс».

На первом курсе выступала с защитой научных работ по тематике «Система энергопитания



для наноспутников» в образовательном центре «Сириус». Сейчас ведёт научную работу по теме «Моделирование мягкой посадки космического аппарата на спутник Юпитера Каллисто» под руководством профессора Ольги Стариновой.

Вместе с Ольгой Стариновой девушка также ведёт активную работу в Молодёжной аэрокосмической школе. Она читает лекции и организовывает научно-познавательные мероприятия

для детей. Её проект, направленный на популяризацию космонавтики среди школьников, стал победителем Всероссийского студенческого конкурса «Твой ход» и получил грант от Росмолодёжи.

Параллельно Татьяна работает лаборантом Центра беспилотных систем Самарского университета им. Королёва, участвует в проектах по разработке беспилотных летательных аппаратов, обучает полётам на квадрокоптере школьников и студентов. Организовывала Droneday и ночные соревнования Drone Racing.

В прошлом году благодаря своей активной жизненной позиции Татьяна Старостина максимально воспользовалась возможностями, предоставляемыми форумной кампанией Росмолодёжи. Она прошла конкурсы и участвовала в работе трёх молодёжных образовательных форумов: «Алтай. Территория развития», «Остров» (Южно-Сахалинск), «Селиас» (Астрахань).

Отличница поделилась секретами успеха: «В первую очередь это тяжёлый труд, бессонные ночи и дисциплина высокого уровня, а также вера в себя». Татьяна собирается поступать в аспирантуру Самарского университета им. Королёва, чтобы продолжить свой научный путь.

А в данный момент Татьяна Старостина участвует в конкурсе «Чайка», посвящённом 60-летию полёта в космос первой в мире женщины-космонавта Валентины Терешковой. Девушка среди 10 финалисток конкурса. Финал проходит в эти дни в Ярославле. ■

**Елена Памурзина**

# ЛАБОРАТОРНЫЙ МОДУЛЬ

## Развитие искусственного интеллекта поможет разгадать тайны человеческого сознания

телеметрия

### Кто поехал в Саранск на финал олимпиады?



Выступает Александр Нестеров, директор Социально-гуманитарного института, заведующий кафедрой философии



Презентация федерального журнала вызвала интерес у самарской публики



На фото слева направо представители Самарского университета им. Королёва: победитель направления «Управленческие поединки» Мария Веревкина, тренер, доцент кафедры экономики инноваций Валерия Анисимова, Павел Несмин – 3-е место

В субботу, 18 марта, в галерее «Новое пространство» состоялась презентация федерального номера журнала «Философские науки», посвящённого феномену самарской философии.

Этот журнал издаётся с 1958 года и является базовым философским журналом системы образования России. Одна из ключевых статей журнала – «Эволюция общества в свете философии техники». В числе авторов статьи – учёные Самарского университета им. Королёва – вуза – участника национального проекта «Наука и университеты», возглавляющие ряд институтов и центров, в том числе президент университета, академик РАН Виктор Сойфер, директор Социально-гуманитарного института, заведующий кафедрой философии Александр Нестеров, директор Института искусственного интеллекта Артём Никоноров, директор Центра коммерческого космоса Антон Дорошин.

В опубликованной статье сформулирован общий взгляд современных философов и инженеров на проблемы научно-технического прогресса, на задачи управления социумом в условиях цифровой реальности, на функции человека в новых искусственных средах обитания.

Как отмечают авторы исследования, развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ), возможно, поможет учёным приблизиться к пониманию вопросов духа, сознания и воли человека.

С развитием техники возникает искусственная среда обитания человека, которая формируется технологиями: сначала машинами по переработке энергии, затем машинами по переработке информации, а теперь и системами искусственного интеллекта. Эволюция искусственной среды, вызываемая научно-техническим развитием, влечёт социальные трансформации, изменение целей и способов организации управления в человеческих сообществах. На основе анализа тенденций развития систем искусственного интеллекта авторы статьи делают вывод о человеческой основе подобных технических систем – в основе потенциального машин-

ного сознания будут всегда лежать принципы и архетипы сознания человека.

«Самостоятельное управление ИИ своим функционированием и своими действиями базируется на заложенных человеком базисных правилах. И в будущем внутри искусственного интеллекта всегда будет присутствовать разум человека, – подчеркнул академик РАН Виктор Сойфер. – Конечно же, в антиутопии существует гипотеза развития систем ИИ до такого уровня сложности и автономии, при котором ИИ станет совсем независимым, что грозит возможностью полного отстранения человека от принятия решений. Эта угроза на сегодня, безусловно, лишь умозрительная ситуация и широкое поле деятельности для фантастов».

По словам учёного, человеческая независимость в принятии решений на текущем этапе не просто не находится под угрозой со стороны современных средств ИИ, а даже наоборот, эту независимость следовало бы скорректировать для уменьшения числа нелепых, алогичных и порой жизненно вредных решений, принимаемых людьми. Помочь в этом мог бы именно искусственный интеллект, запрограммированный для выработки и подготовки решений по тем или иным вопросам.

Также потенциальное появление «сильного» ИИ на новом уровне возвращает нас, по мнению авторов статьи, ко многим классическим вопросам, например к вопросу о локальной реальности.

«Вся космология в субъективном восприятии человека – это по-прежнему сфера вокруг человеко-центра с увеличивающимся радиусом «ареала» обитания, знаний и возможностей. Но дело ещё и в том, что человек не просто само-центр, сегодня он ещё и единственный разумный наблюдатель этой Вселенной. Его наблюдения и физические измерения атрибутируют и даже инициализируют свойства Вселенной,

по крайней мере, на квантовом уровне. Только в момент наблюдения, по сути, и возникают конкретные свойства частиц. То есть можно сказать, что выявленные путём наших наблюдений свойства элементарных частиц на самом деле не существовали до самого момента этих наблюдений. Это возвращает нас к классическому вопросу: что есть реальность, насколько она «локальна»; был ли мир до наблюдения, пока на него не посмотрел наблюдатель, а если и был, то какой?.. Иными словами, наблюдатель оказывает существенное влияние на саму реальность как таковую. Будет ли что-либо меняться в этом аспекте с появлением ИИ? Способен ли ИИ стать независимым наблюдателем, будет ли он влиять на реальность не как прибор, а как актор?» – отмечает доктор физико-математических наук Антон Дорошин.

Авторы статьи также выражают уверенность, что научно-технический прогресс в виде развития систем искусственного интеллекта не отберёт у людей рабочие места. Хотя, конечно же, подобные опасения существуют – например, в 2022 году цифровые художники из разных стран протестовали против использования нейросетей, генерирующих изображения. Художники заявляли, что нейросети копируют их стиль и оставляют их без заработка.

«Наиболее существенные опасения технофобии связаны с тем, что в результате научно-технического прогресса исчезают рабочие места, а личность растворяется в бездушной машинерии. Однако мы не раз видели в истории, видим это и сейчас, что техническое развитие создаёт новые рабочие места, а высвобожденные ресурсы личного времени человека направляются на освоение новых сред жизнедеятельности, новых компетенций. Развитие технологий искусственного интеллекта позволит последовательно раскрывать потенциал человека, создавать пространство личностного роста и в конечном итоге поможет преодолеть кризис технико-гуманитарного баланса, характеризующий текущее информационное общество», – считает доктор философских наук Александр Нестеров. ■

Алексей Соколов,  
фото Сергея Осмачкина

С 13 февраля по 12 марта проходил региональный этап окружного общественного проекта «Интеллектуальная олимпиада ПФО» по шести направлениям: «Парламентские дебаты», «Управленческие поединки», «Что? Где? Когда?», «Конкурс инженерных команд», «Программирование» и «Робототехника». За победу боролись более 450 студентов области, в том числе и студенты Самарского университета им. Королёва. В этом году именно они сформировали сборную области и отправились в Саранск на финал.

#### ПРЕДСТАВИТЕЛИ УНИВЕРСИТЕТА

**Направление «Парламентские дебаты»:** Андрей Исаков, Владислав Шульгин.

**Направление «Управленческие поединки»:** Мария Веревкина.

**Направление «Конкурс инженерных команд»:** Александр Задорожнюк, Алексей Якимов, Александр Туманов.

**Направление «Робототехника»:** все три места заняли команды Самарского университета им. Королёва, в Саранск отправились Михаил Загорин, Ольга Сенацкая.

**Направление «Что? Где? Когда?»:** команда «Адвокаты Паскаля» в составе Егора Белова, Богдана Макаренко, Лилии Вакаринной, Даниила Попова, Даниила Солодилова, Анны Бугаковой.

**Направление «Программирование»:** Владимир Недугов, Иван Яшин.

Тренеры Интеллектуальной олимпиады ПФО на региональном этапе олимпиады – преподаватели университета: Александр Иголкин, Юрий Федотов, Владимир Илюхин (направление «Робототехника»); Алексей Суслин, Владимир Показеев, Екатерина Крейдич, Светлана Некрасова, Лариса Павлова, Александр Виноголадов (направление «Конкурс инженерных команд»); Сергей Бибилов, Кирилл Галанов (направление «Программирование»); Валерия Анисимова (направление «Управленческие поединки»). ■

Татьяна Силантьева



## СОЛНЕЧНЫЕ БАТАРЕИ

## ТЕЛЕМЕТРИЯ



## Штаб ССО «Крылья» признан лучшим в регионе

Командный состав сводного студенческого отряда «Крылья» Самарского университета им. Королёва признан «Лучшим штабом образовательной организации высшего образования» регионального отделения РСО по итогам 2022 года. Это звание было получено благодаря огромным усилиям и слаженной работе всей команды: и руководящего состава, и каждого отдельного бойца.

Заслуженную награду ребята получили в рамках празднования Дня рождения российских студенческих отрядов. В КРЦ «Звезда» прошёл концерт, где в торжественной обстановке Самарское региональное отделение подвело итоги прошедшего года и отметило достижения.

Лучшим в регионе студенческим отрядом проводников стал СОП «Белка и Стрелка» Самарского университета им. Королёва, ребята с гордостью принесли переходящее знамя в родной штаб.

По итогам 2022 года отметили и самых активных бойцов движения РСО. Лучшими из лучших стали 8 студентов сводного отряда «Крылья». Татьяна Ермилова, куратор педагогического направления ССО «Крылья», и Мария Баландина, комиссар ССО «Крылья», были награждены за развитие патриотических взглядов среди детей и молодёжи. За значительный вклад в развитие Всероссийской добровольческой акции «Снежный десант» благодарственными письмами и памятными подарками отметили Константина Кучинского, Ольгу Поддубную, Анну Парамонову, Олега Сеникова, Марию Рыжову и Дмитрия Филочкина.

«Все награды, сертификаты и дипломы показывают, что все ребята отлично поработали. Спасибо вам, вы — отличная команда! Также хочу выразить благодарность Самарскому университету им. Королёва, который помогает «Крыльям» в реализации наших идей», — отметила командир сводного отряда Алина Гаджиева. ■

Иван Кичигин,  
фото из группы РСО | #Отряды  
Самарской области

## С любовью к Шекспиру

В Самарском университете им. Королёва завершился полюбившийся многим студентам фестиваль «Дни Шекспира». По сложившейся традиции проводился он на родном языке великого поэта и драматурга Англии.

В этом году к студентам присоединились и аспиранты. Ребята в течение двух дней знакомились с творчеством Великого Барда.

Программа мероприятия была очень динамичной и увлекательной. В первый день в большом зале медиацентра состоялось официальное открытие фестиваля. После вступительной речи организаторов началась конференция, которая прошла в творческом формате. Участники декламировали стихи, сонеты и отрывки из поэм, исполняли песни на стихи Шекспира, разыгрывали сценки, а также представляли свои презентации, которые отличались не только разнообразной научной и драматической тематикой, но и творческим подходом.

«Дни Шекспира — очень яркое, интересное, незабываемое событие, объединившее ценителей творчества великого гения английской литературы и театра! Была счастлива выступить на конференции, посвящённой Шекспиру, в двух номинациях. Я декламировала монолог Джульетты и представила музыкальный номер на тему любви из фильма «Ромео и Джульетта» 1968 года выпуска. Было приятно, что моё выступление отметило дипломом как самое творческое», — поделилась впечатлениями участница конференции Ксения Коваленко.

Во второй день фестиваля студенты участвовали в интеллектуальной викторине. Ре-

бята соревновались в трёх турах по шести категориям вопросов. Победители каждого тура выходили в финал.

«Было интересно слушать спикера и отвечать на сложные вопросы, а иногда и просто пытаться отгадать ответы. Я также узнала много новых и интересных фактов и подтянула свои знания по английскому языку. Приятной неожиданностью был кофе-брейк, где мы смогли отдохнуть и набраться сил перед новым мозговым штурмом», — рассказала Кристина Тимофеева.

В завершение мероприятия организаторы подвели итоги конкурсов. Победителем викторины стала команда в составе Артёма Головина, Максима Таранца, Артемия Черепанова. Самых активных, ярких и творческих участников также наградили дипломами и памятными подарками.

Фестиваль «Дни Шекспира» проводит кафедра иностранных языков и русского как иностранного с 2021 года.

«Фестиваль играет большую роль в популяризации как английского, так и других иностранных языков среди студентов технических вузов. Вовлекая ребят в активную творческую деятельность, мы создаём мотивацию к изучению и совершенствованию иностранных языков, помогаем развивать коммуникативные умения и социокультурные компетенции, расширять и обогащать знания



о мировой культуре, о традициях и обычаях стран изучаемого языка, а также способствуем раскрытию их творческого потенциала», — отметила один из организаторов фестиваля заведующая кафедрой, профессор Людмила Меркулова.

«Фестиваль, как мне кажется, сблизил людей не только общей тематикой и интересом к английскому языку и творчеству, но и тёплой, приятной атмосферой. Все участники постарались, они подготовили замечательные номера, в которые вложили свой труд, время и частичку души. Организаторам отдельное спасибо за идею мероприятия и за её исполнение!» — отметила Полина Правдина, участница конференции и обладательница диплома за самое лингвистически точное выступление. ■

Марина Приданова,  
фото С. Давыдова

## Весна – время узнать что-то новое

В университете прошла неделя творческих мастерских «SpringFest», организаторами которой выступили интернет-редакция «7Times» и управление внеучебной работы. Мастер-классы прошли по трём направлениям: фотография, вязание и лепка.

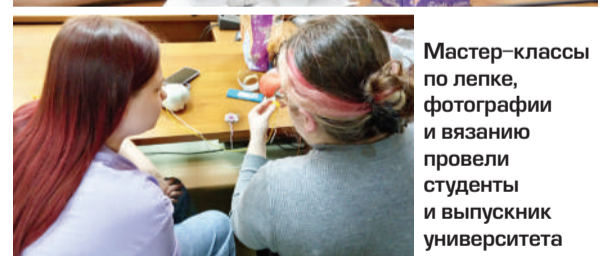
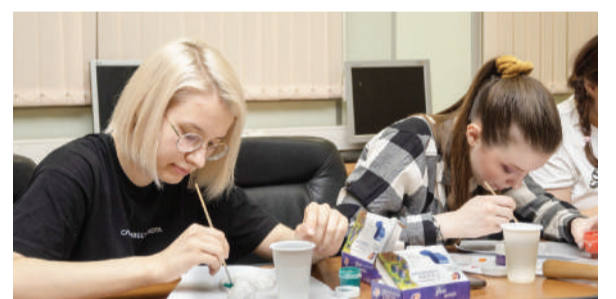
В первый день наставник фотоклуба «Иллюминатор» имени В.А. Каковкина Даниил Бабонин провёл практическое занятие по модельной съёмке. Первая локация — музей авиации и космонавтики. Сначала работники музея провели для студентов экскурсию, а затем ребята вместе с Даниилом учились работать со вспышкой и обыгрывать окружающие экспонаты в своих фотографиях. Позже ребята переместились в медиацентр, где поработали с естественным освещением и подбором ракурса.

«Что больше всего понравилось — много практики. В моменте можно получить критику и исправить ошибки, что, как мне кажется, более полезно и ценно, чем сухая теория. Даниил сделал большой упор на работу с моделью. Сначала, как бы разогревая участников, предлагал свои идеи локаций и поз, а потом дал простор для творчества, и идеи начали генерироваться сами», — поделилась впечатлениями участница мастер-класса Анастасия Шевцова.

Следующие творческие мастерские проводились в малых группах в конференц-зале медиацентра. На мастер-классе по вязанию Юлия Лазаренко показала технику создания объёмных цветов крючком и рассказала об основах выбора пряжи и инструментов. Последнее занятие было посвящено лепке. Вместе с главным редактором «7Times» Ксенией Любкиной ребята познакомились с технологическим процессом изготовления изделия — от выбора материала до способа обработки готовой поделки, а также смастерили подставку для украшений из полимерной глины.

«Мы проводим «SpringFest» уже в четвёртый раз, приглашая на различные мастер-классы студентов, которые хотят попробовать себя в чём-то новом. Творчество же позволяет развить образное мышление, фантазию и чувство эстетики. Студенты получают возможность не только улучшить свои soft skills, но и весело и интересно провести время, познакомиться с новыми людьми и просто отдохнуть от занятий и повседневных забот», — отметила один из организаторов мероприятия Ксения Любкина. ■

Александр Башмачников,  
фото автора



Мастер-классы по лепке, фотографии и вязанию провели студенты и выпускник университета

