



№3 (1367)  
Понедельник / 20 апреля 2020 года



Газета Санкт-Петербургского государственного  
университета аэрокосмического приборостроения  
Выходит с 14 мая 1963 года

«Возможно, лет  
через десять  
мы начнем  
строительство базы  
на Луне»

Евгений Тарелкин,  
космонавт [стр. 3](#)

Как коптер ставит диагноз [стр. 3](#)  
Чем привлечь в науку [стр. 4](#)  
Какой карантин нам нужен [стр. 4](#)

# Жизнь онлайн

Пандемия коронавируса заставила вузы полностью перейти на дистанционный формат обучения. Как при этом эффективно организовать внеучебную работу? Сотрудники Управления по работе с молодежью и стратегическим коммуникациям ответили на этот вопрос созданием канала «ГУАП Онлайн». Работа велась под руководством ректора.

Такая идея родилась еще во время каникул, в первых числах апреля. Главная задача звучала так: сформировать условия для открытого диалога с администрацией вуза и предоставления аудитории актуальной информации. После оперативных обсуждений приняли решение запустить прямые эфиры на официальных страницах ГУАП в социальных сетях. В первом эфире, 6 апреля, сразу после окончания нерабочей недели, выступила ректор ГУАП Юлия Антохина.

— Наш проект — новая форма взаимодействия со всеми категориями участников университетского сообщества. В этих условиях университет не только сохранил связь со студентами, преподавателями, абитуриентами, родителями, партнерами, но и смог оперативно ответить на все вопросы. Проект нацелен на решение проблем каждого обучающегося и сотрудника. «ГУАП Онлайн» — это реальная помощь в сложившейся ситуации, — рассказала руководитель проекта, ректор ГУАП Юлия Антохина.

Первым шагом стал онлайн-опрос студентов, они рассказывали о своем эмоциональном состоянии. В нем приняли участие более 650 человек. Анализ результатов анкетирования позволил выявить первоочередные проблемы, чтобы с помощью «ГУАП Онлайн» попытаться их преодолеть.

— Наш проект — это по сути университетское онлайн-телевидение. Съемки эфиров проходят в «Точке кипения», она выполняет роль студии. Туда мы приглашаем предста-



вителей администрации университета, которые сообщают то, что люди хотят знать. Эта информация от первых лиц имеет большое значение. ГУАП — единственный вуз в городе, который запустил такой канал и ежедневно выходит в эфир, — отмечает шеф-редактор «ГУАП Онлайн», начальник Управления по работе с молодежью и стратегическим коммуникациям Лариса Николаева.

По ее мнению, это очень своевременный проект с высоким качеством материалов. После общения с ректором в живом и доверительном формате возникла атмосфера «народного» телевидения. Этот эфир посмотрели 45 тысяч человек. Затем психолог ГУАП Лариса Кашкина рассказала, как сохранять спокойствие в стрессовой ситуации. Отклик зрителей был настолько масштабным, что команда «ГУАП Онлайн» сделала передачу «Встреча с психологом» еженедельной.

Стало понятно, что эфиры должны быть разноплановыми. Приняли решение разделить передачи на официальные комментарии администрации — проректоров, представителей общежитий и других структур вуза — и на программы развлекательного характера. Проект охватил и несколько досуговых



направлений — творчество и спорт, объединив таким образом все сферы жизнедеятельности вуза.

— Помимо официальной информации, мы стараемся готовить эфиры по наиболее востребованным молодежью темам: «Поколение Z», «Трудоустройство», «Наука — это просто». В «Инстаграме» эфиры проводят представители творческих студий. У нас есть музыкальные вечера, спортивные тренировки, рубрика «Диалог с интересным человеком», в которой участвуют гости из внеуниверситетской среды. Героями выпусков уже стали участник проекта Comedy Woman актер Александр Волохов и победитель проекта «Один в один» на Первом канале Павел Крюков. Мы стараемся подбирать такие темы, которые взбудоражили бы наших студентов и вдохновили их на новые свершения. Получаем очень много положительных отзывов, но хочется больше конкретных пожеланий от студентов по программе, темам и участникам, — уточняет контент-менеджер проекта, начальник отдела социальной и воспитательной работы Анна Канашева.

Помимо эфиров в «Инстаграме» проводятся видеоконференции в программе Zoom с передачей сигнала в социальную сеть, а также

прямые эфиры с подключением камер, которые организует команда из четырех человек: двух видеооператоров, технического специалиста и режиссера-ведущего.

— В системе высшего образования давно говорили о дистанционном обучении, и сейчас ситуация с коронавирусом заставила нас осваивать эти технологии. Конечно, и в «ГУАП Онлайн» есть трудности: сложно работать с таким контентом, ведь это совершенно незнакомый формат для большинства спикеров. Есть технические проблемы, ведь мы тестируем платформы, оборудование, знания наших технических специалистов. Но мы поняли, что можем экспериментировать, не боясь критики, не боясь, что это помешает нашей текущей работе. И получилось так, что за две недели мы сделали в этом направлении в десятки раз больше, чем за предыдущие несколько лет, сняли в 20 раз больше прямых эфиров. Если мы сейчас грамотно воспользуемся моментом и продолжим этим заниматься, когда нормализуется обстановка, можем сделать огромный скачок, — поделился режиссер и ведущий проекта, начальник отдела информационно-стратегических коммуникаций и рекламы Сергей Ершевский.

Кроме того, под эгидой «ГУАП Онлайн» создали горячую линию, на которую может обратиться любой желающий. За первую неделю этой возможностью воспользовались 200 человек.

По словам Ларисы Николаевой, проект вызвал огромный резонанс и всплеск интереса к страницам университета в социальных сетях. Коллектив вуза сплотился для решения общей проблемы и максимально оперативно реагирует на все поступающие запросы. А эфиры с ректором и психологом сняли напряженность ситуации: студенты, их родители и сотрудники вуза поняли, как учиться и работать во время пандемии.

Анастасия Самуйлова

## Карантин: читайте, рисуйте, пишите стихи



**Александр  
Вервей,**  
и.о. главного  
врача ГУАП:

— Хочу сказать, что университет проделал большую работу по предупреждению распространения коронавирусной инфекции. Мы предусмотрели различные варианты развития событий и готовы к каждому из них.

На сегодняшний момент врачи дежурят во всех общежитиях ГУАП в сверхплановом режиме, проводится ежедневная уборка помещений дезинфицирующими растворами, каждые два часа осуществляется проветривание. Работники медицинского центра измеряют температуру на входе во все здания университета и в общежитиях.

Если студент выехал из общежития на определенный срок, а потом решил вер-

нуться, то из-за соблюдения остальными студентами режима самоизоляции он должен предоставить справку, которая подтверждает отсутствие коронавирусной инфекции. Прошу соблюдать эти правила.

Что хочу особо подчеркнуть: работа должна быть совместной, потому что единственный способ предотвращения заражений — это разрыв эпидемиологической цепочки, что возможно только при самоизоляции. Давайте будем выполнять эти требования, тогда мы придём к положительному результату.



**Лариса Кашкина,**  
психолог ГУАП:

— Как сохранить спокойствие и душевное равновесие в ситуации, которая сейчас возникла не только в нашей стране, но и во всем

мире? Поводом для такого обсуждения стал анкетный опрос студентов. Он показал, что более половины из них сейчас испытывает негативные эмоции. Тема очень острая, поэтому сразу перейдем к советам, которые помогут сохранять спокойствие и уверенность в себе.

Слушайте и читайте меньше о коронавирусе, потому что каждый уже имеет в своем арсенале достаточно необходимых знаний о средствах защиты и профилактики. Информации более чем достаточно, поэтому, когда общаетесь со своими близкими или друзьями, постарайтесь избегать этих тем, говорите о чем-то позитивном.

Когда человек находится в вынужденной изоляции, очень важно создать комфортные условия существования и благоприятную атмосферу у себя дома. Можно разнообразить свободное время тем, на что раньше времени не хватало: чтением развивающей литературы, настольными играми, изучением

иностранного языка. И просто больше внимания уделять своим близким. За это время вы можете раскрыть в себе новые таланты: кто-то начнет рисовать, кто-то — писать стихи или прозу. Если мы не можем изменить ситуацию, меняйте к ней свое отношение, настраивайтесь на позитив, ищите плюсы, не впадайте в уныние.

Кроме того, я предлагаю изменить отношение к страху. Мы всегда боимся чего-то неизвестного и нового, но даже страх может открыть новые возможности. Что будет — мы не знаем, а то, что есть, зависит от нас. Если вы чувствуете тревогу, попробуйте подышать медленно и глубоко, это хорошо снимает напряжение в теле. Попейте воды, а потом попробуйте себя отвлечь.

Это время, когда можно сбавить темп вместе со всем миром и понять, что для вас главное, какие у вас ценности и ориентиры. Поблизиться с собой и своими близкими — это бесценный подарок.

# Все социальные гарантии сохраняются

В тяжелые кризисные периоды, как сейчас, важно сохранить финансовую стабильность. Мы обратились к главному бухгалтеру ГУАП Татьяне Владимировне Ефимовой и узнали, как будут происходить выплаты зарплат и стипендий; как происходит взаимодействие сотрудников с Управлением бухгалтерского учета и финансового контроля.

## — Что изменилось в жизни университета после введения режима самоизоляции?

— Из-за коронавируса на какой-то период приостановилось живое общение: отменились очные лекции, работы в лабораториях, массовые мероприятия в пространстве «Точка кипения», а также оздоровительные занятия в спортивном клубе «Фитнес ГУАП». Закрыты столовые, перенесены многие студенческие конкурсы, нет экскурсий и шумных вечеров в компании команды КВН-ГУАП. Задача руководства вуза — организовать учебный и рабочий процессы для сотрудников и обучающихся таким образом, чтобы это было не только качественно, но и безопасно. Сегодня рабочие совещания, конференции и деловые встречи вместе с учебным процессом полноценно функционируют в онлайн-формате. Традиционный уклад деловой и образовательной жизни, безусловно, изменился, но нужно помнить, что это всего лишь несколько месяцев в интересной жизни ГУАП.

## — В каком режиме работает

### Управление бухгалтерского учета и финансового контроля?

— Благодаря слаженной работе управления удалось в кратчайшие сроки организовать и наладить полноценный рабочий процесс в условиях жесткого соблюдения ограничительных мер по предотвращению распространения коронавирусной инфекции. Деятельность управления осуществляется преимущественно в дистанционном режиме: большая часть сотрудников переведена на удаленную работу, однако ведущие сотрудники в случаях, требующих физического нахождения на рабочем месте, работают в сменном режиме два-три



раза в неделю. Мы полностью выполняем все обязательства независимо от обстоятельств, обеспечиваем сдачу всех видов бухгалтерской и финансовой отчетности, строго в установленные сроки оплачиваем взносы в фонды и налоги, предоставляем необходимую информацию всем подразделениям университета, обрабатываем запросы, поступающие на наши электронные почты и внутренние электронные системы документооборота. Благодарю всех сотрудников университета за четкое и слаженное взаимодействие с управлением.

Хочу добавить, что регулярно осуществляется контакт с куратором, отвечающим за бухгалтерский учет в Минобрнауки РФ. Практически 24/7 в режиме онлайн мы решаем сложные и новые для нас все вопросы, взаимодействуем с Минфином РФ.

## — Что будет с зарплатами сотрудников и студенческими стипендиями?

— 1 апреля ГУАП своевременно получил в полном объеме финансирование на выполнение государственного задания и субсидию на заработные платы, стипендии для студентов и аспирантов. Также были профинансированы стипендии Президента РФ и Правительства РФ. Поэтому хочу подчеркнуть, что все социальные гарантии обучающихся, преподавателей, каждого сотрудника сохраняются. Заработная плата, больничные и прочие социальные выплаты будут производиться в полном объеме и в сроки, установ-

ленные нашими действующими внутренними нормативными документами.

В соответствии с законом об образовании студентам и аспирантам ГУАП будут предоставлены и сохранены все меры социальной поддержки и стимулирования, в том числе право на получение стипендий, материальной помощи и других денежных выплат. Изменится только форма взаимодействия и обмена документами — мы оптимизируем этот процесс и сделаем его максимально комфортным для всех сторон. Это будет электронный документооборот.

## — Куда обращаться, если нужно оформить финансовые документы?

— В случае возникновения вопросов, касающихся работы управления и получения консультаций по оформлению документов, необходимо обращаться в электронной форме.

По вопросам начисления заработной платы — в расчетный отдел на адрес электронной почты [ro.buh@guap.ru](mailto:ro.buh@guap.ru) (дублировать на [etv@guap.ru](mailto:etv@guap.ru)). По вопросам возмещения хозяйственных расходов, работы кассы — в финансовый отдел на адрес [fo@guap.ru](mailto:fo@guap.ru) (дублировать на [etv@guap.ru](mailto:etv@guap.ru)). По вопросам стипендиального обеспечения и иных выплат обучающимся — в расчетный отдел по работе со студентами на адрес [rostud@guap.ru](mailto:rostud@guap.ru) (дублировать на [ro.buh@guap.ru](mailto:ro.buh@guap.ru)). По вопросам взаиморасчетов с обучающимися — в отдел контрактно-договорной работы на адрес [dogovor@guap.ru](mailto:dogovor@guap.ru).

Уважаемые сотрудники, преподаватели и студенты, в этот сложный период мы выстроили эффективный рабочий процесс. Это станет полезным опытом как для каждого из нас, так и для ГУАП в целом. Мы рядом с вами, чтобы вместе справиться с нелегкой ситуацией. Когда она стабилизируется, мы вновь вернемся к привычному для всех ритму жизни. И нет сомнения в том, что впереди у нас — новые образовательные вершины, жажда деятельности, продуктивные деловые мероприятия, встречи с партнерами, возобновление образовательных и деловых поездок.

Светлана Правдина

## ИЗ РЕШЕНИЙ УЧЕНОГО СОВЕТА ОТ 26.03.2020

### «О РАЗВИТИИ ИНСТИТУТА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ (ФАК. №4)»

- отметить следующие положительные результаты работы за отчетный период: выполнение основных планов учебной и научной работы; обновление методической и учебной документации, развитие материально-технической и учебно-научной лабораторной базы института; увеличение объемов научных исследований по сравнению с предыдущим годом; широкое привлечение студентов, аспирантов и молодых преподавателей к научным исследованиям, участию в выполнении НИР, в конференциях и выставках; прием в 2019 году абитуриентов с высоким средним баллом ЕГЭ; повышение абсолютной успеваемости; развитие международных связей института; подачу совместных заявок на получение грантов, публикацию совместных статей и книг; увеличение числа книг, изданных на английском языке в зарубежных издательствах, и научных публикаций в изданиях, входящих в базы цитирования Scopus и Web of Science;
- в качестве замечаний отметить: не работающие в течение длительного периода базовые кафедры института; значительную долю преподавателей без ученой степени; защиту всего одной кандидатской диссертации; сокращение числа студентов-контрактников.

### «О РАБОТЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ФАК. №9)»

- в числе основных результатов работы Юридического факультета отметить: успешное выполнение планов учебной работы, совершенствование методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса; активную, разнообразную и эффективную профориентационную работу; хорошие результаты приема на очную и заочную формы обучения по направлению «Юриспруденция», специальность «Право и организация социального обеспечения» и программы магистратуры; хорошую организацию УНИДС, победы студентов факультета на конкурсах и олимпиадах регионального и федерального уровня; устойчивую работу базовой кафедры государственной гражданской службы Санкт-Петербурга при Администрации губернатора Санкт-Петербурга; укрепление сотрудничества факультета со стратегическими партнерами по совершенствованию практической подготовки студентов;
- в качестве недостатков отметить: малый вклад факультета в показатели научной работы ГУАП; отсутствие внешних НИР, малое число заявок на научные гранты; отсутствие защит докторских и кандидатских диссертаций, низкую результативность аспирантуры; отсутствие публикаций в изданиях, индексируемых в базах Scopus и т.п.;
- декану, заведующим кафедрами: обеспечивать эффективный контроль за организацией и ходом выполнения плана развития факультета, активнее привлекать педагогических работников к участию в работах в рамках национальных проектов «Образование» и «Наука»; обеспечить своевременную подготовку к реализации с 2020-2021 учебного года на очно-заочной (вечерней) форме обучения образовательной программы бакалавриата по направлению 40.03.01 «Юриспруденция».

# Такого в мире еще нет

Быстрое развитие технологий в области микроэлектроники привело к увеличению размеров бортовых космических сетей и систем, которые состоят из множества устройств с разными функциями. Ученым ГУАП удалось создать инновационный программный комплекс. Он позволяет автоматизировать действия по моделированию и проектированию бортовых космических сетей, хотя сегодня специалисты делают это исключительно вручную.

На борту космических аппаратов находятся бортовые компьютеры, научные инструменты, датчики, устройства передачи данных на Землю, управления электричеством, теплоснабжением и многое другое. Их взаимодействие происходит благодаря бортовой космической сети.

Сегодня большую часть расчетов по проектированию подобных сетей специалисты выполняют в ручном режиме. Чтобы автоматизировать этот процесс, в ГУАП создали программный комплекс SANDS. Его используют на ранних стадиях, когда сеть из устройств на борту космического аппарата еще проектируется. Комплекс позволяет собрать сеть, настроить, проверить, а потом уже создавать ее в реальных условиях.

— Программного обеспечения такого рода в мире еще нет. Это многообещающая разработка, которую можно подстроить под разные заказчиков. Пока комплекс сделан под требования крупного промышленного партнера — компании «Информационные спутниковые системы», которая запускает 75 процентов российских спутников. Но в дальнейшем его можно расширять. Комплекс разработали на средства гранта Министерства образования и науки. Сейчас он находится на тестировании у наших партнеров, — рассказал заведующий лабораторией Центра координации научных исследований ГУАП Валентин Оленев.

В комплексе SANDS четыре компонента, каждый из которых выполняет свою задачу. Первый позволяет спроектировать сеть, нарисовать ее, а затем задать различные настройки узлов и коммутаторов, рассчитать, куда и как пойдут данные. Второй компонент помогает пользователю проложить беступиковые маршруты. Третий компонент позволяет создать расписание передачи данных из одних узлов в другие. Программа составляет таблицу и отправляет данные частями через определенные временные промежутки. Создание таблиц планирования — непростая

задача, которая усложняется с увеличением размеров сети и интенсивностью сетевого обмена. А благодаря комплексу SANDS таблицы будут принимать во внимание топологию сети и проложенные в ней маршруты.

Но наибольший интерес представляет четвертый компонент, позволяющий смоделировать сеть и посмотреть, как она будет работать. Благодаря этому становится понятно, можно ли оставить сеть в таком виде или необходимо поменять настройки.

— Важная характеристика любой бортовой космической системы — отказоустойчивость. Ведь если спутник запускают на двадцать лет, к нему нельзя прилететь и поменять какие-то запчасти. Поэтому любое устройство дублируется несколькими аналогичными. Комплекс SANDS позволяет установить необходимую отказоустойчивость, чтобы программа построила сеть, готовую к нужному числу возможных неисправностей, — отметил Валентин Оленев.

Программный комплекс направлен на проектирование сетей на базе протокола SpaceWire, который начал внедряться относительно недавно. Раньше все устройства могли быть соединены с помощью одной шины, и их число было ограничено, а сегодня сети

состоят из большого количества устройств и узлов, которые вручную настраивать проблематично. Тогда возникла необходимость в автоматизации процессов. К тому же всем хочется смоделировать конечный результат до того, как создавать сеть в реальности. Это позволяет не переделывать бортовую сеть, когда она уже установлена в спутник.

У комплекса есть перспективы, так как разработчики планируют увеличивать количество протоколов помимо SpaceWire. Замена компонентов анализа даст возможность расширять возможности устройства. SANDS сократит сроки разработки сетей для космических аппаратов, так как предварительное моделирование позволит принимать верные решения по размещению и настройке узлов. Понадобится меньше специалистов, меньше времени на работу, что сократит время разработки спутника до финальной версии, соответственно, компания сможет производить больше спутников. Кроме того, комплекс позволит тестировать прогрессивные космические разработки для понимания их жизнеспособности. Речь идет об инновационных устройствах, передающих новые типы данных.

Игорь Воробьев

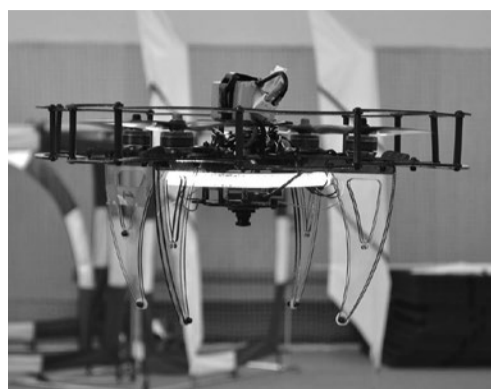
# Скажите, коптер, я здоров?

С 14 по 17 апреля дистанционно прошел финал студенческого трека Всероссийской олимпиады кружкового движения НТИ (Национальной технологической инициативы) по профилю «Летательная робототехника». Команда ГУАП «ArcticDroneSUAI» набрала максимальное количество баллов и одержала победу в соревновании.

Основная цель олимпиады – выявить талантливых представителей молодого поколения, предоставив им возможность решать актуальные технологические задачи, максимально приближенные к реальным вызовам, с использованием реального оборудования. Направление «Летательная робототехника» дало возможность участникам познакомиться с беспилотными авиационными системами, высокотехнологичным оборудованием и ведущими специалистами в данной области, а в финальной части соревнования – реализовать свой инженерный потенциал для создания технологий, которые позволят решить актуальную проблему.

Заявки в период регистрации подали более 500 студентов. По результатам отборочного этапа в финал прошли 37 человек из Владивостока, Екатеринбурга, Москвы, Новосибирска, Ростовской области, Петербурга и Ярославля.

Лаборатория беспилотных авиационных систем инженерной школы ГУАП стала площадкой для реализации полного цикла выпол-



нения конкурсных заданий: от идеи до создания модели. Кроме того, в ней располагался Центр управления полетами (ЦУП).

На открытии с поздравлениями выступили руководитель проектного офиса олимпиады кружкового движения НТИ Людмила Виткевич, ректор ГУАП Юлия Антохина, директор компании «Коптер Экспресс» Олег Понфиленок, и. о. директора Института аэрокосмических приборов и систем Николай Майоров и разработчик специальных программ Елена Селиверстова.

В финале команды участников разрабатывали решение, позволяющее использовать беспилотные авиационные системы для выявления заболевших среди прохожих. Чтобы идентифицировать человека, необходимо было разработать специализированное аппаратное устройство. Финалисты работали удаленно в отведенное для конкурсных заданий время.

Эксперты тестировали результаты на коптерах в ЦУПе. Специалисты находились в лаборатории с соблюдением всех санитарных норм безопасности.

По итогам трех дней команда ГУАП набрала наибольшее количество баллов и завоевала первое место.

Каждая команда работала самостоятельно и очень творчески подходила к выполнению задания, поэтому у нас не было ни одного схожего решения. Это свидетельствует о высоком уровне участников. Однако решение студентов ГУАП обладает функциональностью и удобством эксплуатации. В задании необходимо было идентифицировать нездорового человека и сбросить ему тест на коронавирус. Успешно выполненная комбинация этих действий и прекрасное написание кода для беспилотных авиационных систем позволили нам занять лидерскую позицию. Другие участники тоже предложили хорошие технологические решения, но не столь функциональные. Центр управления полетами работал четко, без сбоев, при этом параллельно мы собирали приборы, которые должны были изготовить участники. Хочу отметить качественную подготовку наших студентов, командную работу и слаженность. Это позволило нам одержать победу, – рассказал Николай Майоров.

Команды, постоянно находясь на связи с ЦУПом, занимались разработкой аппаратной части и системы дистанционной иденти-

фикации людей на основе дронов. Участники запускали беспилотники из тех мест, где они находились. Полетную же часть курировали сотрудники ЦУПа.

Олимпиада проходила дистанционно, поэтому было немного непривычно. В нашей команде было четыре человека, из дома мы писали код для автономного полета коптера по полю, которое находилось в лаборатории. На поле были расставлены QR-коды, обозначающие больных и здоровых людей. Коптер должен был оценить состояние здоровья и либо выдать тест, либо полететь дальше. Второй частью задания стало создание 3D-модели прибора, который бы сбрасывал тесты. Мы выполнили задания и смотрели тестовые и зачетные полеты в видеотрансляции. Не у всех команд коптеры полетели, но нам удалось выполнить задачу и набрать максимальное количество баллов. Мне помогло то, что я уже работал с коптерами и участвовал в чемпионатах WorldSkills, – поделился впечатлениями участник команды ГУАП Даниил Елин.

Кроме него в состав команды нашего университета вошли Павел Назаренко, Дмитрий Зверев и Антон Костин. Результаты соревнований превзошли ожидания – команда нашего вуза стала победителем финала олимпиады всероссийского уровня. Для вуза это очередное подтверждение высокого качества образования и уровня знаний.

Игорь Воробьев

# С Луны легче стартовать на Марс

Каждый год проводятся новые космические исследования и эксперименты. Всегда интересно узнать, как к ним готовятся космонавты. Корреспондент Анастасия Самуйлова спросила у космонавта, Героя России Евгения Тарелкина, что нужно для полетов на Луну и Марс; какие перспективы у космического туризма и как отметить на МКС день рождения.

– Евгений Игоревич, вы родились в семье парашютиста-испытателя.

Повлияло ли это на выбор профессии?

– С детства у меня не было мечты полететь в космос, я хотел стать военным летчиком. Но судьба вывела на немного другой путь. Я окончил школу имени Ю.А. Гагарина, высшее военное авиационное училище летчиков имени космонавта В.М. Комарова, затем Военно-воздушную академию. После чего меня распределили в Российский государственный научно-исследовательский центр подготовки космонавтов на испытательскую должность. Там я занимался экстремальными видами подготовки: учил космонавтов прыгать с парашютом, выживать в лесистой и болотистой местности. А в 2003 году объявили набор в отряд Роскосмоса, и мой начальник предложил мне написать рапорт. Так я и сделал, и это стало логическим продолжением моей профессиональной деятельности.

– На вашем счету более четырехсот прыжков с парашютом. Можно ли сравнить ощущения во время прыжка с теми, которые вы испытывали в космосе?

– Невесомость объясняют как постоянное свободное падение. Я бы не сравнивал это с парашютными прыжками, но тот опыт, который они дают человеку, очень помогает. Космонавты тоже занимаются парашютной подготовкой, но у них она специальная – во время свободного падения космонавт решает психологические задачи. На высоте трех тысяч метров он выходит из вертолета, во время падения решает черно-красную

таблицу и параллельно следит за тем, когда надо открыть парашют. Все рассуждения космонавт записывает на диктофон. Это нужно, чтобы в случае аварийной ситуации человек не молчал, а постоянно говорил. Тогда, если экипаж погибнет, останется аудиозапись, которая поможет разобраться в причинах трагедии. Благодаря опыту парашютных прыжков мне было проще в невесомости, я почти не испытывал неприятных ощущений, связанных с синдромом космической адаптации, и сразу приступил к работе.

– В прошлом году вы участвовали в эксперименте «Сириус-19»? Какие исследования проводил экипаж?

– Это четырехмесячный эксперимент, начало подготовки технического оснащения полета на Луну. У нас были «стыковки», был виртуальный выход на Луну в VR-очках. Мы выходили с американскими коллегами, и некоторые из них настолько впечатлились, что реально верили – они на Луне. Планируются подобные эксперименты на 8 и 12 месяцев. «Сириус-19» – международный эксперимент, и это правильный путь к освоению Луны, потому что одно государство не осилит строительство лунной базы. Для этого всем необходимо объединиться. А через Луну можно будет перейти и к освоению Марса.

– Чем человек может заниматься на Луне?

– В первую очередь, исследованиями, потому что Луна очень мало изучена. База на Луне нужна не только для того, чтобы там работать или отдыхать, хотя и развитие космического туризма нельзя не брать во внимание. Но самое главное, что на Луне можно создавать космические аппараты, которые потом полетят на Марс. Строительство этих аппаратов на земной орбите будет гораздо дороже. С Луны легче стартовать на Марс. Пока мы туда не летаем, так как это очень дорогое удовольствие. Кроме того, разрабатываются системы защиты от радиации. Ведь как



только человек пересекает электромагнитное поле Земли, он попадает в радиационный фон. Можно и сейчас долететь до Луны и до Марса, но такой космонавт получит очень сильную дозу облучения. Луна даст возможность определить, как победить эти внешние воздействия. В ближайшее время такие вопросы будут реализовываться, и, возможно, лет через десять мы начнем строительство базы на Луне.

– Как вы относитесь к космическому туризму?

– Как профессионал я восхищаюсь людьми, которые платят большие деньги, чтобы на несколько дней отправиться в космос и из-за отсутствия подготовки столкнуться со всеми проявлениями космической болезни. Это действительно смелые люди. Но пользы в космосе от них нет. Человек летит сделать селфи в промежутках между плохим самочувствием, а когда прилетает, его считают героем. Я уверен, что в будущем стать космическим туристом станет гораздо проще. Но, скорее всего, такой туризм будет сопровождаться приемом медикаментов: человек, приняв специальные лекарства, летит на какое-то время в космос. Кроме того, к полету обязательно надо готовиться. И морально, и психологически, и физически. Космос ошибок не прощает, поэтому необходим профес-

сионал, который в любой стрессовой ситуации сможет спасти жизнь и себе, и кораблю. А турист за полгода в Центре подготовки не становится профессионалом. Однако космический туризм имеет право на существование.

– В 2012-м вы отмечали день рождения на МКС. Как вас поздравили? Полагается ли космонавту космический торт?

– На борту космической станции я отметил свои 38 лет. К сожалению, на такой праздник не закажешь пиццу или торт, но мы очень хорошо отпраздновали. Самодельный торт действительно был: у американских коллег оказались большие мексиканские лепешки, похожие на блины, которые я обмазал медом и сложил друг на друга. А мой американский коллега даже приготовил свечи. Спели «Happy Birthday», подарили подарки. Кто-то подарил мне тельняшку, кто-то – носки. Это было очень приятно, потому что коллеги заранее взяли эти подарки в свои личные вещи с Земли, так как знали, что будет день рождения. Потом мы отмечали Новый год и Рождество, были канадские и японские праздники, так как коллектив МКС международный. Ничто земное в космосе не чуждо.

– В прошлом году вы посетили форум «КосмоСтарт». Чем он интересен?

– Я приехал на форум первый раз, но много слышал о нем от своих коллег. Мне это стало интересно, так как в названии было слово «патриотический», а я состою в Ассоциации Героев России и с радостью участвую в таких мероприятиях. Мне понравилось, что на форум приехали не только космонавты, но и представители ракетно-космического агентства, Академии наук. От этого коэффициент полезного действия для молодого поколения стал значительно выше. Высококласные специалисты дали компетентные ответы на вопросы участников. А я восхищаюсь молодыми ребятами, у которых есть интересы – космонавтика, спорт или что-то другое, ради чего они готовы совершать поступки.

# Наука — это жизненный путь

За каждой научной работой — большой труд и своя история открытий. Как сделать так, чтобы наука стала не только работой, но и делом жизни? Как выбрать востребованную сферу для исследований? Чем могут помочь гранты? Как вести научную деятельность во время самоизоляции? Об этом корреспондент Анастасия Самуйлова спросила молодого ученого, кандидата технических наук, доцента Института фундаментальной подготовки и технологических инноваций Александра Чабаненко.

**— Совсем недавно вы получили степень кандидата наук. Какой путь прошли к этому?**

— Достаточно долгий и непростой, но увлекательный. Начался он еще на первых курсах вуза, когда у меня появилась жажда научной деятельности. Она выражалась в желании применять полученные в университете знания на практике. Первым шагом в бакалавриате стал патент по диплому, посвященному переработке листы. После этого я понял, что наука мне интересна, и в магистратуре более активно начал ею заниматься, решил пойти в аспирантуру. Кроме того, в магистратуре стал преподавать в школе инновационных технологий «ОРИОН», где школьники делали проекты, я им помогал и совершенствовал свои разработки. Это была коллаборация разных ступеней образования, начиная со школьников и заканчивая преподавательским составом на кафедре. Она окончательно привела меня в науку.

**— С темой научных интересов определились на первых курсах вуза?**

— Нет, не так все просто. Сначала я с интересом занимался экологией, а когда начал углубляться в научные исследования, стал смотреть, какие еще есть профили. Так я перераспределен на сферу управления ка-



чеством. А дальше — написание статей, много конференций, работа ассистентом на кафедре, затем старшим преподавателем, окончание аспирантуры и выход на защиту диссертации. Управление качеством — это очень широкая область науки, которая полностью раскрывается ею всю жизнь и становится гуру, как заслуженный профессор А. Г. Варжапетян. Это технические знания, применяемые в оценке качества продуктов и услуг. Как оценить качество и обеспечить требуемый уровень? С этой темой у меня была связана магистерская диссертация и аспирантская работа. Тогда я понял, что качество есть везде: как в экологии, так и в IT-сфере, в технике.

**— Как молодому ученому выбрать востребованное направление в науке, чтобы не заниматься исследованиями ради исследований, а применять их в реальной жизни?**

— Сначала нужно в принципе попробовать себя в науке, сделать какой-то первый шаг. В качестве темы нужно выбирать то, что нравится, даже если оно напрямую не связано с получаемой специальностью. А когда по-

чувствуешь вкус к научным исследованиям, можно выбирать направление, в котором будешь развиваться как ученый. Можно посмотреть, какие профессора работают на кафедре, чем они занимаются, какие ведут исследования, и подключиться к их работе. Но главное — первый шаг.

**— А как помогают гранты?**

— Самым полезным для меня стал грант «Молодые. Дерзкие. Перспективные», который я выиграл во время обучения в бакалавриате. Он показал, что на науке можно еще и заработать. Это был грант для студентов, которые занимаются научными исследованиями, он выделялся на реализацию интересного проекта. Грант дал возможность почувствовать, что исследования молодых ученых важны не только им самим, но и широкому кругу общественности. А когда ты развиваешься как специалист, начинаешь брать гранты в качестве научно-исследовательских работ. Но для первого шага отлично подойдут гранты от Комитета по молодежной политике и Комитета по науке, они помогают стимулировать научную деятельность.

**— Почему вы решили остаться в университете?**

— После окончания вуза меня звали за границу, но я принял решение остаться в Петербурге: не хотелось бросать родной город. Сейчас университет старается поддерживать молодых преподавателей и ученых, что очень радует. Оплачиваются статьи, индексируемые в Scopus, патенты, выполнение эффективного контракта, где учитывается публикационная активность и участие в конференциях. Кроме того, в ГУАП интересный круг людей, который не хочется терять.

**— Чем привлекает преподавание?**

— Оно помогает самому становиться умнее, все время узнавать что-то новое. К лекциям приходится освежать весь материал,

что очень полезно самому. Со студентами ты продолжаешь учиться и совершенствовать свои знания.

**— У ребят, которые сегодня поступают в университет, есть интерес к науке?**

— К сожалению, многие слабо представляют, что такое наука. Порою не понимают, что она не так тесно связана с бизнесом и опростетливо считают, что это просто зарабатывание денег. Конечно, получение дохода — это сопутствующий компонент, но не основной. По факту наука — это жизненный путь. Это необходимо разъяснять начинающим. Привить интерес можно с помощью выступлений именитых ученых, которые увлекательно рассказывают о своих исследованиях. Даже видеозаписи подобных выступлений известных профессоров вдохновляли бы студентов на собственные открытия. Тогда ребята, возможно, составили бы более правильное представление о науке.

**— Как заниматься наукой в период самоизоляции?**

— Каждый год в апреле проходит Международная студенческая научная конференция. В этом году она тоже пройдет, просто в режиме онлайн. Секция нашего института будет работать в дистанционной форме на вузовской платформе ЛМС. Студенты ничего не потеряют, несмотря на сложившуюся ситуацию. Они уже опубликовали статьи и получили возможность узнать мнение профессорско-преподавательского состава. Конечно, очный формат был бы привычнее, но постепенно мы учимся работать дистанционно. Во время самоизоляции можно заняться и написанием научных статей. Материал для этого есть в Интернете. Или, например, в нашем институте функционируют Лаборатория качества и Лаборатория метрологии, где есть виртуальные системы, позволяющие проводить исследования удаленно.

ОПРОС

## Что полезного вы делаете в самоизоляции?

**БОРИС НИКОЛАЕВИЧ СЕДОВ, младший научный сотрудник ИВКСТ:**

— Я стал чаще пользоваться таймером-помидоркой: час поработал, размялся, отжался, потом вернулся. Сдул пыль со скайпа — видеозвонки по работе и с друзьями участились. Хобби появилось: стал чаще собирать различные движущиеся конструкции из «Лего Техник» и «Лего Систем». Недавно сделал на дистанционном управлении Хогвартс-экспресс. Плюсы домашнего офиса в том, что некоторые виды работ стали выполняться эффективнее, так как исключена возможность появления коллеги у тебя в лаборатории со срочным вопросом. Желаю всем не расслабляться, быть аккуратными, беречь себя и близких.

**ГЛЕБ ЛАШКЕВИЧ, студент Института аэрокосмических приборов и систем:**

— Во время самоизоляции я нахожусь с семьей на даче и большую часть времени помогаю родителям по хозяйству. Дело в том, что у нас есть своя небольшая ферма: куры, гуси, кролики, поросята и коза. Учебный про-

цесс стараюсь тоже не оставлять. А еще наконец-то заставил себя сесть за компьютер и начал разбираться в MatLab. Когда я свободен от домашних дел и учебы, то смотрю сериалы. А еще недавно мы с родителями решили ввести новую традицию — теперь каждый вечер все вместе смотрим старые советские фильмы.

**МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА ЧИХАНОВА, заведующая кафедрой иностранных языков ГУАП:**

— Для меня в самоизоляции сложно находить плюсы. Не хватает живого общения со студентами, их реакции на то, что рассказываю. Почти все время занимает учебная работа и работа над диссертацией, хотя хотелось бы послушать оперу или побродить виртуально по залам музея. Старайтесь рационально распределять свое время. Находить его на то, что давно хотели сделать, но все откладывали. Читайте новые и перечитывайте старые книги, пересматривайте любимые и смотрите новые фильмы. Находите время на культур-

ное обогащение. Могу посоветовать хороший сайт — culture.ru. И главное, не берите пример со своих преподавателей, работающих 24/7.

**ЛАРИСА ИГОРЕВНА НИКОЛАЕВА, начальник УРМиСК:**

— После двух недель самоизоляции состояние более понятное, чем в первый день. Я не скрываю, что в последних числах марта у меня произошло полное выключение из привычного ритма жизни, было сложно принять ситуацию. Мне казалось, что я попала в плохой фильм бездарного режиссера. Тогда я обратилась к нашему психологу — Ларисе Владимировне, проговорила ситуацию с близкими мне людьми, и после этого получилось принять то, что происходит вокруг. Из положительных моментов — радостно, что все замедлилось, прекратился турбулентный поток, от которого мы все устали. Сейчас замерла вся планета, это своеобразный подарок людям. Вселенная подарила нам время, а как мы им воспользуемся, зависит от нас.

**Полина Козлова, Екатерина Замятин**

ХРОНИКА

### НОВОЕ О БЕСПИЛОТНИКАХ

Сотрудники Лаборатории беспилотных авиационных систем Инженерной школы ГУАП прошли специализированную программу обучения «Аэро Хард». В течение пяти дней на базе Центра молодежного инновационного творчества «Коптер» компании «Коптер Экспресс» их обучали конструированию, сборке, настройке, пилотированию и программированию беспилотных авиационных систем. Участники освоили такие задачи: настройка параметров коптера, запись образа ОС. Изучили способы навигации, пути определения систем координат, познакомились с ArUco метками, решали задачи программирования на языке Python. В завершении выполняли задачи автономного пилотирования, автономного взлета и посадки.



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:** Ректор Ю. А. АНТОХИНА (председатель) • Президент А. А. ОВОДЕНКО • Проректор по административной работе и безопасности И. А. ПАВЛОВ • Проректор по учебной деятельности В. А. МАТЬЯШ • Директор библиотеки А. П. СТЕПАНОВА • Начальник Управления по работе с молодежью и стратегическим коммуникациям Л. И. НИКОЛАЕВА (ответственный секретарь)

**НОМЕР ПОДГОТОВИЛИ:** Редактор ИРИНА НЕСТЕРОВА • Заместитель редактора АНАСТАСИЯ САМУЙЛОВА • Макет и верстка ИЛЬЯ КОРОБОВ. ГАЗЕТА ЗАРЕГИСТРИРОВАНА РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИЕЙ ПО ЗАЩИТЕ СВОБОДЫ ПЕЧАТИ И МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ (САНКТ-ПЕТЕРБУРГ). РЕГ. № П 072 • УЧРЕДИТЕЛЬ — САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ

• АДРЕС РЕДАКЦИИ: 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67. телефон: 314 37 08. ОТПЕЧАТАНО В ТИПОГРАФИИ «АЛПРИНТ», ул. Смоленская, 33, лит. Б. тел.: 715 14 00 • При перепечатке ссылка на газету «В ПОЛЕТ» обязательна • РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ БЕСПЛАТНО • ПОДПИСАНО В ПЕЧАТЬ 19.04.2020