



№5 (1388)
Пятница,
24.06.2022



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

«Мне нравилось участвовать
в соревнованиях, потому что
это развивает — за три недели
подготовки уровень возрастает в разы.
Наставником быть тоже интересно,
если у подопечного огонь в глазах»

Евгений Вознесенский, лучший
выпускник ГУАП 2022 года [стр. 4](#)

Кто сдавал экзамен в аэропорту [стр. 2](#)
Когда наступит
настоящее будущее [стр. 3](#)
Чему научили чат-ботов [стр. 3](#)

Двери открываются

20 июня в ГУАП стартовала приемная кампания. Она открылась прямым эфиром с ректором университета Юлией Антохиной и ответственным секретарем приемной комиссии Сергеем Мичуриным. Они рассказали об особенностях приема 2022 года и ответили на вопросы абитуриентов.

В этом году двери приемной комиссии будут открыты очно, хотя возможность подавать документы онлайн тоже остается.

— Уважаемые абитуриенты, выпускники школ, колледжей и родители, неважно, в какой точке нашей страны вы находитесь, сегодня у вас есть уникальная возможность посетить приемную комиссию ГУАП посредством интернет-трансляции. Мы открываем свои двери специально для вас. Хочу сказать, что ГУАП объединяет все уровни подготовки — среднее профессиональное образование, бакалавриат, магистратуру и специалитет. Ежегодно в наш университет поступают около трех тысяч студентов. Интерес к нашему вузу всегда был большим, а три года мы удерживаем лидерство среди вузов инженерного профиля по количеству заявлений, — обратилась к абитуриентам Юлия Антохина.

В этом году в ГУАП 132 направления подготовки, около 60 процентов составляют направления технического и технологического профиля, а 40 процентов — социогуманитарные науки: экономика, юриспруденция, туризм и другие. Из года в год вуз получает



ФОТО: МИХАИЛ СОЛОВЬЕВ

лицензии на новые направления подготовки и представляет собой пространство, где можно найти себя, выстроить образовательный маршрут, а потом и карьерную траекторию. В приемной комиссии работает большой штат специалистов, которые будут помогать абитуриентам, ответят на все вопросы и помогут сделать правильный выбор.

— Вы будете учиться в историческом здании, в котором создаются новые современные лаборатории и пространства. Мы хотим, чтобы

вы вышли из университета высококвалифицированными специалистами, трудоустроились в перспективные компании. Среди партнеров ГУАП таких немало. Там проходят учебные практики, которые дадут возможность познакомиться с производственным процессом. Я желаю всем выдержать государственные экзамены, получить высокие баллы, справиться с волнением, а затем покорять своими достижениями вузы. Каждый из вас дорог нам. Я очень рада, что приемная комиссия начи-

нает работать в очном формате — приходите, знакомьтесь с университетом, задавайте вопросы, мы с нетерпением ждем вас, — сказала Юлия Антохина.

Ректор отметила, что вуз позиционирует себя как университет исследовательской направленности, потому что ЛИАП-ГУАП всегда славился разработками. В университете уделяют особое внимание всему, что связано с Индустрией 4.0 и запросами крупных промышленных партнеров.

— Подать документы в этом году можно несколькими способами: через личный кабинет абитуриента, через Госуслуги, очно в приемной комиссии и через оператора почтовой связи. Важное изменение в приемной кампании 2022-го — необходимость предоставить оригинал документа о предыдущем образовании в приемную комиссию до 25 июля, — сказал Сергей Мичурин.

После этого Юлия Антохина и Сергей Мичурин ответили на вопросы абитуриентов и пожелали им успешного поступления.

Завершится прием документов в разные сроки для разных вариантов поступления. На бюджетное очное отделение для поступающих по результатам вступительных испытаний ГУАП — 10 июля; для поступающих без прохождения университетских испытаний — 25 июля. На платные места прием закончится 11 и 16 августа соответственно; на вечернее отделение — 5 и 11 августа, на заочное отделение — в сентябре.

СВЕТЛАНА ПРАВДИНА

Мягкая сила

Ректор ГУАП Юлия Антохина приняла участие в XXV Петербургском международном экономическом форуме, выступив на панельной дискуссии масштабного проекта «Женщины: Школа наставничества». Как одна из наставниц проекта она рассказала о роли женщин в технической сфере и бизнесе, а также поделилась успехами своих студенток.

Федеральный проект «Женщины: Школа наставничества» инициирован Минобрнауки России и направлен на поддержку студенток и молодых специалистов. Первый сезон стартовал в конце апреля. В качестве наставниц выступают 75 женщин-лидеров из бизнеса, госкорпораций, общественных организаций, органов власти и других сфер деятельности. В течение нескольких месяцев они ведут менторскую работу и помогают начать карьерный путь студенткам из разных регионов страны.

Панельную дискуссию «Женское наставничество в эпоху перемен» на форуме открыла заместитель Министра науки и высшего образования России Елена Дружинина.

— Роль наставничества стала возрастать. Экономика, наука, госуправление нуждаются в кадрах, которые должны очень быстро, без раскочки, без разбега интегрироваться в процессы. И на это большой запрос. Судя по девуш-

кам, которые у нас в проекте, они тоже готовы очень быстро встраиваться. И чем раньше они определяют свою траекторию, поймут, в чем дело их жизни, тем больше смогут сделать, в том числе и для себя, — отметила замминистра.

На панельной дискуссии ведущие наставницы проекта выступали с докладами о том, как меняется запрос со стороны молодых девушек, что изменилось в процессе наставничества сегодня и с какими вызовами сталкиваются женщины при построении карьеры.

— В апреле состоялась моя первая встреча со студентками — участницами проекта. Он создан для передачи опыта и знаний через совместную работу и общение и помогает с самоопределением, позволяет отшлифовать «мягкие навыки» — коммуникацию, креативное и критическое мышление, умение работать в команде. И, что немаловажно, формирует у девушек профессиональные навыки и компетенции, необходимые для успешного выхода на рынок труда, — сообщила ректор ГУАП.

Ректор также отметила, что сейчас представительницы прекрасного пола чаще занимают ключевые позиции в самых разных отраслях. Если посмотреть на статистику обучающихся в инженерных вузах на технических специальностях, то сегодня девушки составляют уже около половины от общего числа студентов. Например, в ГУАП в 2014 году на IT-специ-



альностях учились 142 девушки, а в 2021-м — 1042. На направлении «Бизнес-информатика» в 2014 году доля девушек составляла 15 процентов, а в 2021-м — уже 38. В программной инженерии в 2014 году было всего две девушки, а в 2021-м — 76, то есть в 38 раз больше!

Это говорит о том, что нынешний мир становится гораздо более открытым для проявления возможностей, и женщины уже воспользовались этой открытостью. Они прекрасно совмещают процессы воспитания детей, ведения домашнего хозяйства с развитием своих маленьких бизнесов, которые потом вырастают в большие.

— Как видите, потенциал просто огромен, он реализуется здесь и сейчас. И нам крайне важно, чтобы такой же рост влияния прекрасной половины человечества наблюдался и в управленческих кадрах, в технологическом

предпринимательстве. Не потому, что мы хотим победить мужчин, а потому, что это ресурс, который нужно использовать. Мы видим, что у нас есть огромная зона роста. А значит, сейчас важно обеспечить социальный лифт для талантливых девушек и женщин, который поможет им максимально реализовать их амбиции, потому что возможности у них уже есть. И кстати — я могу сказать, что у нас в университете молодые девушки-специалисты играют очень важные роли в управлении ключевыми лабораториями. Не удивлюсь, если в дальнейшем они станут крупными управленцами на серьезных промышленных производствах, — сказала Юлия Антохина.

Создание условий для развития женского предпринимательства — это не только экономический рост, появление новых рабочих мест, повышение уровня социальной сферы, это способность немного менять мир, видеть проблемы с другой стороны и находить нестандартные решения. По мнению Юлии Антохиной, каждая из участниц проекта начала гораздо увереннее и активнее продвигать свои идеи. Конечно, появлению девушек в проекте предшествовала и отличная учеба, и вовлеченность в общественную деятельность вуза, но особое внимание наставника помогает им продуктивнее подходить к реализации задуманного.

АНАСТАСИЯ САМУЙЛОВА

Подготовились к главному

Заместитель министра науки и высшего образования Дмитрий Афанасьев обсудил на встрече в университете результаты развития вуза за 2021-2022 год в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

Ректор ГУАП Юлия Антохина и представители дирекции программы развития выступили с докладами о позиционировании целевой модели ГУАП как исследовательского университета, системе управления вузом, образовательной, научно-исследовательской, молодежной политиках ГУАП. Кроме того, продемонстрировали результаты основных стратегических проектов «Aerospace R&D Centre» и «Инженерная школа 2.0».

— Несомненно, движение вперед есть. И очень радует, что те намерения и лозунги, которые звучали на защите, не остались просто на бумаге. Понятно, что в первый год происходит создание инфраструктуры, в том чис-

ле организационной и материальной, подбор кадров, проектирование, апробация нового образовательного процесса. Это подготовительная, но значимая работа. Важно, чтобы на этом этапе вы анализировали и делали выводы — куда вы идете, правильно ли вы делаете, надо ли что-то корректировать, — отметил Дмитрий Афанасьев.

Заместитель министра посетил кафедру аэрокосмических компьютерных и программных систем и институт высокопроизводительных компьютерных и сетевых технологий, лабораторию промышленной робототехники и студенческое конструкторское бюро «Силовые машины — ГУАП», лабораторию фотоники и квантовых технологий, киберфизическую учебную фабрику «Радиотехника 5G и последующих поколений», видеостудию ГУАП; ему показали функционирование электромагнитной безэховой камеры. Инфраструктуру этих подразделений обновили или создали с нуля в течение первого года реализации программы развития.

— За время работы в программе «Приоритет-2030» мы трансформировали оргструктуру университета, осознали изменения в проектах, выбрав в качестве основных «Инженерную школу 2.0» и «Aerospace R&D Centre», а остальные три проекта сопровождают политики вуза. У нас произошло изменение образовательного процесса, а с точки зрения синергии образования и науки — реинжиниринг существующих лабораторий для поиска материальной базы отечественного производства. Особенно мы сосредоточились на формировании исследовательского трека и поиске новых кадров и ресурсов, создании культуры исследовательского университета, — сообщила Юлия Антохина.

Ректор отметила новый формат работы с партнерами для решения актуальных задач в сложившейся политической ситуации и создание консорциумов в каждом из стратегических проектов. Все это в университете проделали меньше чем за год и не сбавляют обороты по трансформации вуза. Дмитрий Афанасьев высоко оценил итоги первого года реализации в ГУАП программы «Приоритет-2030» и дал ценные советы по дальнейшим этапам развития.

— Я бы рекомендовал акцентировать внимание не в целом на развитии вуза, а на реализации проекта. Программа нацелена на создание исследовательского университета, поэтому все, что вы делаете, должно быть направлено на продвижение к стратегической цели. Одна из целей кадровой и молодежной политики — вовлечение в новую модель, формирование интереса, мотивации и создание организационных форм, в которых будет ориентация на исследовательскую проектную деятельность. Много работы еще предстоит, но у вас есть команда, лидер и понимание, куда двигаться, — считает Дмитрий Афанасьев.

СВЕТЛАНА ПРАВДИНА

Помним. Скорбим



14 июня 2022 года скончался Анатолий Петрович Лукошкин — ректор ЛИАП-ГУАП с 1978 по 1999 год.

Анатолий Петрович родился в 1929 году в Краснодаре. В 1948-м окончил Краснодарскую среднюю школу. В 1953-м с отличием окончил ЛИАП. В 1960 году защитил кандидатскую, а в 1970-м — докторскую диссертации.

В 1971 году Анатолий Петрович возглавил кафедру радиотехнических систем. Благодаря достижениям в научно-педагогической области кафедра получила признание в городе и стране. В 1978-м Анатолий Петрович был назначен ректором ЛИАП и проработал в этой должности до июня 1999 года. Большую работу по руководству университетом он умело сочетал с преподавательской и научно-исследовательской деятельностью.

Анатолий Петрович Лукошкин — один из основателей в ЛИАП-ГУАП научной школы по повышению помехозащищенности радиотехнических систем. Под его руководством в университете было создано новое научное направление по исследованию многоканальных помехозащищенных радиотехнических систем, предназначенных для управления авиационными и космическими объектами, проводились работы для ракетно-космической системы «Энергия — Буран». За достижения в этой области он был награжден медалями К.Э. Циолковского, С.П. Королева и Ю.А. Гагарина.

С 1984 по 1993 годы Анатолий Петрович был председателем Совета ректоров Санкт-Петербурга, при его непосредственном участии был создан Союз ректоров России. С 1993 года Анатолий Петрович был вице-президентом Международной академии наук высшей школы, действительным членом Академии транспорта, Санкт-Петербургской инженерной академии, Международной и Российской инженерных академий. Он написал более 200 научных работ (из них около 20 монографий), учебных пособий и получил свыше 60 авторских свидетельств на изобретения. Заслуженный профессор ГУАП был отмечен почетными званиями «заслуженный деятель науки и техники РСФСР», «почетный работник высшего образования России», за успехи в работе неоднократно награждался правительственными наградами.

Светлая память об Анатолии Петровиче Лукошкине навсегда сохранится в наших сердцах.

РЕКТОРАТ



ФОТО: КСЕНИЯ ПИЩИК

Экзамен в аэропорту

Студенты Института аэрокосмических приборов и систем сдали экзамен на получение свидетельства по совместной программе практики ГУАП и компании «Воздушные Ворота Северной Столицы» (аэропорт Пулково).

Экзамен по специализированной программе практики «Технологии и правила обслуживания пассажиров и грузов на воздушном транспорте» сдавали студенты второго курса кафедры системного анализа и логистики, направления подготовки «Технология транспортных процессов». Соответствующие знания они получали в течение учебного года, а на основе результатов экзамена нынешней осенью получают специализированные сертификаты.

Итоговый экзамен состоял из проверки практических знаний в сфере авиационных пассажирских перевозок, правил обслуживания пассажиров, организации процесса перевозки и проверки знания профильного английского авиационного языка.

— Данную программу подготовки мы успешно реализуем с 2016 года. Она значительно расширяет знания наших студентов, на качественно новом уровне закрепляются теоретические модели и методы сферы авиационных пассажирских перевозок, с которыми студенты знакомятся на лекциях. Необходимо



отметить, что наши студенты улучшают свои знания английского языка, что крайне актуально при подготовке специалистов по направлению «Технология транспортных процессов», — считает профессор кафедры системного анализа и логистики ГУАП Николай Майоров.

Во время проведения практических занятий ребята знакомятся с реальными процессами, помогают в решении задач сотрудникам аэропорта, могут получить данные для выполнения исследований на старших курсах в сфере моделирования пассажиропотоков в аэропортах.

— В аэропорту мы изучали обязанности агентов пассажирских перевозок, такие документы, как Приказ Минтранса России №82 и Воздушный кодекс РФ, а также технологию обработки данных пассажиров в аэропорту. Мы самостоятельно участвовали в обслужи-

вании пассажиров на стойках регистрации, что, конечно, вызвало больше всего эмоций, — рассказала студентка ГУАП Валентина Спеланиди.

На экзамене студентам нужно было показать знание обязанностей агента пассажирских перевозок, основные пункты общих правил воздушных перевозок и тонкости обработки багажа. В результате участники практики получили знания, которые помогут им при работе по профессии, познакомились с нормативными документами и особенностями системы контроля отправки пассажиров.

— На направление «Технология транспортных процессов» я перевелась в этом году, и это было правильное решение. Я присоединилась к практике, получила много знаний и навыков. Сфера авиационных перевозок мне очень близка, и я чувствую, что это мое направление. Многие были выполнены и изучено за время практики, также мы практиковали разговорный английский язык. Полученные навыки помогут в будущем работать по специальности, устроиться в Пулково, чтобы продолжить развиваться в этой сфере, — поделилась впечатлениями студентка ГУАП Элен Саркисян.

Сертификаты о прохождении практики студентам вручат в сентябре.

ИГОРЬ ВОРОБЬЕВ

Настоящее будущее

В Петербурге прошел фестиваль-форум «Настоящее будущее: русская электроника», который дал старт мероприятиям по всей стране. Ключевой темой стала отечественная электроника, а центральной площадкой — региональное пространство коллективной работы «Точка кипения — Санкт-Петербург. ГУАП».

Микроэлектронная отрасль — одна из определяющих в формировании технологического суверенитета страны. Для обеспечения разработки, дизайна и производства отечественной микроэлектроники необходимо скорейшее усиление кадрового и научного потенциала отрасли. Именно поэтому задача фестиваля — показать потенциал российских технологий, рассказать о вызовах отечественной электроники, о наиболее интересных решениях, профессиях и направлениях, на которые нужно сделать ставку сегодня. Проект способствует формированию сообщества технологических энтузиастов — среды, в которой рождаются идеи, проявляются таланты, создаются новые инженерные и социокультурные проекты, ориентированные на потребности бизнеса, технологического рынка и городской среды.

Открыла серию мероприятий форума дискуссия на тему «Российская электроника: направления и перспективы отрасли для молодежи», в которой приняли участие приглашенные гости и ректор ГУАП Юлия Антохина. По ее словам, сформировавшаяся в университете научная школа в области радиотехники, электроники и связи многие годы ведет успешные исследования и разработки и завоевала международный авторитет.

— ГУАП развивается как современная инженерная школа подготовки специалистов и руководителей с системным мышлением. В основе обучения лежит гибкое сочетание научных исследований, направленных на генерирование новых знаний, и проектного подхода, в рамках которого выполняются и внедряются реальные проектные решения, — отметила Юлия Антохина.

Проректор НИУ ВШЭ, лидер рабочей группы НТИ «Кружковое движение» Дмитрий Земцов подчеркнул, что достижение технологического и кадрового суверенитета России невозможно без включения молодежи в критические для страны вызовы.

— Фестивали и региональные акселерационные сессии станут точками сборки сообщества молодых технологических энтузиастов и экспертов вокруг российской электроники.



На региональных сессиях студенческим технологическим командам предстоит разработать собственные проекты на базе отечественной электроники или переориентировать уже существующие. Лучшие команды на «Архипелаге» вместе с экспертами будут строить карту развития российской электроники и ответят на ряд ключевых вопросов: какой технологический пакет может использоваться, как организовать подготовку кадров и наставников, какую инфраструктуру необходимо обеспечить для массового вовлечения детей в техническое творчество на базе отечественных решений, — сказал Дмитрий Земцов.

Программа форума включала презентацию передовых направлений российских компаний «Кто есть кто в российской электронике?», круглый стол «Образовательная робототехника: готовим специалистов со школьной скамьи» и научно-популярную лекцию «Как построить микроэлектронную фабрику».

В форуме приняли участие представители крупнейших российских технологических компаний и ведущие эксперты электронной отрасли страны. При активном участии профессионалов прошли научно-популярные лекции, дискуссии и паблик-токи, обсуждения передовых проектов отечественных компаний. Эксперты поделились перспективными направлениями электроники для молодежи, рассказали, на чем могут заработать юные стартаперы в отрасли и сформировали гид по лучшим площадкам, где можно заниматься электроникой.

Генеральный директор Фонда НТИ Вадим Медведев в приветственной речи отметил, что форум позволил создать все условия

для диалога между научными и исследовательскими институтами, вузами и крупными корпорациями.

— Фестиваль стал точкой притяжения новых идей и хорошей стартовой площадкой для специалистов, которые делают первые шаги в области электроники. Инициаторы стартапов получили возможность заявить о себе на широкую аудиторию, получить обратную связь, поддержку от компаний-менторов и найти партнеров для реализации своих проектов. А бизнес — это новые идеи и ценные кадры, — считает Вадим Медведев.

Публичная программа фестиваля-форума была ориентирована на школьников и их родителей, студентов и педагогов, а также всех, кто интересуется передовыми технологиями. Университеты показали абитуриентам и студентам возможности профессионального роста, а компании — возможности для трудоустройства. ГУАП на форуме представили преподаватели Института радиотехники, электроники

и связи. Сотрудники кафедры радиотехнических систем презентовали новую обучающую фабрику «Радиотехника 5G и сетей последующих поколений», где студенты на практике смогут знакомиться с процессами проектирования, создания и моделирования электронных схем, а выпускаемая фабрикой продукция станет частью производственных заказов.

Организаторы и партнеры фестиваля — Ассоциация менеджеров культуры, Фонд Национальной технологической инициативы, Платформа НТИ, Агентство стратегических инициатив, Кружковое движение НТИ, Университет 20.35, Дизайн-центр электроники «Восток», Консорциум «Телекоммуникационные технологии», Сеть Точек кипения при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ. Фестиваль прошел под эгидой проекта «Интегратор сообществ Кружкового движения», утвержденного Советом при Президенте РФ по модернизации экономики и инновационному развитию России.

Фестиваль продолжится в Нижнем Новгороде, Казани, Томске, Якутске, Новосибирске, Иркутске, Владивостоке, Севастополе и Москве. Там пройдут открытые публичные события и акселерационные сессии для молодежных технологических команд. Планируется, что всего в них примут участие более 10 тысяч человек, 50 молодежных проектных команд и более 50 российских технологических компаний.

Ключевым событием станет выставка-фестиваль «Настоящее будущее», которая объединит инновационные разработки российских компаний и высказывания современных художников в разговоре о технологиях, понимании будущего и места человека в нем. Выставка пройдет 8-17 июля в Севастополе в партнерстве с Всероссийским образовательным интенсивом «Архипелаг 2022».

ИРИНА РЫЖАКОВА



Чат-боты запишут видео

В университете прошел совместный хакатон лаборатории кибербезопасности Инженерной школы ГУАП и компании «РуФилмс Инновейшен». На нем студенты разрабатывали видео-чат-бота, подобного боту-библиотекаря из фильма «Машина времени». Свои решения они презентовали жюри из состава компании.



Студенты проявили свои навыки веб-разработки в реальном проекте. Техническое задание от компании «РуФилмс Инновейшен» требовало использования всех основных действующих стандартов разработки веб-страниц и приложений, а также применения участниками «мягких навыков» для организации эффективной работы в команде. Сжатые сроки выполнения задания требовали полной концентрации на решении поставленной задачи.

Необходимо было разработать интерактивную систему и контент для нее, выбрав тематическое направление — область каких-либо услуг, а затем подготовить выдачу ответов ботом в соответствии с ключевыми словами запроса пользователя.

— За пять часов участники создали полностью функциональную систему. Например,

победитель хакатона Олег Гайдук реализовал все, вплоть до аутентификации пользователей, которых по техническому заданию должно работать в системе сразу несколько. Его система максимально соответствовала требованиям заказчика и при небольшой доработке будет готова к внедрению в компании, — отметил руководитель лаборатории кибербезопасности Инженерной школы ГУАП Илья Воропаев.

По его мнению, самое сложное — реализовать одновременную передачу видео с ответами нескольким пользователям. Для «РуФилмс Инновейшен» было важно, чтобы участники презентовали видеосистему, которая способна предложить человеку ответ на его вопрос в соответствии с ключевыми словами в сообщении пользователя. Видеофрагменты записываются заранее, определяется набор ключевых слов, по которым пользователь может обратиться к боту, а на хакатоне студенты должны были

реализовать так называемый «автомат состояний» или «конечный автомат» — подбор ответов пользователю по ключевым словам в соответствии с предыдущими ответами чат-бота.

— Мы предложили ребятам участие в хакатоне, они выполнили задание, показали свои навыки и разработали варианты решений поставленной задачи. Теперь мы можем объединить победителей в проектную группу, у которой будет реальная возможность принять участие в создании будущего совместно с компанией «РуФилмс Инновейшен», — добавил Илья Воропаев.

Второе место заняли студенты Даниил Жданов и Иван Зорин, третье — Вадим Дьяконов и Олег Конин. Победители получили сертификаты и сувенирную продукцию партнера и ГУАП, а главное — неоценимый опыт в разработке реальной задачи от крупной компании.

ИГОРЬ ВОРОБЬЕВ

Исследовать и создавать

На следующей неделе пройдет двадцатая церемония чествования лучших выпускников вузов Петербурга. В этом году наш университет представит магистр Института аэрокосмических приборов и систем Евгений Вознесенский. Корреспонденту Анастасии Самуйловой он рассказал об исследованиях беспилотников, теме диплома и участии в соревнованиях WorldSkills.

- Евгений, вы стали лучшим выпускником ГУАП в этом году, что помогло добиться такого результата?
- В первую очередь меня закалила школа с физико-техническим уклоном, учиться там было очень сложно, но невероятно интересно. Там мне дали хорошую базу, а также привили любовь к информационным технологиям. На кафедре мои увлечения переросли в научную деятельность благодаря научному руководителю Николаю Николаевичу Майорову, а также за счет научной школы в области интеллектуальных транспортных систем и новой лаборатории беспилотных авиационных систем, в которой я стал лаборантом. Там наша команда разрабатывает и исследует различные технологии, связанные с беспилотниками. Мы создали практические программы для ЭВМ, активно публикуемся в научных журналах, входящих в РИНЦ и Scopus. Также я участвовал в разных соревнованиях и олимпиадах, в многочисленных выставках. Помимо этого, преподаю школьникам авиамоделизм и летающую робототехнику в Академии цифровых технологий. Ребята учатся паять, собирать, ремонтировать, настраивать, пилотировать и программировать дроны.
- Расскажите о своих научных статьях и программах для ЭВМ.
- Тематика исследования беспилотных авиационных систем связана с множеством разных направлений, в частности, с доставкой грузов, инвентаризацией складов, транспортными системами. Один из проектов — создание полезной нагрузки, которая позволяла бы перевозить несколько типов грузов одновременно, автономно забирать эти грузы и сбрасывать. А еще я несколько лет изучал и разрабатывал систему автоматизированной зарядки для дрона, которая позволила бы практически полностью автоматизировать процессы, связанные с выполнением промышленных задач дронами. Поскольку аккумуляторы нужно часто менять, а это делает человек, чуть ли не за каждым коптером должен быть закреплен специалист. А если есть система, которая позволяет автоматически менять или заряжать аккумуляторы, то таким образом увеличивается уровень автономии дронов. Также есть сложный проект, связанный с групповыми полетами дронов. В лаборатории мы поспорили: можно ли научить дроны «летать вальс»? Провели большую работу по синхронизации кадров, дронов, и в итоге получилось здорово.
- В движении WorldSkills вы были и участником, и наставником, и экспертом?
- На третьем курсе я подошел к преподавателю Владимиру Владимировичу Перлюку



и сказал, что хочу заниматься беспилотными системами, помимо учебной деятельности. Тогда у университета были партнерские отношения с Колледжем управления и коммерции, где закупили учебные дроны, и там я первый раз с ними познакомился. Мы их собирали, ходили на курсы. Поле этого ГУАП начал сотрудничать с Академией цифровых технологий, там тоже был интенсив, после которого я принял участие в соревнованиях и выиграл. Меня пригласили работать в академию, а в ГУАП открылась лаборатория беспилотных авиационных систем, и я продолжил развиваться в этом направлении. В компетенции по эксплуатации беспилотных авиационных систем существует несколько модулей: визуальное и автономное пилотирование, 3D-моделирование, изготовление узла квадрокоптера, мониторинг местности. В каждом соревновании есть несколько модулей, за которые получают баллы. Потом я работал техническим экспертом на соревнованиях: отвечал за работоспособность оборудования на площадке. Поскольку компетенция техническая, всю технику нужно поддерживать в работоспособном состоянии, чинить или оперативно заменять сломанное оборудование. Также я был экспертом-компатриотом, это специалист, который готовит участника и защищает его права на соревновании. Кроме того, я получил сертификат на проведение демоэкзамена по стандартам WorldSkills и право на проведение чемпионата в качестве главного экспер-

та. Мне нравилось участвовать в соревнованиях, потому что это развивает — за несколько недель подготовки уровень знаний возрастает в разы. Сфера кажется узкой, но на самом деле она очень обширна: это и схемотехника, и электроника, и программирование, и развитие мелкой моторики. Появляется очень много знаний и умений, которые потом можно применить не только в сфере беспилотников. Наставником быть тоже интересно, если у подопечного огонь в глазах.

- Вы принимали участие в создании курса по летающей робототехнике на английском языке. Как это было?
- В рамках партнерских отношений ГУАП с Университетом Нельсона Манделы Южно-Африканской Республики создали курс по летающей робототехнике. Половина лекций была российских специалистов, а половина — специалистов ЮАР. Студенты слушали лекции, а потом сдавали демонстрационный экзамен. Все обучение велось на английском языке. Для этого курса я разработал лекции и практические кейсы по машинному зрению, рассказал про особенности, связанные с настройкой и программированием квадрокоптера. Студенты решали задачу поиска объектов и их распознавания, причем данный кейс выполняли дистанционно в лаборатории.
- Чему посвящен ваш диплом?
- Моя магистерская диссертация — это продолжение бакалаврского диплома, где была теория, моделирование и обоснование кон-

цепции. А сейчас я сделал полностью работоспособный прототип беспроводной зарядной станции для дрона. Эта система состоит из двух частей: платформы, куда садится беспилотник, и приемного модуля, который закрепляется на коптере. Дрон садится на платформу и с помощью беспроводной передачи энергии заряжает бортовой аккумулятор. Эта система дополнена управлением через веб-сервер, системами защиты. Мощность станции получилась достаточная, чтобы за приемлемое время заряжать емкие аккумуляторы. На защите буду показывать работоспособность системы. Это очень актуальная тема, поскольку сейчас рынок производства и услуг беспилотников растет в геометрической прогрессии. Появляется много задач, которые могут выполнять только беспилотники, или они делают это гораздо дешевле и быстрее. Я имею в виду агропромышленность, энергетику, строительство. А подобные зарядные станции позволяют еще больше автоматизировать процессы, которые выполняет дрон. Аккумуляторы относительно несовершенны в наше время, их хватает максимум на час, а полетные миссии длятся гораздо дольше. Например, у нас есть электростанция, которую нужно обследовать на предмет испорченных солнечных панелей. Нам не хватит на это одного заряда аккумулятора. Но если мы установим зарядную станцию, дрон сам сядет и зарядится, когда будет нужно, и полетит дальше. А если использовать несколько дронов, то процесс можно сделать непрерывным — один заряжается, а другой выполняет задание, и наоборот. Обычно задача беспилотника состоит в сборе какой-то информации. Сейчас это делают операторы, но можно создать систему, когда всего один человек будет контролировать процессы, связанные с множеством дронов.

- Что самое главное вам дал университет за шесть лет учебы?
- Мое увлечение и работа в области беспилотников начались в университете, я нашел дело, которым мне интересно заниматься, получил инженерные навыки. Раньше я не был склонен к тому, чтобы написать статью, разработать специальный учебный курс, а сейчас могу это делать. Это и хобби, и работа. А еще навыки командного взаимодействия, коммуникации и общения.
- Помимо научной деятельности, я познакомился с многими людьми, у меня была классная группа, с которой мы пережили много разных событий, также мне помогали преподаватели на кафедре, за что я им очень благодарен.
- Какие эмоции испытали, когда узнали, что стали лучшим выпускником университета?
- Я не ожидал, потому что никогда к этому специально не шел. Был приятно удивлен, что мне выпала такая честь — представить ГУАП на чествовании лучших выпускников Петербурга. Сейчас меня зовут в аспирантуру, думаю согласиться. Еще хочу найти работу, связанную с разработкой, потому что мне очень нравится что-то исследовать и создавать. Ну и продолжу преподавать школьникам летающую робототехнику.

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 • И.о. проректора по воспитательной работе и молодежной политике Л. И. НИКОЛАЕВА (ответственный секретарь)

НОМЕР ПОДГОТОВИЛИ: Редактор ИРИНА НЕСТЕРОВА • Заместитель редактора АНАСТАСИЯ МАНАКОВА • 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, д. 67, лит. А. Телефон: 314 37 08. Отпечатано в типографии «АЛПРИНТ», ул. Смоленская, д. 33, лит. Б. Телефон: 715 14 00 • При перепечатке ссылка на газету «В ПОЛЕТ» обязательна • Распространяется бесплатно • ПОДПИСАНО В ПЕЧАТЬ 23.06.2022