

Alma Mater

Газета Томского
государственного
университета

29 апреля 2024 года

№ 4 (2671)

ЛУЧШИЕ
ПРАКТИКИ ТГУ

6.

Я русский бы выучил

*Почему в Индонезии
популярен русский
язык*

8.

О музыке и науке

*Интервью
с пианистом
Василием Шербаковым*

12.

Час физика

*Как студенты ТГУ
популяризируют
науку*



Куат Исмаилов,
молодой ученый ФТФ:

Беспилотники можно
использовать в *разных*
сферах деятельности. Скоро
они станут *незаменимыми*
помощниками человека.

Фото
Сергея
Захарова

12+

Время летать

Ученый ФТФ рассказал о создании новых
беспилотников на базе ТГУ.



Дорогие сотрудники и студенты ТГУ!

Поздравляем вас с наступающими майскими праздниками. Пусть в эти дни будет тепло на улице и на душе. Помните прошлое и с надеждой смотрите в будущее! И пусть каждый из нас делает мир добрее.

Редакция Alma Mater

10 млн на развитие спортивной инфраструктуры

Коллектив факультета физической культуры ТГУ выиграл в грантовом конкурсе Министерства науки и высшего образования РФ. Проект ФФК «Здоровье для всех» направлен на активное привлечение студентов к занятиям физкультурой и спортом.

Полученные по итогам смотра-конкурса ресурсы предполагается направить на проведение физкультурно-спортивных мероприятий, а также на ремонтные работы в спортивном комплексе «Атлет», установку уличных тренажеров на стадионе ТГУ и закупку спортивного инвентаря.

Кроме того, на реализацию всех обозначенных в гранте мероприятий ТГУ выделил собственные средства. Софинансирование составит более 11 млн рублей.

В ТГУ появится новый целевой капитал

Томский госуниверситет создал целевой капитал для поддержки аналитиков данных.

Выпускники университета – основатели IT-компании «Дата-Дайвинг» пожертвовали в Эндаумент-фонд ТГУ 3 миллиона рублей. Средства пойдут на стипендиальную поддержку талантливых дата-аналитиков, а также на развитие социально значимых проектов.

Новый целевой капитал № 6 создан лабораторией прикладного анализа больших данных ТГУ. В рамках этого капитала появятся стипендии для талантливых студентов и аспирантов, будут развиваться социально значимые и прикладные проекты. Задачи капитала – не только поддерживать тех, кто занимается искусственным интеллектом, но и популяризировать ИИ в новых научных и экономических отраслях.



ТГУ победил в конкурсе грантов Минобрнауки

Ученые Томского госуниверситета приступают к реализации масштабного проекта, который будет выполнен для обеспечения безопасности нации. Соисполнители проекта – институты РАН и МГУ.

Исследователи планируют создание фундаментальных основ для разработки аппаратно-программной платформы, позволяющей дистанционно обнаруживать и обезвреживать токсичные и взрывчатые вещества. Промышленными партнерами проекта выступают ведущие российские компании.

Проект реализуется при поддержке Минобрнауки РФ. Он стал победителем конкурса «Гранты в форме субсидий из федерального бюджета на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технологического развития». Грант рассчитан на три года, с возможностью продления еще на два года. Размер господдержки максимальный – 300 млн рублей.

Ученые ТГУ совместно с коллегами из МГУ им. М.В. Ломоносова и институтов РАН проведут цикл фундаментальных исследований, направленных на создание единой аппаратно-программной платформы. Она позволит объединить СВЧ, оптические, инфракрасные и терагерцовые

методы дистанционного исследования окружающей среды и методы ИИ для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности.

– Инициатива проекта шла от ТГУ, который системно занимается вопросами технологий безопасности жизнедеятельности, – говорит руководитель проекта, заместитель генерального директора по науке и новым технологиям АО «Спецхимия» Госкорпорации «Ростех», академик РАН, почетный доктор ТГУ Юрий Михайлов. – Над проектом работает команда специалистов из университетов, академических институтов, а также промпартнеры.

Практическая часть проекта будет реализовываться совместно с промышленными партнерами: это АО «Научно-исследовательский инженерный институт» (НИИИ); НПО «Радар ммс», один из лидеров РФ в области создания радиоэлектронных систем и комплексов, точного приборостроения, программного обеспечения; федеральное автономное учреждение «РосКапСтрой».

Большой университет Томска создает межуниверситетскую квантовую сеть

На заседании Томского консорциума научно-образовательных организаций исследовательские институты и вузы Томска подписали соглашение о создании первой за Уралом межуниверситетской квантовой сети. Индустриальным партнером проекта выступает компания «ИнфоТеКС».

Соглашение направлено на развитие квантовых коммуникаций на территории Томской области. Квантовая сеть Большого университета Томска объединит университеты, научно-исследовательские институты и будет эксплуатироваться участниками в режиме учебно-научно-исследовательской сети для реализации научных и образовательных проектов в области квантовых технологий. Это позволит осуществлять подготовку научных и инженерных кадров на реальной инфраструктуре, проводить научные исследования и прикладные работы в условиях, максимально приближенных к промышленной эксплуатации, разрабатывать перспективные квантовые способы передачи информации, заниматься реализацией проектов для индустриальных партнеров по практическому применению квантовых коммуникаций и квантовых информационных технологий.

– Томская область – первый за Уралом регион, где будет создана меж-

университетская квантовая сеть. Разработка имеет ключевое значение для научно-технологического развития региона: ее реализация стала возможной благодаря нашему уникальному проекту Большого университета Томска и работе Томского консорциума научно-образовательных и научных организаций, – отметила заместитель губернатора Томской области по

научно-технологическому развитию Людмила Огородова.

На первом этапе создания квантовой сети Большого университета в 2024–2025 гг. предлагается реализовать пилотный проект – создание ядра сети, которое предполагается разместить на площадях ТУСУРа, ТГУ, ТПУ и СибГМУ. В дальнейшем к ядру сети будут подключаться новые узлы, и в перспективе сеть расширится за пределы Томской области.

Пилотный проект строится на отечественном оборудовании и средствах криптографической защиты компании «ИнфоТеКС».



Онлайн-магистратура для маркетологов и аналитиков появится в ТГУ

В сентябре 2024 года в ТГУ будет запущена новая онлайн-магистратура – «Маркетинг и продуктовая аналитика». Подойдет она и для тех, кто уже начал карьеру маркетолога и хочет развиваться в этом направлении, и для поступающих без опыта работы в этой профессии.

Новая магистерская программа разрабатывается и будет запущена Центром прикладного анализа больших данных ТГУ и Институтом дистанционного образования ТГУ в партнерстве со Школой онлайн-профессий Skillfactory и Академией Data-Diving. Реализовываться

она будет на платформах Skillfactory и LMS Data-Diving.

Как и другая онлайн-магистратура ТГУ – «Дата-аналитика для бизнеса», – новая магистерская программа дата-центричная.

– Для ее построения, в том числе с использованием данных платформы «РосНавык», были проанализированы более 60 тысяч вакансий: чтобы смоделировать профиль выпускника и четко определить, какие компетенции должны быть у специалистов. Именно поэтому в программу заложены не только классические компетенции маркетолога, но и цифровые инструменты анализа данных. Уже сейчас

видно, что профессия трансформируется, и скоро эти компетенции будут очень важны для проведения качественной маркетинговой и продуктовой аналитики, – рассказывает руководитель образовательных программ научно-исследовательской лаборатории прикладного анализа больших данных ТГУ Юлия Мундриевская.

В первый год обучения студенты будут изучать основы продуктового маркетинга и маркетинговые приемы. На втором курсе они выберут специализацию – «продуктовая аналитика» либо «управление продуктом». Обучение будет платным. Выпускники получат дипломы ТГУ по специальности «менеджмент».

Летай не во сне, а наяву

Ученый ФТФ Куат Исмаилов рассказал о создании новых беспилотников на базе ТГУ

Елена
Фриц

Четвертого мая в мире будет отмечаться Международный день беспилотников. Молодой ученый ФТФ ТГУ Куат Исмаилов рассказал в интервью Alma Mater, как это направление развивается в ТГУ, в каких областях БПЛА могут эффективно помогать человеку или заменить его, и почему новички в создании беспилотников могут быть успешнее, чем профессионалы.

КАК УЛУЧШИТЬ ПОРОДУ

– Куат, беспилотный транспорт сейчас развивается не просто быстро, а стремительно. Как вы пришли в эту сферу и что нового стараетесь привнести в конструирование БПЛА?

– Я окончил бакалавриат и магистратуру ФТФ ТГУ, после чего уехал в Казахстан. В Алматы находится экспериментальный завод полного цикла KazTechInnovations, где я работал инженером-конструктором БПЛА.

– Почему вернулись в Томск?

– Работа показалась однообразной в перспективе, то, что мог автоматизировать, я автоматизировал. Я захотел развиваться дальше, создать себе инструменты проектирования. Решил поступить в аспирантуру и заниматься оптимизацией беспилотников. Изначально у меня были разные варианты, но я узнал, что в Томском госуниверситете есть ученый Сергей Викторович Тимченко, который занимается интересующей меня темой, – генетическими алгоритмами оптимизации БПЛА. Еще одним фактором, повлиявшим на выбор, стало то, что я знаю Томск. Так я снова оказался в ТГУ.

– Генетические алгоритмы – звучит как термин из биологии.

– Да, создатели этих алгоритмов вдохновлялись эволюционными процессами природы, отсюда и название. По



В проекте, который реализуется при поддержке программы «Приоритет 2030», с помощью БПЛА пытаемся решить задачу восстановления лесов после пожаров.



сути, это те же самые процессы, есть два «родителя», например самолет с широким крылом малого размаха и с узким крылом большого размаха. В результате скрещивания мы получаем третью «особь» с какими-то смешанными характеристиками, плюс возможны какие-то мутации, например, крыло удлинилось. Так перебираются разные варианты, то есть эволюционные процессы похожи на те, что идут в живой природе.

– Вы сказали про аспирантуру. Чему посвящена ваша диссертация?

– Я создаю инструменты оптимизации БПЛА. Дописываю кандидатскую, планирую защиту в этом году. Есть множество методов для того, чтобы улучшить характеристики БПЛА, я улучшаю планер и ускоряю процесс его создания. Мне кажется, такой инструмент будет очень востребованным, он сможет принести пользу инженерам-конструкторам в решении ряда проблем, возникающих при проектировании.

– Насколько методы оптимизации ускоряют работу над новой моделью?

– В разы. Обычно БПЛА конструируют и тестируют довольно долго. Не всё и всегда получается хорошо, так, как это требуется по ТЗ. С учетом того, что детальное проектирование и изготовление опытных образцов – процессы дорогостоящие, то в случае, если цель не достигнута сразу, придется либо переделывать, либо заказчик упрощает техзадание, но при этом снижаются характеристики летательного аппарата.

Если говорить о сроках, то есть пример для сравнения. На заводе мы как-то работали над моделью

БПЛА командой из четырех человек. За месяц посчитали девять вариантов. В аспирантуре в ТГУ я использовал классические методы оптимизации, расчеты проводились две недели на суперкомпьютере. Полученный результат был не пограничным, а полностью соответствовал ТЗ. При этом удалось посчитать 700 конфигураций, улучшить модель – снизить сопротивление воздуха в два раза. Изготовили самолет, провели полетные испытания, расчет с экспериментом полностью сошелся.

БЕСПИЛОТНИК – ДРУГ ЧЕЛОВЕКА
– Куат, беспилотники все меньше воспринимаются как экзотика. Где они могут стать незаменимыми помощниками человека?

– Абсолютно в любой сфере. Например, БПЛА уже научились «заглядывать» внутрь Земли, поэтому их активно используют в геологоразведке. Экологический мониторинг, доставка товаров, аэросъемка для исследований и мониторинга пожаров – все эти функции уже становятся привычными. С каждым днем растет роль БПЛА в развитии сельского хозяйства.

Например, ТГУ использует возможности БПЛА в развитии «умного земледелия». Мы в проекте, который реализуется при поддержке федеральной программы «Приоритет 2030», с помощью БПЛА пытаемся решить такую задачу, как восстановление лесов после пожаров. Это позволит охватывать труднодоступные территории, пострадавшие от огня.

– На первый взгляд идея хорошая и довольно простая. Как это будет происходить?

– Как раз простая она только на первый взгляд. Нельзя просто выбросить килограмм семян, пролетая над нужной территорией. Эффект такого посева будет минимален. Необходимо произвести расчеты таким образом, чтобы семена не разнесло ветром, их разброс должен быть равномерным, семена должны приземлиться и заглубиться на расстояниях, чтобы, подрастая, кедр, сосны или другие деревья не мешали друг другу. Для этого каждое семя помещается в капсулу.

Нужен такой беспилотник, который может нести требуемую полезную нагрузку, совершать полет в течение требуемого времени, чтобы он смог



пролететь нужное расстояние и вернуться. Наконец, эта модель должна быть таких размеров, которые позволят поместиться в автомобиль и не потребуют спецтранспорта. То есть вопросов и задач, которые необходимо решить, – масса. Этим мы сейчас и занимаемся.

СТУДЕНТЫ – ЭТО СВЕЖИЙ ВЗГЛЯД
– Куат, помимо научной деятельности вы обучаете студентов решению прикладных задач с помощью БПЛА. Как вы к этому пришли и какие конкретно задачи решаете?

– В школе я занимался авиамоделизмом. Позже, будучи студентом, преподавал ученикам 6-11-х классов. Приехав из Казахстана, решил вернуться к этому, но получилось выйти на более серьезный уровень, поскольку в то самое время в ТГУ появился Проектный парк. Эта площадка оснащена современным оборудованием – вакуумная станция, 3D-принтеры, фрезерные станки – которое открывает большие возможности для создания новых робототехнических систем. Мы набрали первокурсников и предложили им идеи для проектов. Каждый смог выбрать, что ему интересно.

– Насколько это эффективно – давать такие задачи вчерашним школьникам?

– На самом деле, их преимуществом в отличие от профессионалов является свежий взгляд. Люди, которые длительное время чем-то занимаются, мыслят узконаправленно, а эти ребята пусть не столь сильны в решении технических задач, но они вполне

могут предложить какой-то нестандартный подход. Это очень ценно.

Сейчас я работаю с тремя группами. Одна из них работает над БПЛА-охотником. Это запрос от компании «Геоскан», которая является промпартнером ТГУ. Они создают скоростной БПЛА, который сможет быстро среагировать, догнать и вывести из строя беспилотник-нарушитель. Ребята предложили вариант. Мы рассчитали, вроде как неплохо. Ну и теперь надо бы это дело проверить, изготовить опытный образец, посмотреть, как он будет себя вести.

Вторая команда задействована на выполнении проекта для конкурса СКАТ (проводит МИФИ). Задание состоит в том, что беспилотник, обладающий компьютерным зрением, должен доставить посылку и при этом точно определить метку. Задачи очень интересные, и это реальные задачи, которые возникают перед инженерами.

С третьей командой мы конструируем станок, который позволит изготавливать пенопластовые детали для легких БПЛА. Они не будут долговечными, но на 100 полетов хватит. Такой самолет можно сделать за день и к вечеру он будет летать. Сейчас ребята готовят заявку на стартап. У такого типа БПЛА масса преимуществ, это может заинтересовать промышленность. На базе Проектного парка ребята научились сами продумывать механику и электронику. У них уже есть не только знания, но и хороший практический опыт, который при устройстве на работу обеспечит этим ребятам хорошие позиции.

На одном языке

*Преподаватель дополнительного образования
Елена Шлотгауэр рассказала о работе в Индонезии*

*Елена
Фриц*

Сотрудница Центра довузовской подготовки ТГУ Елена Шлотгауэр в течение двух месяцев преподавала русский язык в Индонезии на базе представительства Большого университета Томска. В интервью Alma Mater Елена рассказала, кто и почему выбирает для изучения столь непростой язык, как индонезийский, и откуда в центре индонезийского города Сурабая взялась советская подводная лодка.

ЕМУ ВСЕ ВОЗРАСТЫ ПОКОРНЫ
– Елена, расскажите, кому вы преподавали русский язык и насколько велик к нему интерес в Индонезии?

– Я работала два месяца в городе Сурабая, где находится Технологический институт Сурабая (ITS) – партнер ТГУ, на базе которого открыто представительство Большого университета Томска. Среди слушателей языковых курсов было много студентов, но не только они. С одной группой мы занимались офлайн, с двумя группами работали в формате онлайн. Онлайн формат был выбран в связи с тем, что интерес к изучению

русского языка стали проявлять не только жители Сурабая, но и люди со всей страны. В группах объединились студенты университетов, а также те, кто уже получил высшее образование. Самому младшему слушателю было всего 10 лет, а старшему – 70. Вышедший на пенсию мужчина записался на курсы, чтобы освежить в памяти знания, полученные в юные годы, – именно тогда он изучал русский. Конечно, чувствовалось, что у него уже есть некая база, язык ему давался очень хорошо.

В онлайн-группах было много людей из самых разных областей деятельности – от журналиста до домохозяйки.

Но всех их отличала общая черта – искренний интерес к русскому языку и желание его учить. Слушатели этих курсов были очень мотивированные, они с готовностью выполняли все задания. Например, в одной из онлайн-групп были мальчик, о котором я упоминала, и его мама. Я была уверена, что они придут на два-три занятия и исчезнут, все-таки курс для взрослой аудитории, но они исправно посещали уроки и радовали меня своей активной работой на них.

Еще очень хочется отметить, что в группах была не просто доброжелательная, а дружественная обстановка. Индонезийцы вообще очень добрые и открытые люди. А в данном случае еще и объединенные общим интересом к русскому языку, что стало дополнительным сплачивающим фактором. Было очень любопытно и приятно наблюдать, как подружились самый возрастной и самый юный «студенты». Они много общались, помогали друг другу на занятиях. По сути, один другому годился во внуки, но на нашем курсе они стали друзьями.

– Русский язык считается одним из самых сложных для изучения. Насколько легко или трудно он дается индонезийцам?

– Индонезийский язык очень легкий. У них довольно простая грамматика. Например, для того, чтобы выразить категорию времени, достаточно к фразе добавить слово «вчера», «сегодня» или «завтра». Выучить индонезийский язык труда большого не составит, а русский язык, конечно же, это и спряжение, и склонение, и очень много другого, не менее сложного. Но, несмотря на все это, студенты справляются. Мне кажется, нет на нашей планете ничего невозможного, если ты хочешь это познать. Те студенты, которые работают на уроке, делают домашнее задание,



Фото предоставила Елена Шлотгауэр

Фото предоставила Елена Шноггуэр



задают дополнительные вопросы, в результате демонстрируют хорошее владение русским языком.

РОССИЯ ПРИТЯГИВАЕТ ЛЮДЕЙ – Елена, по каким причинам люди выбирают для изучения русский язык? Ваши курсанты об этом рассказывали?

– У студентов главные причины – интерес к языку и перспектива обучения в России. Индонезийцы едут к нам довольно охотно. Нужно сказать, что и представительство Большого университета Томска в Индонезии возглавляет выпускница ТГУ индонезийка Ризкина Рамадханиях, у которой я сама когда-то преподавала русский язык на подготовительном факультете. У других слушателей причины открыть для себя новый язык были самые разные. Например, одна женщина изучает русский потому, что ее дочь сейчас учится в ТГУ. Мама хочет приехать в Томск, но не только повидаться с дочкой, а полностью погрузиться в русскую культуру. Помимо этого, он ей нужен по работе, поскольку она работает на Бали в туристической сфере. Среди туристов немало наших сограждан, поэтому русский язык ей очень пригодится.

Для большинства слушателей курса посетить Россию – задача трудноосу-

ществимая, поскольку между нашими странами очень большое расстояние. Для них основная причина изучать русский язык – это интерес к далекой стране и ее культуре.

– Получается, что язык – это своеобразный мостик, который ведет в Россию?

– Конечно! И одна из главных функций представительства, открытого томскими вузами в Индонезии, – это знакомство со страной и культурой. Помимо языковых курсов мы проводили множество мастер-классов, которые с большим удовольствием посещали и те люди, кто не изучал русский язык.

Мы рассказывали им о системе образования в России, о праздниках. Проводили мастер-класс по росписи пряников на 23 февраля – делали съедобную открытку мужчинам. Конечно, до них они дошли только частично, потому что всем захотелось попробовать прямо на месте то, что у них получилось. После этого к 8 Марта мы раскрашивали маленькие матрешки, которые я привезла с собой. Приходили разные люди, в том числе мамы с дочками. Видно было, что все происходящее им очень интересно. Возможно, наши мастер-классы вдохновят их на изучение русского языка.

– Вы описываете индонезийцев как исключительно приветливых людей. Это особенность менталитета?

– Я думаю, да. Но есть и еще одно наблюдение – мне кажется, что они очень тепло относятся к России. Понимая, что ты из этой страны, всячески пытаются помочь, как-то поддержать. Однажды во время сильного дождя ко мне на улице подошла женщина и предложила свой зонт. Я начала отказываться, но она заулыбалась и сказала, что у нее есть еще один.

Возможно, такое отношение – это наследие прошлого, ведь наши страны во второй половине XX-го века очень дружили. Первый секретарь ЦК КПСС Никита Хрущёв даже подарил первому президенту Индонезии Сукарно подводную лодку как жест помощи в борьбе индонезийцев за территориальную целостность своей страны. Сейчас она стоит в центре города Сурабая. Внутри нее находится музей, где все подписано на русском языке. Вдали от родины очень приятно увидеть это.

Конечно, из современных индонезийцев немногие застали те времена большой дружбы, но, возможно, теплое отношение к России передается из поколения в поколение. Во всяком случае, когда находишься в Индонезии, ты чувствуешь то, что тебе очень рады. Уверена, что коллега, которая недавно отправилась в эту страну преподавать русский язык на базе представительства Большого университета Томска, тоже почувствует тепло индонезийцев.

М Н Е Н И Е

Проректор по международным связям ТГУ Артём Рыкун:

– Значение работы с Индонезией определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых – ее размерами: когда мы начали работать в 2015 году, страну населяло 280 млн человек, сейчас уже 330 млн, таким образом, Индонезия – четвертая страна мира по численности.

Во-вторых – динамикой экономического и социального развития. Ожидается, что к 2030 году Индонезия станет пятой экономикой мира.

В-третьих – качеством человеческого капитала. Каждый выпускник стандартной индонезийской городской школы знает три языка: региональный, общеиндонезийский, основанный на санскрите, и английский. Он трилингв, что означает иной уровень организации когнитивных процессов. В их качестве преподаватели ТГУ уже имели возможность убедиться, поскольку представители индонезийской диаспоры в ТГУ относятся к самым успешным и мотивированным зарубежным студентам.



Я мог бы стать геологом

Пианист и композитор Василий Щербаков о ТГУ, Флоринском, науке и искусстве

Елена
Фриц

В ТГУ прошла серия фортепианных мастер-классов, которые провел российский пианист и композитор, профессор Московской консерватории Василий Щербаков. В интервью Alma Mater Василий Фёдорович рассказал о том, почему приехал в ТГУ, как история его семьи связана с Императорским Томским университетом и почему он сделал выбор в пользу музыки.

ИМЯ ДОСТАЛОСЬ ПО НАСЛЕДСТВУ
– Василий Фёдорович, ваши родители были учеными. Вы выбрали для себя другое направление – посвятили жизнь музыке. Почему не наука?

– Да, папа и мама работали на ГГФ в МГУ. Они геологи, отец – очень

крупный ученый в области океанологии, доктор географических наук. Мама тоже всю жизнь работала в Московском государственном университете, кандидат наук. И я с детства был увлечен наукой, знал названия большинства минералов. На работе у родителей во время зачетов подсказывал названия минералов студентам.

Вместе с тем в нашей семье музыка играла и играет очень большую роль. Она являлась частью жизни, меня с детства часто водили на концерты, спектакли. Так случилось, что мой двоюродный дед – советский композитор, дирижер, пианист и педагог Дмитрий Борисович Кабалевский. Его личность на меня сильно повлияла. Можно сказать, что он во многом определил мою жизнь, мои интересы. Вместе с тем наука мне очень близка. Иногда жалею, что не получил образование геолога.

– Мы обнаружили в вашей биографии интересный факт. Ваша мама в девичестве носила фамилию Флоринская. Устроителем Императорского Томского университета был Василий Флоринский. Есть ли родственная связь между Василием Марковичем и вашей семьей?

– Да, Василий Маркович брат моего прапрадеда. Это имя у нас часто передавалось потомкам, наверное, поэтому мы с ним тезки. У меня особые чувства к Томскому государственному университету. Я посетил его третий раз и надеюсь, что будет много новых встреч. Мама была здесь на 125-летие ТГУ по приглашению руководства вуза. Каждый раз здесь очень теплый прием.

– В вашем детстве родители рассказывали о том, что у вас в роду очень известные люди?

– Что-то рассказывали, каких-то деталей и сами могли не знать. У нашей семьи были разные этапы в жизни. Моего деда Николая Васильевича репрессировали в 1937 году. Он вернулся прямо перед войной, вскоре пошел в ополчение и погиб под Ленинградом. Мама скрупулезно собирала информацию о предках, искала корни, и выяснилось, что Василий Маркович наш прямой родственник.

Нужно сказать, что его судьба могла сложиться совсем иначе. Его предки в нескольких поколениях были священнослужителями. По сути, Василий Флоринский должен был получить такое же образование, но он по ряду причин не поступил в Петербургскую духовную академию. В итоге он окончил Медико-хирургическую академию, со временем стал большим специалистом в своей области. Василий Маркович был очень разносторонним человеком.

В семье Флоринских всегда любили музыку и много музицировали. Вместе с тем у него было много других интересов: археология, антропология, этнография.

НАУКА МУЗЫКИ

– Василий Фёдорович, с самого детства вы наблюдали то, как смешивается наука и музыка. Считаете ли вы музыку наукой?

– Несомненно, потому что музыка при всей своей свободе опирается на очень строгие законы, иногда в ней есть большие ограничения. Вместе с тем в ней, как в науке, нарушение правил, поиск каких-то новых, совершенно нестандартных решений, новых подходов может приводить к новым открытиям. Это роднит науку и музыку, в них большое значение имеет творческое начало. Это очень важный момент. В науке побеждает, наверное, не тот, кто больше знает, а кто творчески подходит к решению задачи.

И с точки зрения написания музыки есть сходство с наукой. Когда мы пишем музыку, мы формируем некое пространство, которое подчиняется определенным акустическим законам, архитектурным законам. Если мы говорим о форме, очень многое пересекается на стыке науки и искусства.

– Хочется задать вам вопрос, именно как композитору. Сейчас в вашу область вторгся искусственный интеллект. Как вы оцениваете музыкальные продукты, которые он создает?

– Да, есть такое модное направление, но спорное. Программа создаст музыкальное произведение, но пишут программу люди. Сочетание человеческого начала и продукта, сделанного с помощью IT-инструмента, это довольно интересно. Сейчас даже проводятся такие фестивали, где транслируются клипы и произведения, созданные не человеком. Мы сейчас по большей части находимся в новой виртуальной реальности. Есть много отрицательных моментов, но можно брать и новое, интересное.

– Пробовали ли вы сами писать музыку с помощью нейросетей?

– Знаете, я все-таки предпочитаю писать ноты по старинке. Но у нас были интересные программы, когда

СПРАВКА «АМ»

Василий Фёдорович Щербakov – пианист, композитор, педагог. Президент Российской общенациональной секции международного общества музыкального образования (РОСИСМЕ), основатель и генеральный директор Фонда им. Д.Б. Кабалевского. Проводит мастер-классы в ведущих музыкальных учреждениях России и других стран мира.

мы сочетали компьютерные технологии. Параллельно с живой музыкой мы давали изображение, которое было синхронизировано. Не просто картинка, а развитие мысли сопровождалось развитием живописного начала. Новейшие технологии дизайна, которые стоят на стыке науки и музыки, это очень интересно.

Мне кажется, это можно использовать для того, чтобы сподвигнуть детей и молодежь к постижению классической музыки. Сейчас иное познание мира, у новых поколений оно идет через девайсы. Это объективная реальность. Значит, нужно использовать новые технологии и формы. Есть интересные развивающие программы. Это важно, чтобы классическое искусство не оставалось элитарной нишей, которая только для избранных. Важно, чтобы это было открытым, доступным, интересным пространством.

– Василий Фёдорович, вы в течение двух дней проводили

на базе ТГУ мастер-классы для студентов Института искусств и культуры, Томского музыкального колледжа им. Э.В. Денисова, учеников и педагогов музыкальных школ. Расскажите, какое впечатление после работы и общения?

– Мне очень приятно видеть людей, которые в ТГУ занимаются творчеством. Здесь высокий уровень исполнительского искусства, чему способствует одноименная кафедра ИИК. На мастер-классах увидел много хороших ребят, очень разных и с большой заинтересованностью. Было приятно с ними работать.

– Вы дважды давали фортепианные мастер-классы в ТГУ. Планируются ли какие-то совместные проекты с университетом?

– Да. Мне очень хотелось бы, чтобы наше взаимодействие расширялось. На встрече с ректором ТГУ Эдуардом Гадажинским мы обсудили совместный проект, в котором примут участие студенты ТГУ и Московской консерватории. В частности, планируются совместные фестивали, конкурсы, концерты, которые могут пройти на базе университета и консерватории им. П.И. Чайковского. Вместе с тем есть идея совместного написания книги, в которой будут использованы материалы, собранные историками ТГУ и родственниками Василия Марковича. Надеюсь, она будет издана к 150-летию ТГУ.



Сержант Муза

Бывший директор НБ ТГУ добровольцем ушла на фронт в 18 лет

15 марта исполнилось 100 лет со дня рождения Музы Серебряковой, директора Научной библиотеки ТГУ, участницы Великой Отечественной войны. Она принадлежала к поколению советских комсомольцев, в чью жизнь война ворвалась еще в школьные годы. Сегодня мы публикуем отрывки из воспоминаний Музы Павловны.

Хорошо помню тот день, когда война началась. В 1941 году мне было 17 лет (1924 года рождения) и я жила с родителями в Новосибирске на Красном проспекте, в доме, где находилась Центральная сберкасса. О начале войны узнала в тот же день. Как всегда, по воскресным дням мы с сестрой ходили в кино на дневной сеанс. Так и в это воскресенье, 22 июня, мы побывали в кино в кинотеатре им. Маяковского. Был прекрасный летний день. У нас было хорошее настроение. Когда мы поднимались на 4-й этаж домой, видимо, громко говорили и смеялись. Вдруг на втором этаже на площадку вышла молодая женщина с грудным ребенком на руках и сердито сказала: «Чему радуетесь? Началась война с немцами!». И захлопнула дверь. Дома узнали, что по радио будет выступление Молотова. Помню, как тревожно звучал голос диктора, когда сообщалось о том, что сегодня, на рассвете, фашисты перешли наши границы и бомбят наши города. Это было как гром среди ясного неба. На другой день в школе не было занятий. Некоторые ребята говорили, что их отцы уже мобилизованы в армию (ночью получили повестки).

Со своей подругой Галей Кузиновой мы долго обсуждали эту страшную новость, то, что мы должны сейчас делать. И вдруг она говорит: «Нам с тобой надо ехать на фронт, ведь мы умеем стрелять». (У нас были значки «Ворошиловский стрелок»). А потом добавила: «Боюсь, что война кончится и мы не попадем на фронт».



Фото из личного архива

Как только началась война, в городе многое изменилось. На улицах в ночное время темно, закрылись танцплощадки, появились патрули, а вскоре и первый госпиталь. После школы мы часто ходили в госпиталь помогать кормить тяжелораненых воинов, читать газеты и помогать писать письма домой. В городе стали появляться эвакуированные воинские предприятия, заводы и вузы (МИИТ). Многих парней из нашего класса мобилизовали на работу на эвакуированные военные заводы. В магазинах опустели полки, появились очереди за хлебом. Сводки с фронтов были неутешительные. Красная армия отступала с тяжелыми потерями.

И вот в один прекрасный день (это было еще в 1941 году) мы с подружкой убежали с уроков и отправились в военкомат. Каково же было наше удивление, когда мы увидели около военкомата большую толпу девочек, среди которых были наши одноклассницы. Одна из них подошла к нам и сказала: «Зря пришли». Не слушая ее, мы, оробев, зашли в приемную военкомата. Здесь тоже было много людей. Увидев нас, молодой капитан, ничего у нас не спросив, как-то грустно-ласково сказал: «Не мешайте работать, марш в школу. Вот скоро будет набор на курсы радистов, приходите, посмотрим, на что вы годитесь».

Наступил 1942 год. На одном из комсомольских собраний в школе представитель горкома комсомола сказал, что есть обращение из ЦК ВЛКСМ к девушкам-комсомолкам с призывом идти в армию помогать отцам и братьям бить врага на добровольных началах. Такого обращения я не нашла, нашла другое: 7 марта 1942 года в газете «Правда» было опубликовано Постановление ЦК ВКП(б) «О Международном коммунистическом женском дне 8 Марта». В нем говорилось: «Женщины и девушки! Овладейте военными специальностями. Изучайте дело противовоздушной и противохимической обороны, санитарное дело, связь. Окружите теплом и заботой героических бойцов Красной армии, обеспечьте внимательный уход за ранеными, проявите материнскую заботу о детях бойцов».

В 1942 году нам исполнилось по 18 лет. Тепер уже смело, с заранее написанными заявлениями о добровольном желании служить в действующей Красной армии мы отправились в военкомат. Наши заявления были приняты. После небольших бесед нас привели на медицинскую комиссию и на собеседование. На наших заявлениях была виза: «Годна». А через

Удостоверение Музы Павловны к медали «За победу над Германией». 1946 год.

Муза Павловна Серебрякова на конференции. 1971 год.



Фото из личного архива



неделю пришла повестка, в которой было указано: число и время, когда надо явиться на железнодорожный вокзал Новосибирска и что иметь с собой для отъезда в воинскую часть.

На встрече ветеранов Великой Отечественной войны с комсомольцами в Научной библиотеке ТГУ. 1982 год.

Было это в начале апреля. На вокзале играл духовой оркестр и стоял воинский эшелон. Нас, отъезжающих, было много, и, как оказалось, не только новосибирцев. Отдельными группами стояли девушки из Томска, Кемерова, Барнаула.

Еще больше было провожающих и просто любопытных горожан. В вагонах разместились по городам. Настроение было боевое и на вопрос: «Куда едем?», отвечали хором: «На фронт!» Через одиннадцать дней мы прибыли в город Керпянк (40 км от Харькова). Здесь началось распределение по воинским частям ПВО. Мы, новосибирцы, попали в 19-й отдельный батальон воздушного наблюдения, оповещения и связи. Так случилось, что военную присягу мы принимали уже под Сталинградом.

Так, в составе этого батальона я прошла по нелегким дорогам войны три с половиной года, сполна испытываю тяжесть солдатской доли на Юго-Западном, Сталинградском, 4-м Украинском и 1-м Белорусском фронтах, будучи солдатом, ефрейтором, младшим сержантом и сержантом – начальником наблюдательного поста ВНОС. Конец войны встретила в Польше.

Дорога фронтовая и трудовая

Муза Павловна родилась в Тулуне Иркутской области. Школу окончила в Новосибирске. Как и большинство ровесников, она активно занималась спортивной и военно-патриотической подготовкой, за успехи в стрельбе получила знак «Ворошиловский стрелок», а с началом боевых действий стремилась пойти на фронт. Но в действующую армию Муза попала только в 1942 году, когда ей исполнилось 18 лет.

Весной от новосибирского вокзала отправился на запад военный эшелон с девушками-сибирячками, откликнувшимися на комсомольский призыв идти в армию, бить врага. Прибыв в Харьковскую область, новобранцы вошли в состав 19-го отдельного батальона воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС) войск противовоздушной обороны. От бойцов подразделения требовалось тщательно наблюдать за небом, по звуку моторов и силуэту фюзеляжей определять свои и вражеские самолеты, оперативно докладывать в случае приближения авиации противника.

Пройдя курс обучения, боевую службу красноармеец Серебрякова начала в разгар Сталинградской битвы. Медаль «За оборону Сталинграда»

считала самой ценной своей наградой. Вместе с батальоном дорогами Великой Отечественной войны дошла до Польши, встретив День Победы в Люблине в звании сержанта и должности начальника наблюдательного поста.

В 1945 г. после демобилизации приехала в Томск, поступила на исторический факультет Томского государственного педагогического института, вступила в ВКП(б). После завершения учебы в 1949 году оставалась на педагогической и партийной работе, с 1957-го заведовала библиотекой Томского электромеханического института инженеров железнодорожного транспорта. С сентября 1961 года начала работать в Научной библиотеке ТГУ, директором которой была с 1974 по 1987 год.

За военные заслуги и профессиональную деятельность награждена орденом «Отечественной войны II степени» (1985), медалями «За оборону Сталинграда» (1943), «За победу над Германией» (1946), «За доблестный труд в ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1984), «За заслуги перед Томским государственным университетом» (1998) и рядом других наград. При своено почетное звание «Заслуженный работник культуры РСФСР» (1981).

«Час физика»

Студенты ТГУ создали проект, популяризирующий науку

Иван
Цутулян, ФИПН

Проект «Час физика» появился в 2023 году. Это серия видеоинтервью с учеными и преподавателями, в которых они не только рассказывают о черных дырах или работе в CERN, но и рассуждают о том, каково быть исследователем. Авторы проекта – студенты автономной магистерской программы «Биофотоника» Алексей Вотинцев и Игорь Тримасов. О том, как появился проект, как проходит работа над интервью и каковы планы на будущее, они рассказали нашей газете.

ПРЕПОДАВАТЕЛИ ТОЖЕ ЛЮДИ – Как возникла идея вашего проекта? Почему вы решили записывать интервью?

Игорь: Идея появилась еще на втором курсе: мы хотели брать интервью у преподавателей физического факультета. Но начался ковид, а затем учеба. Пришлось отложить.

Вернулись мы к ней в прошлом году. Сидели на «Яндекс.Музыке» и нам стало интересно послушать, что вообще есть из научных подкастов на этой платформе. Выяснили, что ничего напрямую связанного с наукой там нет. И тогда подумали: «А почему бы сейчас не начать?». У нас было желание, время; платформа была открыта. Поэтому решили начать – сначала с видеоинтервью, затем плавно перетечь в аудиоформат на несколько площадок.

– Какая цель у вашего проекта? Какие задачи вы перед собой ставите?

Алексей: Есть одна большая проблема: многие думают, что если человек занимается наукой, то он занимается только ей. Физики, как показывает опыт, крайне разносторонние люди. На самом деле, многие не понимают, зачем заниматься физикой, чем она прекрасна. Поэтому через наши подкасты мы хотим показать главные ценности этой науки.

Игорь: Вторая цель, для чего мы это делаем: зачастую студенты боятся

своих преподавателей, они видят их только как преподавателей, которые ведут какую-то дисциплину. Мы хотим показать, что преподаватели, ученые, физики – это тоже люди, что не надо их бояться. Могу сказать, что идет еще обмен опытом, обмен мнениями, которого на занятиях добиться сложно.

Алексей: Учеба учебой, а чтобы раскрыть человека с иной стороны, понять, почему он дает те или иные советы, – нужно знать больше о человеке и его истории. И в этом сложность: лекции ограничены по времени и не всегда можно с преподавателями поговорить. Конечно, не все любят говорить о себе, но они соглашаются отвечать на эти вопросы, когда мы их спрашиваем в рамках нашего проекта.

СЛОЖНО, НО ВЕСЕЛО – Кто у вас в команде? Есть ли люди из других факультетов?

Алексей: Постоянные лица – это я и Игорь. Иногда просим помощи у ребят с факультета журналистики, несколько раз они помогли нам с камерами и записью интервью. Еще помогают ребята, которые раньше учились на физическом факультете, прежде всего оборудованием. Иногда нам даже помогает руководство физического факультета: они спонсируют наш проект, помогают с поиском гостей и аудиторий для съемок.

Игорь: Самое главное, что помогают договориться с гостями: одно дело,

когда к преподавателю подходит незнакомый человек и предлагает записать интервью, а другое – кто-то из деканата. Через деканат проще договориться с человеком о съемках.

– Как вы выбираете героев для интервью?

Игорь: В первую очередь смотрим на то, что интересного у человека мы можем спросить. Мы понимаем, как работают те или иные вещи в физике, но на поверхностном уровне. И мы как раз стараемся приглашать тех людей, которые могут что-то рассказать по своей теме, с кем нам было бы интересно поговорить. Готовя эти интервью, мы пытаемся показать всем: «Смотрите! Это сложно, но интересно и весело!».

Алексей: Иногда гость раскрывается во время записи. Ты не ожидаешь ничего особенного от интервью, а перед тобой оказывается забавный и веселый человек, с которым можно обсудить много разных вопросов.

САМ СЕБЕ РЕЖИССЕР – Как у вас происходит запись интервью? С какими проблемами вы сталкивались?

Алексей: Договоренность с гостем – это вообще самый первый этап. Нужно получить положительный ответ перед тем, как начать разбираться с вопросами, временем и местом съемки. Связано это с тем, что многие отказываются: кто-то не любит выступать перед камерами, кто-то не понимает, зачем вообще это делать.

Если же с человеком удалось договориться, то мы начинаем со сценария: накидываем общие вопросы о том, как он пришел в физику, как учился, работал и так далее. Потом идут вопросы по темам, на которые просто хочется поговорить. Иногда сценарий меняется или дополняется при записи интервью или повторной записи – у нас был такой опыт. Один раз пришлось перезаписывать все интервью,



так как были проблемы со звуком, но оно вышло даже лучше, чем изначальный вариант.

Затем идет этап непосредственной записи интервью. Но для этого нужно найти оборудование, собрать его по всему Томску. После этого мы записываем и все, что отсняли, монтируем. Иногда получается так, что вообще нечего вырезать, иногда приходится создавать «монстра Франкенштейна»: чтобы получилось лучше, приходится где-то переставлять фрагменты интервью местами.

Самая большая проблема – это свет. Мне, как человеку, который монтирует эти видео, очень не нравится освещенность. Но в принципе, мне всегда что-то не нравится с технической точки зрения. Со сценарной иногда понимаешь, что можно было

спросить что-то другое, а это можно было выкинуть.

Игорь: Так как мы все еще любители, у нас часто бывают ляпы со звуком, с камерой, со светом. Лёше приходилось прибегать к каким-то невероятным способам улучшения картинки, где-то использовать нейросети, чтобы улучшить качество звука. Мы любители, только начинаем, делаем все на энтузиазме. Со временем будет получаться лучше.

Алексей: Но если сравнить наше первое интервью с последним, то разницу в качестве и содержании сразу видно.

– Пользуетесь ли вы какими-то обучающими ресурсами, чтобы снимать интервью более профессионально? Или ориентируетесь только на свой опыт?

Алексей: Я обучаюсь в киношколе, и там меня научили некоторым моментам съемки. Есть понимание, как правильно снимать, но, к сожалению, нет должного оборудования для более качественной съемки. Ну и за всеми техническими моментами уследить не всегда получается, так как у нас нет постоянного человека, который в процессе всего интервью следит за видео и звуком.

РАЗНОЕ «ПОСЛЕВКУСИЕ»
– Где вы находили ресурсы на проект? Какая «отдача» была от него?

Алексей: Я попытался продвинуть наш проект на Всероссийскую премию «За верность науке», но не прошли. Нам помогает физический факультет фи-

Окончание на стр. 14 ►

◀ Начало на стр. 12

нансированием и нам этого достаточно, если говорить про материальное обеспечение.

Если говорить про эмоциональную «отдачу», про отзывы от зрителей, то я вижу пока хвалебные комментарии и иногда советы, как сделать лучше. Где-то мы прислушиваемся, где-то – нет. Но фидбек есть, и от разных людей при этом.

Игорь: Изначально все это было на чистом энтузиазме, без какого-либо финансирования со стороны. Мы не рассчитывали на что-то грандиозное, микрофоны свои, стойки для микрофонов от друзей, камеры мы брали в аренду. Сейчас начал помогать физический факультет.

А по эмоциям... Я помню, когда у нас вышел второй ролик: периодически встречал друзей, уже окончивших университет, и они говорили: «это прикольно». Это было очень приятно. Сейчас, конечно, все привыкли к этому, хвалебных отзывов меньше, критики – больше. Но мне кажется, что успешный проект должен собирать критику, чтобы становиться все лучше и лучше.

– Какие яркие случаи, связанные с проектом, вы можете вспомнить?

Алексей: Я вижу, как наши гости тоже пытаются ответить на подобный вопрос и как они всё забывают, когда мы у них спрашиваем про это. Как-то мы готовили выпуск с Еленой Владимировной Корюкиной. Первый раз записали, но был дефект по звуку. Но то, что мы перезаписали, было наголову выше и интереснее.

Еще важно то, насколько человек может быть открытым. У нас был гость-физик из CERN – Ирина Шрайбер. И это было что-то невероятное, потому что человек знает, как разговаривать на камеру: она сама популяризатор, много ездит на конференции и может открыто и без стеснения отвечать на вопросы. Это оставило очень приятное впечатление.

И скорее не о впечатлениях, а о «послевкусии» – интервью с Павлом Анатольевичем Назаровым. Это человек не просто интересный, но и очень близкий для меня. То, что с ним получилось, было невероятно душевным и глубоким.



Фото предоставлено Алексеем Вотиным

Игорь: Как человек, который знает Павла Анатольевича не так хорошо, как Алексей, я ожидал чего-то легкого, веселого, так как он в жизни такой. А интервью вышло душевным, глубоким, я бы даже сказал – эмоциональным и очень личным, что было для меня необычным. На том интервью я стояла за камерой и восхищался, как он рассказывает, как видит мир и как относится к людям.

Мы разговариваем с разными людьми и «послевкусие» бывает разным: кто-то просто рассказывал материал, как на лекции, кто-то показывал эмоции. Это воодушевляет и из-за этого продолжаем заниматься проектом.

НЕ ТОЛЬКО ФИЗИКИ

– Какие у вас планы по проекту на ближайшее время? Что бы вы хотели попробовать?

Алексей: Мы планируем выходить за рамки физфака, брать интервью у преподавателей других факультетов и не только связанных с физикой, но и с биологией, искусством и другими сферами. Еще есть идея для одного проекта: с канала Николая Солодниковова взяли один пример для себя. У него есть рубрика под названием «Столы», где он собирает несколько «больших умов» и ведет с ними диалог. И это невероятное зрелище: как снимают операторы, как он строит повествование. Для меня – это ориентир: я бы хотел собрать нескольких преподавателей, организовать диалог на интересные темы. Но это сложный в реализации проект, и я чувствую, что пока не готов браться за подобное.

Игорь: С технической точки зрения: мы еще подбираем материалы, с которыми выйдем за пределы Youtube. Сейчас ролики хранятся там, но мы

хотели бы потихоньку передвигаться на другие площадки: «Яндекс.Подкасты», «VK» и так далее. Будем двигаться в этом направлении, чтобы люди могли не только ролик посмотреть, но и включить наушники и послушать подкаст.

Ну и расширяться планируем: с другими людьми брать интервью, не только из ТГУ. Это интересно и для нас будет новым опытом.

Алексей: Персональные гости – Алексей Семихатов и Владимир Сурдин. Те два человека, у которых мы хотели бы взять интервью!

Игорь: Это будет наш потолок.

Алексей: После такого можно будет даже заканчивать!

– Вы могли бы пояснить, почему они так важны?

Алексей: Алексей Семихатов и Владимир Сурдин – это два самых больших популяризатора физики на интернет-площадках. Семихатов говорит больше про саму физику, Сурдин – про космос. Иногда то, что они творят на парных подкастах – что-то невероятное. И, конечно, хочется взять интервью у таких людей. Тем более, что я виделся с Алексеем Семихатовым лично, когда он читал лекцию в Томске. Я подходил, спрашивал, не хотел бы он записать с нами подкаст. Но он уже улетал через четыре часа в Москву. Конечно, хочется видеть своими глазами таких людей, у которых можно спросить «как дела?» и они сами все расскажут.



Посмотреть видеointервью можно на канале «Час физика» на YouTube.

Веганское кафе и экопутешествия

На мастерской студенты презентовали экологические проекты

Текст и фото:
ИЭМ ТГУ

В ТГУ прошла мастерская по предпринимательству «A Short Stroll down the high Street of the Future: Innovative Companies» («Короткая прогулка по главной улице будущего: инновационные компании») на английском языке. Среди участников – студенты Института экономики и менеджмента, Высшей школы журналистики, Биологического института, хорошо владеющие английским, в том числе обучающиеся на англоязычных программах.

В основе мероприятия – методика активного обучения Сторилайн, когда участникам предлагается смоделировать ситуацию, придумать обстановку и создать героев. Ребята проектировали компании, персонажей, представляли бизнес-планы проектов по теме экологии и устойчивого развития и проводили презентации компаний, чтобы получить инвестиции у своих преподавателей – бизнес-ангелов.

Среди предложенных идей были веганское кафе и пекарня; компания, предлагающая экопутешествия; проект по поддержке талантов внутри компании, предполагающий организацию фестивалей, арт-галерей и других мероприятий, где сотрудники могут проявить себя.

Членами жюри выступили заведующая кафедрой организационного поведения и управления персоналом ИЭМ ТГУ, руководитель магистерской программы «Международный менеджмент» Ольга Недоспасова и аспирант ИЭМ из Китая Чжан Цзэ. Чжан окончил магистратуру ИЭМ по программе «Международный менеджмент» в 2022 году и остался учиться в аспирантуре. Тема его диссертации – «Исследование влияния корпоративной экологической ответственности на устойчивость компании: опыт Китая».

– Мне было очень интересно быть в жюри этого мероприятия, – рассказывает Чжан Цзэ. – Так как «корпоративная экологическая ответственность» и «устойчивое развитие»

являются для меня направлениями исследования, я был рад, что эти темы нашли отклик у студентов. Я услышал много перспективных деловых идей. У них есть свое мнение об экологической ответственности и устойчивом развитии компании, и это прекрасно! Я надеюсь, что в будущем они смогут воплотить свои бизнес-идеи в реальность и создать ценность для мира.

– Участвовать в мастерской предпринимательства было здорово, – делится впечатлениями магистрантка англоязычной программы «International Management» Бвалья Чеве Прешес из Замбии. – Я убедилась, что групповая работа очень важна и помогает быстрее ставить правильные цели и эффективнее достигать результатов. Также в работе нам помогали знания, которые мы уже получили на программе «International Management».

Идейным вдохновителем и координатором мероприятия выступила Тамара Будлова, преподаватель кафедры методики обучения иностранным языкам и междисциплинарных исследований образования факультета иностранных языков ТГУ.



Флоксы, азалии и другие

Ученые Ботсада ТГУ вывели новые сорта цветов

Елена
Фриц

Ученые Сибирского ботанического сада ТГУ вывели новые сорта декоративных растений для открытого грунта и оранжерей. По ряду характеристик новинки превосходят похожие растения зарубежной селекции.

Одной из главных отличительных характеристик новых сортов являются улучшенные декоративные качества, например, крупный размер цветка, превосходящий по размерам цветы родительских экземпляров, – рассказывает старший научный сотрудник лаборатории редких растений СибБС ТГУ Алина Бутенкова. – Декоративность может проявляться и в другом: например, для некоторых сортов гиппеаструма это более короткий цветочнос. Цветок выглядит более выигрышно, меньше ломается, не перевешивает горшок с растением, больше подходит для интерьерного озеленения.

У отдельных видов, например флоксов, селекционеры улучшили устойчивость к заболеваниям и сложным погодным условиям – холоду, засухе, избытку влаги и прочему. Так, для флоксов, которые пользуются большой популярностью в России, частой проблемой является поражение мучнистой росой. Исследователям удалось создать сорт, который почти невосприимчив к возбудителю этого заболевания.

Для получения новых свойств ученые ТГУ используют различные подходы, например, в некоторых случаях обрабатывают растения мутагеном на ранних стадиях развития. В резуль-



тате направленной мутации можно получить новые формы растений с измененным числом хромосом и новыми хозяйственно-ценными признаками, из которых потом проходит отбор.

– Селекция – очень длительный процесс, требующий больших площадей, – поясняет Алина Бутенкова. – С тех экземпляров, которые несут нужные нам признаки, мы собираем семена, высеем. Потом из этого потомства отбирается опять же еще более интересующее нас потомство. Его можно скрестить с каким-то дополнительным растением того же вида с желаемыми характеристиками. Быстро сорта не делаются. На это всегда уходят годы кропотливого труда.

Например, из более 500 полученных сеянцев азалий мы отобрали только четыре процента перспективных.

В 2024 году ученые ТГУ планируют зарегистрировать 30 новых сортов флоксов, азалий, гиппеаструмов, астильбы, актинидий (лиана), сирени и других. При этом, как отмечают селекционеры, сорта, выведенные на базе СибБС и опробованные в условиях Сибири, по ряду свойств оказываются лучше привозных.

Растения селекции СибБС после регистрации станут доступны профессионалам и цветоводам-любителям. Проект реализуется на базе передовой инженерной школы «Агробиотек» ТГУ.

Фото предоставлено СибБС