

# Университетская газета



## На старт!

Университет готов к встрече абитуриентов: приёмная комиссия начинает работу 20 июня

> политика вуза > стр. 3

## Добро пожаловать!

Молодые учёные ПГУ создали первое в России мобильное приложение для квест-экскурсий с дополненной реальностью

> наука > стр. 7

## «Исполнится 100 лет, тогда и поговорим о юбилее»

А пока завкафедрой «Сварочное, литейное производство и материаловедение» Андрей Розен рассказал, по каким принципам нужно жить

> личность > стр. 10-11



# Действенный механизм просвещения

Пензенский госуниверситет присоединился к федеральному проекту «Онкопатруль»

## онкопатруль

Пенза стала 29-м регионом России, где прошёл масштабный федеральный проект «Онкопатруль». В ПГУ 3 июня состоялся цикл мероприятий, одним из значимых стал открывший программу семинар «Онкопатруль для всей семьи!».

Главная цель проекта — формирование культуры ответственного отношения к здоровью и ранней диагностики онкологических заболеваний. В семинаре приняли участие представители власти, медицинского сообщества и студенческая общность.

Ректор ПГУ Александр Гуляков подчеркнул особую роль молодёжи в реализации просветительской миссии: «Действенный механизм просвещения должен быть сформирован в масштабах всей страны. В основу этого механизма нужно поставить нашу молодёжь».

Министр здравоохранения Пензенской области Вячеслав Космачёв отметил важность ранней диагностики: «Культура отношения к своему здоровью — это создание необходимых условий для того, чтобы все

системы организма работали в хорошем ритме. Эту мысль каждый из нас должен не только сделать правилом для себя, но и донести до всех своих близких».

Уникальность мероприятия заключается в том, что впервые в истории проекта в просветительской работе принял участие преподавательский состав. По словам исполнительного директора «Онкопатруля» Ольги Стройновой, проект становится всё более эффективным и организованным.

Научную часть программы представили ведущие специалисты Национального медицинского исследовательского центра радиологии Минздрава России, прочитавшие лекции о профилактике и лечении онкозаболеваний.

С начала 2024 года по всей России проведено уже 49 подобных встреч, и Пензенская область успешно вписалась в эту важную просветительскую работу. Кроме того, в рамках программы мероприятий были проведены многопрофильная научно-практическая конференция для практикующих специалистов и проект «Онко-дебаты» для студентов-медиков.



Значительным событием стало присвоение звания Почётного доктора ПГУ главному внештатному онкологу Минздрава России, директору Национального медицинского исследовательского центра радиологии Минздрава России, доктору медицинских наук, профессору, академику РАН, заслуженному врачу РФ Андрею Дмитриевичу Каприну. Торжественное вручение регалий состоялось 4 июня в Доме офицеров в рамках закрытия дней проекта «Онкопатруль» в Пензе.

## «Мы стоим на пороге новой эры в управлении человеческим капиталом»

Пензенский HR-форум — 2025: новые подходы к управлению

## HR-форум

30 мая в Институте экономики и управления ПГУ состоялся третий Пензенский HR-форум, собравший более 260 участников. Форум стал значимой площадкой для профессионального общения и обмена опытом в сфере управления персоналом.

Директор Института экономики и управления Светлана Тактарова отметила возрастающую значимость мероприятия: если в 2023 году форум собрал более 100 участников, то в 2024 году их было уже более 200. «Человеческий капитал становится ключевым ресурсом развития. Эффективное управление персоналом играет решающую роль в успехе предприятий, регионов и страны в целом», — сказала Светлана Тактарова.

Заместитель директора ИЭиУ Екатерина Щанина, основатель «Пензенского HR-клуба», представила новый этап развития HR-сферы: «HR 3.0 — это новый подход, требующий гибкости и креативности. Мы больше не можем использовать универсальные методы управления, так как каждый сотрудник уникален. Сегодня мы стоим на пороге новой эры в управлении человеческим капиталом».

Павел Куликов, заместитель председателя Законодательного Собрания Пензенской области, отметил особую роль HR-специалистов: «HR-специалисты становятся стратегическими партнёрами,



формирующими сильные команды и помогающими бизнесу достигать лучших результатов».

Деловая программа форума включала восемь тематических площадок, где обсуждались новые подходы к найму персонала; рост производительности труда разных поколений; адаптация персонала 2.0; развитие лидерских качеств; HR-брендинг и работа с амбассадорами; профилактика профессионального выгорания; результаты всероссийского исследования отношения к работе среди разных поколений.

Представители бизнеса подчеркнули практическую ценность форума как площадки для обсуждения актуальных про-



блем управления персоналом, поиска новых решений в области найма, адаптации и развития сотрудников.

В рамках форума состоялась торжественная церемония награждения активных членов «Пензенского HR-клуба» благодарственными письмами. Особые награды от депутата Госдумы Владимира Кошелева получили директор института Светлана Тактарова и заместитель директора Екатерина Щанина.

Форум объединил представителей власти, бизнеса, HR-специалистов и экспертов в сфере управления персоналом, создав эффективную площадку для профессионального диалога и обмена опытом.

## книгофонд

## Книги — в дар



Библиотека ПГУ получила из Москвы ценный подарок: 97 книг по ракетостроению и космонавтике, принадлежавших нашему земляку, генерал-лейтенанту, Герою Социалистического Труда, доктору технических наук, заслуженному деятелю науки и техники РСФСР, начальнику 50 ЦНИИ ВКС МО СССР Ивану Васильевичу Мещерякову (1922–2012).

Книги генерала-ракетчика передала в Пензу его супруга, учёный-филолог Наталья Ивановна Мещерякова, за что руководство ПГУ выразило ей благодарность. Несомненно, книги из библиотеки выдающегося земляка найдут своего читателя среди преподавателей и студентов университета.

Иван Васильевич Мещеряков — уроженец деревни Низовки Пензенского района. Окончив 7-летку в Елани, учился до призыва в РККА в Пензенском механическом техникуме. С 1941 по 1945 год служил на фронтах Великой Отечественной войны, в разведке, был трижды ранен. День Победы встретил в Чехословакии. Удостоен многих боевых наград.

После войны Иван Мещеряков продолжил службу в армии, учился в Военной инженерной академии имени В. В. Куйбышева. С 1956 по 1972 год проходил службу в НИИ-4 МО СССР, став заместителем начальника по космическим средствам. С 1972 по 1988 год — заместитель начальника 50 ЦНИИ Космических средств МО СССР по научной работе, а затем — начальник 50 ЦНИИ ВКС МО СССР (1983–1988).

За создание спутниковой системы связи «Корунд» ему было присвоено в 1975 году звание Героя Социалистического Труда.

Доставку этих материалов в Пензу организовал пензенский краевед Александр Волков, который занимается уже многие годы поиском земляков, стоявших у истоков создания ракетно-ядерного щита СССР.

Председатель Совета ветеранов ПГУ Виктор Мещеряков поблагодарил за содействие краеведа, бывшего преподавателя вуза Александра Волкова.

«Нам очень приятно, что семья приняла решение сделать такой дар именно Пензенскому государственному университету. Мы гордимся Иваном Васильевичем Мещеряковым как нашим земляком и будем с большим чувством хранить переданные издания. Я уверен, что книги будут востребованы преподавателями и студентами, которым интересна сфера ракетостроения, космическая отрасль. Во многом это событие — продолжение славной истории ПГУ, связанной с освоением космоса. Благодарю Наталью Ивановну за подарок. И большое спасибо за содействие энтузиасту краеведения Александру Васильевичу Волкову», — сказал Виктор Афанасьевич.

Максим БИТКОВ

Наталья ТОЛКАЧЁВА

# На старт!

20 июня Пензенский государственный университет вновь распахнёт двери для абитуриентов. Какой будет приёмная кампания — 2025, рассказал ответственный секретарь приёмной комиссии Виталий СОЛОВЬЁВ

## приём-2025

— Виталий Анатольевич, с каким настроением — и организационным, и эмоциональным — Пензенский государственный университет подходит к старту приёмной кампании?

— Настрой хороший. Университет подходит к этому мероприятию очень серьёзно и ответственно. Мы всегда тщательно готовимся: и в части инфраструктуры — проводим ремонт помещений, создаём комфортные условия для пришедших подавать документы ребят; и в части информационного обеспечения — настраиваем сайт и другие информационные ресурсы. То есть охват всесторонний.

— Абитуриенты могут подать документы как лично, так и через суперсервис «Поступление в вуз онлайн» на портале госуслуг. В чём преимущества каждого из способов?

— Не забывайте и о третьем способе, право на который у поступающих также есть: это направление документов через операторов почтовой связи. И вы правы, у каждого из способов есть свои плюсы. К примеру, при подаче документов непосредственно в университете можно получить консультацию о той или иной специальности, поговорить со специалистами приёмной комиссии, с представителями институтов и факультетов. Если абитуриент не до конца уверен в своём выборе, это особенно важно. Здесь, на месте, будущий студент может укрепиться в правильности своего профессионального выбора, а порой и сменить намеченную ранее траекторию, что тоже встречается.

Напомню, поступающий имеет право подать заявления в пять вузов на пять специальностей/направлений в каждом. Если абитуриент окончательно определился с перечнем этих направлений подготовки или специальности, с приоритетами, то подача документов через портал госуслуг, безусловно, экономит время. Не нужно никуда приезжать: заходишь на портал государственных услуг, заполняешь необходимые формы — и ты уже абитуриент! Онлайн можно отследить себя в конкурсных списках и полностью мониторить процесс зачисления. Согласитесь, очень удобно! А если ребята, поступающие к нам, живут в другом регионе, то удобно вдвойне.

— Школьники и абитуриенты — люди информационно прогрессивные. И всё же, по анализу приёма прошлых лет, что ребятам в конечном итоге ближе: подавать документы лично или онлайн?

— Кто-то, чаще по настоянию родителей, всё ещё считает, что лично привезти документы — это надёжнее. Хотя уверяю, что все способы подачи документов равнозначны. Что касается статистики, отмечу: соотношение по университету где-то 50 на 50. То есть 50% абитуриентов хотели бы прийти лично, а 50% готовы воспользоваться суперсервисом «Поступление в вуз онлайн». Кстати, мы уже второй год организуем непосредственно в университете отдельные компьютерные классы для того, чтобы абитуриент мог подать документы через госуслуги, а операторы при этом окажут всю необходимую помощь с заполнением форм.

— Вы затронули значимый момент: не все выпускники школ на этапе поступления окончательно определяют с выбором профессии. Насколько массова эта тенденция и какова роль родителей в профессиональном самоопределении детей?

— Чаще бывает, что выпускники, окончив школу, всё же сами решают, кем хо-



тят стать. Хотя для некоторых мнение близких на первом месте. Хорошо, на мой взгляд, когда наблюдается баланс между желанием ребёнка и поддержкой семьи.

Приведу пример: бывают случаи, когда абитуриенты не до конца могут вникнуть в тонкости профессий, особенно родственных. «Машиностроение» и «Технологические машины и оборудование» — в чём их нюансы? Вроде бы одна кафедра, одна укрупнённая группа, но на выходе мы получаем два разных специалиста. Родители, имея больше профессионального опыта, вместе со специалистами университета помогают найти «истину» для ребят, что в конечном итоге поможет им сделать правильный выбор.

— Опасение каждого абитуриента: а если не пройду на бюджет...

— Опять же нужно учитывать, какую конечную цель преследует абитуриент. Для кого-то действительно важнее пройти на бюджетное место, пусть и не на специальность с приоритетом № 1. Допустим, школьник имеет результаты ЕГЭ по математике, физике и русскому языку, которые могут быть зачтены на большой блок специальностей, связанных с электроникой или, к примеру, с механикой. Представители приёмной комиссии, оценив результаты конкретного абитуриента, готовы будут помочь оценить шансы на поступление на бюджетное место. А другие могут сразу сказать: мы будем учиться только на выбранном направлении подготовки и ни на каком другом. Не получится на бюджет — пойдём на платную форму обучения, но своего приоритета не изменим. Такие ситуации тоже имеют место.

— Контрольные цифры приёма в 2025 году пусть незначительно, но всё же увеличились. Университету выделено 1978 бюджетных мест, что на 46 мест больше, чем в прошлом году. В тройке лидеров по КЦП — Политехнический институт, Педагогический институт имени В. Г. Белинского и Медицинский институт. Насколько востребованы предлагаемые направления подготовки?

— Есть направления подготовки, где очень высокий конкурс, и есть те, где нет конкурсного ажиотажа. Всё зависит в первую очередь от рынка труда, размера потенциальной заработной платы выпуск-

ников. Из года в год у нас в лидерах специальность «Программная инженерия», где проходной балл не опускается ниже 250. Хотя есть и родственные специальности, выпускники которых работают в тех же организациях, выполняют идентичные профессиональные задачи, но конкурс там почему-то ниже. Кого-то из ребят пугает «физика» в качестве ЕГЭ, кто-то, по рассказам старших коллег-студентов, проводит «отсев» специальностей по сложности обучения — в итоге конкурс на такие образовательные программы чуть ниже.

— Ректор Александр Дмитриевич Гуляков всегда высказывается в поддержку целевого приёма как ступени в профессию. Как вы оцениваете значимость целевой подготовки и почему абитуриенты, на ваш взгляд, относятся к поступлению по «целевому» с некоторой настороженностью?

— Сказать, что абитуриенты боятся целевого направления, не совсем верно. Вопрос в том, что квоты целевого приёма по разным направлениям подготовки и специальностям разные. В Медицинском институте, допустим, целевой набор составляет 70–80% от контрольных цифр приёма по специальности, а в ординатуре — все 100%. Заказчиком в приоритете выступает Министерство здравоохранения Пензенской области. Те, кто ориентирован на профессию врача, хочет учиться за государственный счёт, поступают на целевое обучение и после идут работать. По техническим специальностям схема целевого набора тоже отработана. Подготовка ведётся в интересах как предприятий оборонно-промышленного комплекса, так и гражданского цикла. Наши выпускники очень востребованы. В целевом приёме на педагогические направления подготовки тоже есть свои особенности. Здесь заказчиками зачастую выступают сами школы.

В этом году процедура целевого приёма будет проходить на платформе «Работа России». Это открытая площадка, где организации размещают свои предложения. Любой выпускник Российской Федерации может подать свою заявку и, если пройдёт по баллам, поступить на целевое место. Получив диплом, выпускник должен будет трудоустроиться на конкретном месте.

По моему мнению, целевой приём в большей степени рассчитан на абитуриентов, ориентированных «в квадрате». То есть эти ребята не только уверены в выборе профессии, но и уже приняли для себя решение, с каким предприятием или организацией они свяжут в перспективе свою профессиональную судьбу.

— Отток абитуриентов из региона. Усиливается ли эта тенденция или, напротив, идёт на спад?

— Анализом данной статистики занимается региональное министерство образования. На мой взгляд, из года в год есть определённый процент ребят, кто хочет попробовать себя в ведущих вузах Москвы, Санкт-Петербурга, других регионов нашей страны.

— Нередко, общаясь с успешными и состоявшимися в профессии выпускниками ПГУ, мы слышим мнение: получить хорошее образование можно и в Пензе, не нужно уезжать куда-то «за дипломом».

— Кстати, есть немало примеров, когда студенты не смогли найти себя вдали от дома, от родителей, возвращаются в Пензу, переводятся в наш университет. Конечно, проводя профориентационные встречи, мы всегда нацеливаем школьников оставаться в регионе, закрепиться здесь, учиться, работать на родине, в Пензенской области.

— К тому же в Пензенском государственном университете большой выбор профессий — и для «физиков», и для «лириков». Напомним, что приём будет вестись на 241 образовательную программу высшего и среднего профессионального образования. Как будет построена работа приёмной комиссии в целом?

— Всё будет направлено на удобство абитуриентов. При входе в корпус № 8, где и располагается приёмная комиссия, поступающих будут встречать консультанты, здесь же можно будет получить свой индивидуальный талон на электронную очередь для дальнейшего взаимодействия с операторами и подачи документов. Если у поступающих будут вопросы, они будут оперативно решаться. В течение всего дня в аудиториях будут находиться и представители факультетов, которые смогут дать все необходимые консультации. Подскажут, сориентируют, предложат свою помощь.

Беседовала  
Наталья ТОЛКАЧЁВА

# В ритме сердца

В марте звание «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации» было присвоено доктору заведующему кафедрой «Терапия» Валентину Эливичу ОЛЕЙНИКОВУ. Мы побеседовали с ним о перспективных на кафедре, о формировании и сохранении преподавательского состава

## медицина

— Кафедра «Терапия» смело может похвастаться и расположением, и современным техническим оснащением, и профессорско-преподавательским составом. Как удаётся добиваться таких успехов?

— Статус нашей кафедры на базе Пензенской областной клинической больницы имени Н. Н. Бурденко определяется многоплановостью коллектива. Среди преподавателей ведущие специалисты в области кардиологии, нефрологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, которые ведут ежедневную клиническую работу, консультируют тяжёлых больных в реанимации, активно занимаются научными исследованиями. Мы готовим врачей для всей России, поэтому уровень знаний, которые они получают, крайне важен. Время не стоит на месте, нужно успевать за инновациями, желательно в чём-то опережать их, уметь прогнозировать.

— В интервью 2021 года мы говорили, что учёные кафедры одними из первых в России открыли, что будущее диагностики за удалённым мониторингом артериального давления, которое мотивирует пациентов следить за своим здоровьем и снимает часть нагрузки с врачей.

— Да, мы начали эти исследования ещё в 2008–2009 гг. Тогда в медицинском сообществе этот метод ничего, кроме иронических насмешек, не вызывал. Сегодня это магистральное направление развития амбулаторной медицины. И мы всегда стараемся быть на передовой в перспективных исследованиях.

В истории диагностики и лечения инфаркта миокарда, которому уделяется наше основное внимание, совершены три основные революции, к двум из которых мы имеем самое непосредственное отношение.

Первая — когда врачи отказались от концепции минимальной подвижности в период восстановления больных, перенесших инфаркт. Больные раньше начинали двигаться — и выздоровление пошло быстрее. Вторая революция связана с появлением двух методов лечения: медикаментозного и/или эндоваскулярного восстановления кровотока в коронарной артерии. Этот метод снизил смертность в три раза. Ещё 10–15 лет назад в Пензе от разных видов инфаркта умирал каждый третий заболевший, сейчас этот показатель на уровне 7–9%. Основное достижение этой революции заключалось в устранении причины инфаркта — тромба, закрывающего просвет коронарной артерии. Третья революция связана с поразительными результатами медикаментозного лечения инфаркта миокарда, благодаря появлению комплекса лекарственных средств, предотвращающих развитие неблагоприятных изменений конфигураций сердца, — так называемой антиремоделирующей терапии.

То, что происходит с сердцем во время инфаркта, получило название патологического ремоделирования. Сердце здорового человека по форме ближе к гандбольному мячу, поскольку именно такая форма позволяет не только сокращаться, но и скручиваться, обеспечивая наиболее рациональный выброс крови из сердца. После инфаркта сердце приобретает более шарообразную форму, из-за чего функция опорожнения желудочков страдает, в короткие сроки это приводит к появлению отёков, одышки, сердечной недостаточности и гибели человека. Так вот, появились лекарства, которые в комплексе эффективно предотвращают ремоделирование.

Как это связано с работой кафедры? Ещё в 2014 году мы с коллегами сообразили, что лечение после инфаркта должно вклю-

чать максимально допустимые дозы статинов, лекарств, улучшающих липидный обмен. Под их воздействием существенно меняется состояние коронарного русла, в котором и возникают атеросклеротические бляшки, и, что важно, меняется содержание и структура самих бляшек. Они утрачивают способность провоцировать тромбообразование. Инфаркт начинается, когда имеющаяся бляшка разрушается, её содержимое вступает в реакцию с тромбоцитами — мгновенно, в течение буквально нескольких секунд, образуется тромб. В 2014 году мы одними из первых в стране начали выполнять диссертационные исследования, посвящённые воздействию статинов на постинфарктный миокард, обнаружив множество положительных эффектов. По совокупности доказательств в 2020 году важнейшее положение о высокодозовой терапии статинами было внесено в национальные клинические рекомендации как обязательное к исполнению.

— Как проходила вторая революция в нашей губернии?

— Будучи главным кардиологом Пензенской области, я убедил Министерство здравоохранения в необходимости закупить тромболитические препараты и внедрить их использование фельдшерами скорой помощи. В экстренной кардиологии есть понятие «золотой час» — это первые 90 минут после инфаркта, в которые нужно успеть открыть закупоренную коронарную артерию, сведя к минимуму размеры некроза и множество неблагоприятных последствий. Считалось, что открыть артерию с помощью лекарства имеет право только кардиореаниматолог, а таких бригад было всего две на область. К 95% больных они просто не успевали приезжать вовремя. Когда это стали делать фельдшерские бригады, а их больше сотни, смертность сразу снизилась вдвое! Добиться этого было непросто. Необходимо было не только научить правильно оценивать показания к введению тромболитика, но и снять психологический барьер: сложно решиться применить сильнодействующий препарат, напрямую влияющий на то, выживет человек или нет, когда ты фельдшер, а не кардиореаниматолог. Мы стали первыми в стране, кто в штатном режиме внедрил тромболизис силами среднего медперсонала. С появлением в 2021 году новых клинических рекомендаций кафедра возобновила сотрудничество со скорой помощью. Помогли правильно организовать статистический анализ, что выявило «узкие места» в работе системы, обучили персонал, проводили регулярные совещания на их базе. Всё это в совокупности существенно улучшило показатели лечения инфаркта миокарда. Продолжая эту работу, при активной поддержке Министерства здравоохранения Пензенской области, заместителя министра Натальи Юрьевны Тюгаевой, главврача Пензенской областной станции скорой медицинской помощи Владимира Викторовича Атякшева, мы обнаружили острую проблему: примерно треть больных очень поздно обращаются за медпомощью.

— В чём основная причина?

— Резонный вопрос. Есть в неотложной кардиологии примерный портрет того, кто не обращается своевременно за экстренной помощью. Среди них люди, для которых обращение в больницу приведёт к бытовым сложностям; есть те, кто верит, что «утро вечера мудренее», всё само собой пройдёт; люди, для которых в системе ценностей здоровье стоит далеко не на первом месте.

— Есть ли какие-то мотивационные рычаги, чтобы изменить положение дел?

— Мы наладили сотрудничество с кафедрой общей психологии под руководством профессора В. В. Константинова. Составили довольно сложную анкету, чтобы выявить социальный портрет и психотип личности тех, кто обращается за медицинской помощью, и тех, кто этого не делает. Тема заинтересовала наших московских коллег из Национального медицинского исследовательского центра кардиологии имени академика Е. И. Чазова, потому что такая работа аналогов в мире не имеет. Результатом исследования может явиться разработка персонализированных приёмов поведенческого моделирования — методов, которые позволяют конкретно, точно воздействовать на людей, побуждая их вовремя обращаться за медицинской помощью. Над этой темой сейчас работают два аспиранта. Мы планируем увеличить охват опрашиваемых по всей стране, чтобы он носил не региональный, а общенациональный характер.

— Чтобы не доводить организм до инфаркта, что нужно делать?

— Во-первых, нужно следить за уровнем артериального давления и липидами крови. Давление необходимо контролировать с раннего возраста. Лучше померить его в 10, 12, 16 лет и убедиться, что всё в норме, потому что гипертония — это молчаливый убийца. Она приводит к деградации эндотелия стенок сосудов, преждевременному старению, которое сразу же отражается на внешности человека, на его здоровье. Гипертонию вылечить нельзя: ещё не придумали методы генетического моделирования. Когда это произойдёт, человек сможет жить до 120 лет при

отсутствии других заболеваний. На данный момент возможна только коррекция артериального давления. Но этот вопрос методически решённый: есть эффективные лекарства. Нарушения же липидного обмена встречаются у каждого третьего в среднем возрасте. Далеко не всегда помогают диетические ограничения. По показаниям надо принимать лекарства, которые рекомендуют врачи.

Во-вторых, необходимо следить за весом. Есть известная пропорция: «показатель роста минус 100». Такая формула позволяет получить более-менее точное представление о норме массы. Более-менее, потому что в молодости показатель должен быть меньше (в 20 лет вес 75 кг при росте 175 см — избыточный, а в 60 лет при небольшом объёме талии — нормальный). Разумный рацион и физическая активность позволяют поддерживать форму.

В-третьих, важно знать уровень сахара в крови натошак. Если показатели отклоняются от нормы — немедленно к эндокринологу. Необязательно речь пойдёт о медикаментозной терапии, но нужно будет изменить образ жизни. Коррекция образа жизни с адекватной терапией творят чудеса.

И, конечно, важно обратить внимание на семейный анамнез: сколько прожили кровные родственники, от чего наступила смерть, если она ранняя. Если среди причин есть инсульты, инфаркты, диабет, поражение почек, человеку как можно раньше нужно задуматься о том, как сохранить здоровье сосудов. Выстрелить может везде и в довольно раннем возрасте.

— Если человек всё же пережил инфаркт, что с ним происходит?

— Этими исследованиями мы сейчас занимаемся. Современная кардиология совсем недавно получила возможность заглянуть в самые тонкие механизмы развития и формирования рубцовой зоны в сердечной мышце. Иными словами, сегодня кардиологи значительно лучше понимают, к чему приводит инфаркт. Миокард ниже тромба некротизируется. Что происходит дальше? Много, но не всё зависит от объёма некроза. За последние пять-семь лет мы с помощью самых современных методов можем исследовать размеры рубца, соотношение его с массой сердечной мышцы, оценить размеры области вокруг рубца — так называемую перинфарктную зону. Выяснилось, что даже внутри рубца события могут развиваться по-разному. Каждый фактор оказывает влияние на риски, возникающие в постинфарктном периоде. Раньше это были чисто экспериментальные исследования на животных, результаты которых экстраполировались на человека. Вполне очевидна ограниченная ценность подобной информации, так как у человека присутствует множество факторов, влияющих на прогноз, например лечение. Помогают и достижения ультразвуковой диагностики, позволяющие детализированно исследовать функцию сердечной мышцы. Таким образом, мы получаем информацию о морфологии и функции сердечной мышцы. Последствия инфаркта, проявляющиеся размерами рубца, перинфарктной зоны, в иных повреждениях, позволяют спрогнозировать, как дальше будет работать сердце человека. Обилие информации заставляет вспомнить о «бритве Оккама» — не умножайте сущности без нужды. Так родилось понятие «рискометрия», которой мы и занимаемся у больных, перенесших инфаркт.

За последние пять лет мы получили 10 грантов на проведение актуальных исследований, из них два гранта — Президента РФ, три гранта Российского фонда фундаментальных исследований, который сейчас объединён с РНФ, и собственно пять грантов Российского научного фонда. По итогам исследований за 5 лет опубликовано 73 научные статьи, из них 66 — в журналах, рецензируемых ВАК, 50 — RSCI и/или Web of science или Scopus. Семь статей приняты в печать в этом году.

— Какие научные темы разрабатываются сегодня?

— В настоящее время по грантам Российского научного фонда мы ведём три исследования. Одно завершается в этом году, одно продолжается, новое только запускается. Первое, стартовавшее в 2023 году, посвящено разработке скрининговой модели риска развития патологического ремоделирования и сердечной недостаточности на основе комплексной оценки состояния биомеханики сердца и вегетативной регуляции у больных инфарктом миокарда. Научный руководитель проекта — старший преподаватель А. В. Голубева. Выше я осветил его ключевые аспекты. Второе исследование на тему «Ранние предикторы осложнённого течения ближайшего и отдалённого постинфарктного периода» стартовало в 2024-м. Научный руководитель — доцент Е. В. Аверьянова. В рамках работы будет апробирован оригинальный маркер риска внезапной смерти, интегрированный в отечественный холтеровский монитор электрокардиограммы. По этой разработке нами готовится заявка на патент.

Новое исследование, рассчитанное на 2025–2026 гг., ведётся под руководством доцента И. В. Авдеевой и посвящено исследованию нелипидообусловленной дисфункции эндотелия с оценкой корректирующего влияния статинов. Новое для нас направление,

медицинских наук, профессору,  
направлениях исследований, которые ведутся



чрезвычайно перспективное у огромного контингента онкологических больных и лиц с системными заболеваниями.

— Для проведения таких масштабных исследований необходим мощный научный коллектив. Что его формирует, на ваш взгляд?

— Формирование преподавателя высшей школы в сфере медицины — это сложный процесс. Специалист должен быть единый в трёх лицах: клиницист, педагог и состоявшийся научный сотрудник.

Как клиницист он должен иметь богатый собственный практический опыт, а для этого необходимо заниматься повседневной лечебной работой. Здесь есть важный нюанс — взаимоотношения руководства и персонала клинической больницы и преподавателей вуза. Непростые ситуации возникают, потому что у мединститута нет собственных больниц. Положительный пример 80–90-х годов — ГКБ им. Н. А. Захарьина, где позитивная атмосфера сложилась благодаря удачному сочетанию опытных преподавателей-клиницистов института усовершенствования врачей и молодых специалистов. Сложнее дело обстояло в других больницах города. Потребовалось время, чтобы в ОКБ им. Н. Н. Бурденко руководство больницы оценило преимущества конструктивного сотрудничества с кафедрами Медицинского института, что позволило вместе решать организационные вопросы, успешно реализовывать обучающие программы, проводить научные исследования.

Что касается педагогического таланта, где-то это дар Божий, а где-то — результат упорного труда. Знаю хороших врачей, которые не в состоянии передавать свой опыт. Нужно уметь выстраивать межличностные отношения со студентами, пользоваться у них авторитетом, владеть актуальной информацией о научных достижениях. Если задаваемые после семинара вопросы ставят преподавателя в тупик — это тревожный звонок. Студенты сегодня мобильны, быстро приобретают новые знания, которые черпают и из Интернета в том числе. К таким вызовам современный преподаватель должен быть готов.

И, наконец, преподаватель клинической кафедры должен быть научным сотрудником. В ведущих вузах никто не будет держать сотрудника, защитившего диссертацию много лет назад и забросившего исследования. Ежегодно необходимо публиковать не менее двух статей в ведущих изданиях, иначе преподаватель утра-

чивает навыки постановки задачи, формирования базы данных, их анализа и оформления. Кстати, искусственный интеллект едва ли научится располагать пациента к выполнению рекомендации врача так, как это делают клиницисты нашей кафедры.

Это триединство могут обеспечить только определённый склад характера, ума и среда, в которой человек захочет остаться и реализовать свой потенциал. Когда все факторы совпадают, формируется бесценный коллектив, растерять который недопустимо. Это будет невосполнимая потеря для университета в целом.

— Какие вопросы кафедры на сегодняшний день требуют повышенного внимания?

— Наш коллектив динамично развивается, появляются новые преподаватели и аспиранты. Мы заинтересованы в том, чтобы наши исследования, поддерживаемые грантами, приносили вклад в общеуниверситетскую копилку. За 10 лет гранты кафедры уже принесли университету около 60 миллионов рублей.

Сегодня на кафедре появляется новое направление работы: помимо преподавания русскоязычным студентам, сотрудники кафедры проявили живой интерес к преподаванию иностранцам на языке-посреднике. Эта инициатива была поддержана руководством Медицинского института в 2024 году. Шесть доцентов — Ю. А. Томашевская, М. В. Лукьянова, Л. И. Саламова, В. А. Галимская, О. Г. Квасова, Е. А. Лаптева — начали обучение и подготовку к сдаче экзамена. Ввиду того что есть дисбаланс в оплате труда при работе с русскоязычными и англоязычными студентами, существуют серьёзные опасения по сохранению коллектива. Кадровый состав кафедры представлен опытными клиницистами, которые сегодня будут востребованы в любой частной клинике и на административных должностях в практическом здравоохранении. Безусловно, потеря этих кадров для системы медицинского высшего образования будет невосполнимой утратой. Многие из них работают не один десяток лет, надо дать нашим коллегам возможность зарабатывать с учётом определённых коэффициентов, принятых в вузе. Хотелось бы, чтобы эта инициатива получила активную поддержку руководства университета и Медицинского института. Практическое воплощение возможно уже в новом учебном году с расширением контингента обучающихся на языке-посреднике.

# Спасти планету!

Аномально тёплым был апрель, а май — ниже климатической нормы. Обратимо ли глобальное потепление и чего нам ждать от погоды через 10 лет? Эти и другие вопросы об изменениях в климате редакция «Университетской газеты» задала доценту кафедры «География» ПГУ Серафиме АРТЁМОВОЙ

## климат

— Серафима Николаевна, апрель выдался на редкость тёплым, особенно к концу. Насколько это нормально для нашей местности?

— Сейчас слово «нормально» неуместно. Глобальные климатические изменения сдвигают все привычные даты и рамки. Климат теплеет, приближаясь к условиям соседних регионов, например Саратовской области. Климатические зоны смещаются к северу, поскольку в высоких широтах Земля сильнее реагирует на солнечную радиацию, что приводит к повышению температуры. Причины этих изменений — серьёзный научный вопрос. Но важно понимать: речь идёт именно об изменениях, а не только о повышении температуры. Существуют нормативные показатели средней температуры, рассчитанные на основе наблюдений за тридцатилетний период, начиная с 60-х годов. Сейчас средние показатели значительно отклоняются от этих норм. Это связано с глобальными изменениями циркуляции. Как будут развиваться события дальше — предсказать крайне сложно.

— То есть нельзя утверждать, что следующий год будет ещё жарче предыдущего?

— Климат глобально изменяется в сторону потепления. В нашем регионе особенно заметно потепление в осенне-зимние месяцы и увеличивается число аномалий и опасных природных явлений, таких как ураганы, смерчи, шквалы, засухи и др.

— Глобальное потепление — это не миф?

— Разумеется, нет. Это доказанный факт. Наблюдения показали, что одной из общепризнанных причин был антропогенный фактор. Усиление парникового эффекта приводит к повышению температуры на Земле. Однако фундаментальные исследования доказывают, что в истории развития планеты сначала происходило увеличение температуры, а затем — концентрации углекислого газа. Парниковый эффект — не единственная причина потепления. Роль антропогенного фактора зависит от рассматриваемого периода. Если мы говорим о периодах более 100 лет, о ледниковых и межледниковых периодах, то роль человека незначительна. Сейчас мы находимся в стадии перехода от межледникового периода к ледниковому. В планетарном масштабе, рассматривая тысячелетия, приближаемся к похолоданию. Но если мы говорим о последних 100 годах, то влияние парникового эффекта, вызванного увеличением выбросов газов, очевидно. Человек влияет на климат не только выбросами парниковых газов, но и изменением природных ландшафтов: вырубкой лесов, распашкой степей, осушением болот. Механизм обмена углекислым газом между атмосферой, океанами и другими ландшафтами активно изучается. В нашей стране созданы карбоновые полигоны, где измеряют количество углекислого газа, поглощаемого ландшафтом. Вывод очевиден: человеку необходимо остановиться и задуматься о последствиях.

— Серафима Николаевна, около 10 лет назад превышение глобальной температуры на полтора градуса считалось опасной границей, точкой невозврата. Как вы считаете, привело ли превышение температуры в прошлом году к каким-то необратимым последствиям?

— Все прогнозы о точках невозврата... Например, говорили, что повышение температуры приведёт к таянию ледников, вечной мерзлоты, повышению уровня мирового океана. Сейчас говорить о точке невозврата преждевременно. Человеку свойственно приспосабливаться. Точка невозврата — это когда климат из умеренно континентального станет, например, субтропическим. Сейчас этого никто не может сказать. Пока мы не достигли никаких точек невозврата. Хочу подчеркнуть, что это нелинейный процесс. Возможны периоды похолодания. Общая тенденция — к потеплению, но важна не только температура. Важны циркуляционные процессы, осадки, штормы. Климатическая система очень уязвима.

— Серафима Николаевна, за последние 6–7 лет произошло повышение температуры на 0,2 градуса. Это много в среднем по Земле?

— Это как «средняя температура по больнице»: кому-то нестерпимо больно, а кого-то и не коснулось. Больше всего это бьёт по северным регионам, по землям, скованным вечной мерзлотой. Здесь нужен пристальный, конкретный анализ.

— А возможно ли вообще строить надёжные прогнозы на десятилетия вперёд? Или это, как вы говорите, сродни гаданию на кофейной гуще?

— Наиболее точны краткосрочные предсказания. Долгосрочные — это уже область климатического моделирования. Существует множество климатических моделей, и все они сходятся в одном: повышение температуры неизбежно.

— То есть нам никак этого не избежать?

— Человек — лишь песчинка в сравнении с мощностью Земли. Нам остаётся лишь одно: адаптировать свою хозяйственную деятельность к природе.

— А возможно ли это, учитывая стремительное развитие технологий?

— Безусловно. В этом и заключается вопрос рационального природопользования. Мы не можем отказаться от благ цивилизации, нам нужна энергия. Поэтому мы внедряем альтернативные источники энергии там, где это возможно, и должны продолжать это делать. Но пока что мы не можем полностью отказаться от тепловой энергетики, потому что то, что производят солнечные батареи или ветряки, — это лишь капля в море по сравнению с нашими потребностями в энергии. Поэтому мы будем стараться решать эту проблему постепенно, небольшими шагами.

У человечества всё же есть шанс спасти планету! Не стоит паниковать и кричать, что мы все обречены. Об этом речи не идёт.

# Каждый из нас едет туда, чтобы помочь!

Медалью «За содействие специальной военной операции» за гуманитарную помощь гражданам, принимающим участие в СВО, отмечены молодёжные активисты региона. В числе награждённых — студент историко-филологического факультета Александр АЛЕКСАНДРОВ, студент Института экономики и управления Даниил САМОРОДИН и студентка Юридического института Дарья МАРЩИКОВА. Познакомимся с ребятами поближе

## награды

— Александр, расскажите, пожалуйста, о своей волонтерской работе.

— Уже три года мы работаем в плотном сотрудничестве двух молодёжных организаций — «Молодой гвардии» и «Волонтерской роты». Территориально наша работа охватывает и Пензу, и все районы области. Местные отделения созданы в институтах, колледжах, некоторых школах. Мы выполняем гуманитарные миссии. Работаем на Донбассе, в Курской области, в Анапе. Расскажу про Донбасс. По федеральной программе там было открыто несколько гуманитарных центров. Волонтеры требуются везде. Мы работаем с людьми — в госпиталях, в пенсионных фондах, помогаем мирному населению, доставляем гуманитарную помощь.

Пензенская область по решению Губернатора Олега Владимировича Мельниченко открыла гуманитарное направление для новых российских регионов. Наш регион взял шефство над Токмакским районом Запорожской области. Наша первая гуманитарная смена открылась 18 марта. Пять человек приехали на две недели — так рассчитан срок одной гуманитарной миссии. Ребята занимались работой по восстановлению памятников участникам Великой Отечественной войны. При украинцах там всё было в очень сильном запустении. Местные жители и администрация проводят большую работу по реконструкции исторических мест, но помощь, конечно, крайне необходима. Нужно, чтобы все видели, что и памятники, и братские захоронения воинов Великой Отечественной войны у нас находятся в порядке. Чтить и помнить — наш долг. Нам уже удалось отреставрировать более 10 памятников и братских захоронений воинов Великой Отечественной войны. Наши миссии продолжатся.

Кроме того, мы работали в школах, в колледжах города с детьми, с активистами. Приглашали их присоединиться к нашей работе. Вообще рассказывали про молодёжную политику, про то, что можно не просто учиться, а быть полезным обществу.

Оказываем и адресную помощь мирному населению: в основном ветеранам, инвалидам. Кому-то нужно за продуктами в магазин сходить, кому-то убрать придомовую территорию. Например, там был мужчина с ограниченными возможностями здоровья. Он попросил скосить траву и дрова наколоть. Был ещё ветеран Великой Отечественной войны, ему исполняется этим летом 100 лет! Родственников нет. Попросил нас привести в порядок дом, покрасить фасад.

Девчонок в эти командировки мы не берём. Они ездят в Мариуполь и Луганск. Туда, где более безопасно.

— Для вас это первая подобная награда?

— Вообще мы ведём работу с самого начала специальной военной операции. Вначале был Мариуполь. Даже когда шли уличные бои, наши ребята работали — и под обстрелами тоже. Я побывал там, когда город уже освободили. Потом ездил в Донецк, Луганск, Лисичанск, Северодонецк. Более 110 пензенских «молодогвардейцев» и участников «волонтерской роты» побывали в «той» стороне. В 2023 году я получил памятную медаль «Вместе с Донбассом». Награда, которую вручил губернатор, уже, получается, вторая, но не менее волнительная и почётная.

— Александр, что особенно запомнилось?

— Пожалуй, самый яркий момент — это встреча с ветераном Великой Отечественной войны Павлом Ефимовичем Зелёным. Он был призван в Красную Армию не с самого начала войны, а уже под конец — в силу возраста. Дошёл до Берлина. Потом волевал в Японии. В свои годы ясно мыслит. Несмотря на издевательства украинского режима на этих территориях, фронтовик не потерял силы воли, силы духа, так и остался верен своим идеалам и ценностям, своей Родине, хранит память, верит в правду и справедливость. Такие люди впечатляют!

— Александр, как объяснить молодёжи, что есть правда?

— Скажу, что бойцы у нас очень отважные и смелые! Вот это правда. Даже когда проезжаешь блокпосты, видно, что профессионалы своего дела работают. Очень здорово, что у нас есть такая армия, ребята наши, которые всегда нас защитят! Победа обязательно будет за нами! А мы всегда наших бойцов поддержим! В Пензе мы тоже проводим много акций и сборов, отправляем гуманитарную помощь в зону СВО и в приграничные регионы.

В одной команде с Александром Александровым — Дарья Марщикова, студентка Юридического института ПГУ. Она также получила награду из рук главы региона.

— Мы будем и дальше продолжать делать всё возможное, чтобы поддержать наших воинов, приближать Победу! Эта медаль станет для меня постоянным напоминанием о важности нашей общей зада-

чи и стимулом к дальнейшим действиям.

Я ездила на освобождённые территории. В частности, была в Херсонской области, в селе Железный Порт. Там я провела две смены: в феврале и в апреле прошлого года. А в этом году целый месяц провела в Луганске.

На мой взгляд, мы выполняем очень важную и нужную работу. Ведь у людей там катастрофически не хватает времени и ресурсов. Мы стараемся им помогать. Кроме того, собираем гуманитарную помощь, занимаемся формированием посылок для отправки нашим солдатам на фронт, плетём маскировочные сети. Работы действительно много.

— Даша, неужели вам совсем не страшно?! Вы же хрупкая девушка...

— Знаете, наверно, самая первая поездка меня действительно немного волновала. Ты ведь знаешь только то, что показывают по телевизору, что говорят другие. Сама с этим ещё не сталкивалась. Конечно, было небольшое волнение, был страх, что может что-то плохое случиться. Но когда мы приехали и начали работать, опасения ушли. Каждый из нас едет туда, чтобы помочь, поддержать других людей. Именно это настроение, этот боевой дух убирают все страхи и волнения. Наоборот, появляется такое чувство... Его сложно объяснить.

— Родители легко вас отпустили?

— За месяц до поездки я подробно объясняла папе и маме, как это важно, как наша помощь там нужна. Им было тяжело с этим смириться, особенно из-за того, что я девушка. Было много вопросов и недопонимания, но в итоге они меня отпустили. И скоро я снова поеду помогать. Эта моя миссия будет пятой по счёту.

— Когда вы узнали, что удостоены медали «За содействие специальной военной операции», что почувствовали?

— Это моя первая награда подобного уровня. Честно сказать, было очень неожиданно! Когда мне позвонили, я даже не знала, что ответить. У меня мурашки побежали. Было безумно приятно, что наградили не только меня, но и всю нашу команду, которая преодолевает большие трудности, чтобы помогать участникам СВО и жителям новых российских регионов.

— Дарья, а как вы вообще пришли к мысли о том, что нужно помогать незнакомым людям, попавшим в беду? Почему для вас это так важно?

— Я считаю, что, когда происходят события такого масштаба, как сейчас, мы все должны быть едины и работать сообща, чтобы преодолеть трудности. Если действовать в одиночку, мы не добьёмся желаемого результата.

Вообще, я давно занимаюсь волонтерской деятельностью. Я участвовала в разных волонтерских движениях, оказывала адресную помощь. Просто такой человек: не могу пройти мимо того, кому нужна помощь. Верю, что делаю большое и нужное дело.

Настоящий доброволец, готовый помочь и поддержать, — и студент Института экономики и управления Даниил Самородин. Отметим, за его плечами — три выезда в зону СВО и организация гуманитарной помощи в Пензенской области.

— Понимание того, что нужно ехать, пришло сразу, как мне исполнилось восемнадцать. Я понял, что мы должны помогать. Проведение специальной военной операции — необходимое дело. И «Молодая гвардия» предоставила возможность отправиться в гуманитарную миссию на освобождённые территории. Сначала я ездил в Мариуполь, это было в феврале прошлого года. Потом — в Скадовск. А в этом апреле мы с ребятами были в подшефном регионе Пензенской области, в Токмаке. Я получил награду в основном за работу на этих территориях.

В целом занимаюсь помощью семьям мобилизованных, нашим военнослужащим, оказываю адресную помощь, комплектую гуманитарные грузы для военнослужащих и мирного населения Донбасса. Кстати, после наших встреч и бесед местные ребята организовали и стали развивать своё отделение «Молодой гвардии» и помогали нам на месте.

— Как они реагировали на ваши слова?

— Реакция в основном положительная. Дети, молодёжь реагируют позитивно, хотя и включаются в волонтерское движение.

— Что для вас оказалось самым удивительным?

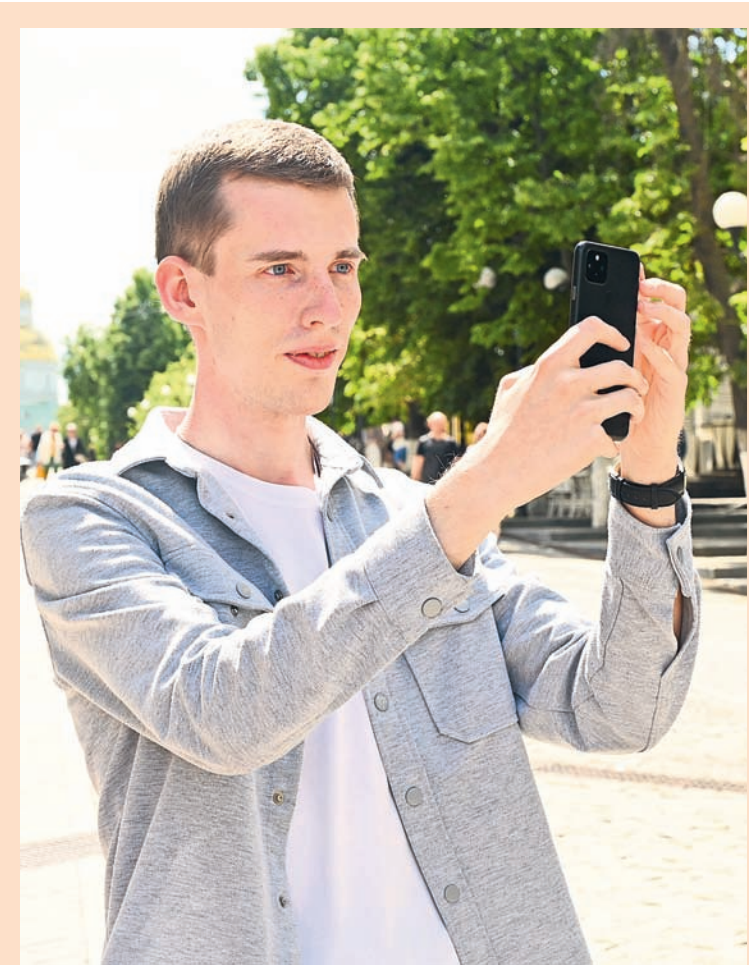
— Больше всего мне запомнились искренние эмоции людей, которые нас встречали. То, как они благодарили за то, что мы приехали и помогаем им.

— Даниил, вы не ограничились помощью на расстоянии, из дома, а поехали навстречу опасности. Почему?

— Как вам сказать... Я увлекаюсь историей. Хотелось увидеть это всё своими глазами, помочь мирному населению. О своём решении не жалею.

Дарья ШМЕТКОВА





# Добро пожаловать!

Молодые учёные ПГУ создали первое в России мобильное приложение для квест-экскурсий с дополненной реальностью

## проект

Программа под названием «Questie» уже проходит финальное тестирование и вскоре будет доступна для жителей и гостей Пензы.

Инновационное приложение объединяет функции гида и квест-игры, позволяя пользователям самостоятельно изучать достопримечательности города. Разработчики — магистрант Политехнического института ПГУ Александр Кудашов, выпускники Валерия Агапова и Даниил Дьячков, а также студент Андрей Левин — создали уникальный продукт, который делает экскурсии более увлекательными и интерактивными.

«Мы уверены, наше мобильное приложение будет интересно всем. Пользователи будут иметь возможность знакомиться с историей города, познавательное проводить досуг и взаимодействовать с дополненной реальностью», — поделился Александр Кудашов.

Мобильное приложение «Questie» будет доступно для скачивания на смартфоны с операционной системой iOS и Android. После авторизации туристу предоставят на выбор туристические маршруты. К ним даётся краткое описание: историческая справка, их протяжённость, фотографии и время прохождения.

«Мы не хотим сильно перегружать пользователя, который приехал в город. Он не обязательно должен знать его историю. Вопрос может быть привязан к местности, то есть мы попросим найти его, к примеру, деталь архитектурного сооружения или отыскать в окрестности мемориальную доску, а после считать с неё информацию. Пользователь должен взаимодействовать с реальным миром, чтобы находить ответы на вопросы», — добавил Александр Кудашов.

Ответив на вопрос, игрок получит историческую справку о месте или достопримечательности: исто-

рию с датами, личностями и многое другое. К тому же можно будет воспользоваться подсказками.

Направление маршрута человек увидит на карте в приложении. Александр говорит, что запутаться невозможно, так как отслеживается геолокация: «Приложение даст знать, если пользователь выбрал неверный путь, и направит на туристический маршрут».

Некоторые задания предлагает выполнить с помощью AR. Пользователю необходимо навести камеру телефона на объект. На экране смартфона он увидит анимации, дополнительные объекты или же реконструкцию здания, которого не существует уже на этом месте.

«Дополненная реальность может служить и развлекательной частью, и частью задания. Например, какая-либо анимация может давать советы, подсказки, указывать жестом правильное направление для дальнейшего прохождения квеста», — поделился разработчик.

Был проведён опрос среди жителей Пензы, студентов вузов, потенциальных туристов и установлено, что на прохождение любого туристического маршрута у гостя города должно уходить не более двух часов. Опрос прошли более ста человек.

Количество заданий напрямую зависит от выбора туристического маршрута. Например, при выборе квест-игры по центру Пензы вопросов будет больше, так как в этом месте расположено много объектов культурного и исторического наследия.

Мобильное приложение подойдёт людям разных возрастов, которые любят самостоятельно путешествовать.

Сейчас уже доступно несколько туристических маршрутов: «Пенза: от прошлого к настоящему» (авторский маршрут по центральной улице Пензы), «Тайны уличного искусства» (авторский

маршрут по граффити, муралам и мозаичным панно Пензы), «По Пензе маршрутами Ключевского» (на основе сборника «Туристические маршруты Пензенской области»).

Программный комплекс также предлагает воспользоваться веб-панелью администратора. С её помощью можно создавать и редактировать маршруты.

Мобильное приложение позволит туристам выбирать квесты в любом городе, получать баллы за выполнение заданий и доступ к историческим справкам, а также следить за достижением друзей.

Сейчас ребята сотрудничают с кафедрой «Менеджмент и государственное управление» ПГУ, Министерством культуры и туризма Пензенской области, экскурсоводами Пензы.

Разработка поддержана грантами программы «УМНИК» на 500 тысяч рублей, а также грантовой программой «Альфа-Шанс» на сумму в 300 тысяч рублей. На разработку получено два свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ.

В планах — добавить функции взаимодействия между пользователями, а именно поиск и добавление друзей, отслеживание геолокации.

Кроме того, разработчики хотят сотрудничать с предпринимателями города, содержащими кофейни, магазины сувенирной продукции. Так, туристы — пользователи мобильного приложения смогут получать скидку на их услуги.

«Программный комплекс „Questie“ для городских исторических квест-экскурсий с применением технологии дополненной реальности — проект, который не только обеспечит увлекательный досуг, но и даст людям новые знания об истории городов», — уверен Александр Кудашов.

Анна КЕЛАСЬЕВА

# «Щит» остановит БПЛА

Учёные НИИФиПИ ПГУ разработали сетчатое покрытие для защиты от воздушных атак линий электропередачи и других важных объектов

## НИИФиПИ

В Пензенском государственном университете запатентовали сетчатое защитное покрытие, способное помешать БПЛА достигнуть цели — нанести урон инфраструктуре.

Конструкторское решение учёных обеспечивает высокую степень защиты охраняемого объекта. При этом конструкция негромоздкая и мобильная. Разработкой заинтересовано предприятие, занимающееся вопросами безопасности различных объектов. В скором времени будет создан и апробирован первый опытный образец сетчатого защитного покрытия.

В современном мире одним из видов оружия являются беспилотные летательные аппараты (БПЛА). Возникают новые вызовы и угрозы в области безопасности. Существуют различные системы защиты, но они требуют модернизации и усовершенствования.

Учёные ПГУ совместно с сотрудниками предприятия, ко-



торое специализируется на вопросах безопасности различных объектов, — д-р техн. наук, профессор, директор Научно-исследовательского института фундаментальных и прикладных исследований (НИИФиПИ) ПГУ Игорь Артёмов; канд. техн. наук, заведующий Испытательной лабораторией для проведения испытаний технических средств обеспечения транспорт-

ной безопасности НИИФиПИ ПГУ Сергей Кочкин и сотрудники предприятия Игорь Васильев, Владимир Соломин, Алексей Шаповал — разработали новое защитное покрытие с уникальным конструкторским решением. Ноу-хау остановит БПЛА и не позволит достигнуть цели — нанести урон важным объектам. «Наше предложение разработано преимущественно для защиты

от беспилотных летательных аппаратов самолётного типа и от сбрасываемых с беспилотников боеприпасов», — рассказал Сергей Кочкин.

В настоящее время существует множество способов для защиты от БПЛА. Однако стоит отметить, их не везде можно применить. Например, известные металлические сетки для укрытия не подходят для защиты линий электропередачи, так как в случае их применения существует опасность возникновения электрических замыканий.

В ПГУ предлагают изготавливать сетчатое защитное покрытие из синтетических материалов. Это защитное покрытие состоит из нескольких слоёв сетчатого полотна. Они накладываются друг на друга. Полотно состоит из квадратных ячеек разного размера. Мелкоячеистый слой обращён к той стороне покрытия, которая будет первой контактировать с БПЛА. Из-за наличия в защитном покрытии участков с различной прочностью на разрыв беспилотник при столкновении с сеткой изменит своё направле-

ние полёта. Это и есть новое в защитных сетчатых покрытиях.

«Даже пробив защитное покрытие, БПЛА должен изменить свою траекторию полёта. Это достигается применением специальной конструкции защитного сетчатого покрытия», — подчеркнул Сергей Кочкин.

Кроме того, сетчатое защитное покрытие прозрачное, то есть прозрачное в видимом диапазоне. Поэтому атакуемый через него человек может свободно применять по нападающему на него БПЛА любые виды стрелкового оружия.

Такое защитное покрытие можно легко транспортировать и быстро развернуть над объектом.

Предложенное сетчатое защитное покрытие можно безопасно использовать для предотвращения поражения БПЛА высоковольтных ЛЭП и других объектов энергетики. Оно также может защитить от налётов гражданские машины и здания.

Защитную сетку можно создать любых размеров. Она дешевле существующих аналогов.

Анна КЕЛАСЬЕВА



# Плоды науки

Аспирант Пензенского государственного университета Максим НОВИЧКОВ получил стипендию Президента Российской Федерации для аспирантов и адъюнктов

## молодой учёный

Он вошёл в число 500 победителей второго конкурсного отбора. Размер ежемесячной стипендии составит 75 тысяч рублей. Её выплата назначается на срок от года до четырёх лет. Научный руководитель аспиранта — Екатерина Печерская, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Информационно-измерительная техника и метрология».

Максим Новичков поступил в аспирантуру ПГУ в 2022 году по специальности «Информационно-измерительные и управляющие системы». Он также является младшим научным сотрудником лаборатории «Полёт» при кафедре. Всего на конкурс на получение стипендии было подано более 4,6 тысячи заявок.

— Максим, расскажите, пожалуйста, как проходил конкурс на получение президентской стипендии? Вы впервые в нём участвовали? Как и с каким проектом удалось победить? Была ли возможность познакомиться с работами соперников? Как вы оцениваете конкуренцию среди участников конкурса на получение стипендии Президента РФ?

— На конкурс в качестве проекта представляется диссертационная работа, вы-

полняемая аспирантами. В моём случае это «Синтез гетерогенных каталитических структур на поверхности полимерных ионообменных мембран». Конкурс проводится во второй раз. В прошлом году я также принимал в нём участие, но выиграть, к сожалению, не удалось. Конкурс проводится полностью дистанционно: заполняются формы, в которых указываются научная значимость и актуальность тематики работы, план исследования, а также достижения претендента на стипендию, после чего комиссия заочно рассматривает все работы. Мы, участники, проекты друг друга не видим, только названия. В целом конкурс чем-то напоминает заявку на грант РНФ, только в упрощённом виде. В этом году было подано 4682 заявки на 500 мест, то есть конкуренция немногим менее 10 человек на место.

— Как вы вообще пришли в науку? Почему выбрали именно это направление и что вас привлекло в сферу информационно-измерительных систем?

— Я работаю в научно-исследовательском институте, и мой непосредственный наставник, Сергей Александрович Гурин, является кандидатом технических наук. Он заинтересовал меня важной темой и познакомил с Екатериной Анатольевной Печерской, которая стала моим научным руководителем.

— Не могли бы вы рассказать о конкретных проектах или разработках, в которых вы участвуете в лаборатории «Полёт»?

— В лаборатории «Полёт» я являюсь исполнителем проекта, направленного на изучение и разработку технологии синтеза защитных оксидных покрытий с заданными свойствами на вентильных металлах методом микроду-

”  
Наука — это долгий и часто сложный путь, требующий настойчивости и терпения. Когда вы по-настоящему увлечены своим направлением, вы с лёгкостью преодолеваете трудности и сохраняете мотивацию даже в моменты неудач.  
“

гового оксидирования. Данная технология заключается в электроплазмохимическом преобразовании поверхностного слоя. Для автоматизации и повышения эффективности технологического процесса предлагается интеллектуальная система, при разработке которой используются цифровые технологии, элементы искусственного интеллекта, системного анализа. Помимо этого, сейчас нами подготавливается заявка на грант Российского научного фонда по теме моей диссертации, то есть по формированию каталитических покрытий на поверхности полимерных ионообменных мембран.

— Как вы считаете, почему именно ваша работа была отмечена стипендией Президента РФ?

— Водород считается одним из перспективных направлений в переходе к чистой и устойчивой энергетике. Он может использоваться как топливо для транспорта, для производства электроэнергии и в промышленности. Многие компании активно инвестируют в развитие водородной энергетики, что и создаёт спрос.

— Какие приоритеты, определённые Стратегией научно-технологического развития РФ, соответствуют вашим исследованиям?

— Проект направлен на создание новых каталитических структур и разработку технологий их получения, применяемых в том числе в водородных топливных элементах, что непосредственно входит в задачи направления Н2 «Переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников энергии, способов её передачи и хранения». Благодаря проекту развиваются инновационные материалы с улучшенными эксплуатационными характеристиками, что является ключевым для прорывных технологий в энергетике. Таким образом, проект поддерживает стратегические цели НТР РФ, обеспечивая технологическую независимость и конкурентоспособность отечественной науки и промышленности.

— Максим, а какие у вас планы после окончания аспирантуры? Видите ли вы себя в науке?

— Да, основным местом моей работы является АО «Научно-исследовательский институт электронно-механических приборов», в котором я планирую работать и после окончания аспирантуры, а также надеюсь на дальнейшее сотрудничество с лабораторией «Полёт».

— Что бы вы посоветовали другим аспирантам, которые хотят добиться успеха в научной деятельности и получить стипендию?

— Пробовать разные направления на начальном этапе, чтобы понять, что вам действительно интересно. Не бояться экспериментировать и менять направление, если чувствуете, что это не ваше. Наука — это долгий и часто сложный путь, требующий настойчивости и терпения. Когда вы по-настоящему увлечены своим направлением, вы с лёгкостью преодолеваете трудности и сохраняете мотивацию даже в моменты неудач. Поэтому, я считаю, самое важное — найти ту сферу, которая будет увлекать.

— Как, на ваш взгляд, можно привлечь молодых людей в науку? Чем их удастся действительно заинтересовать?

— Это очень объёмный вопрос, для решения которого необходим комплексный подход, охватывающий различные аспекты: от системы образования до создания высококвалифицированных рабочих мест. И на самом деле ведётся большая работа в этом направлении. В рамках таких программ, как «Билет в будущее» или «Неделя без турникетов», дети знакомятся в том числе и с техническими профессиями, а те же стипендии и гранты позволяют привлечь людей в финансовом плане. Будем надеяться, это даст свои плоды.

Дарья ШМЕТКОВА



Максим Новичков — победитель различных конкурсов

# На первом месте

Студенческий слоган «Будь в команде лучших — учись в ПГУ» возник не на пустом месте. В структурных подразделениях работают профессионалы, имена которых известны по всей России и за её пределами. В Центре культуры это имя Милы РЕДИНОЙ

## творчество

— Мила, как правильно представить тебя в 2025 году?

— Президент и главный тренер ТСК «S-Dance»: это моё основное детище. Руководитель танцевальной студии в ПГУ, режиссёр-постановщик конкурса «Мисс ПГУ». Новый, очень сложный и интересный профессиональный этап для меня начинается в качестве руководителя тренерского совета по развитию дисциплины «хип-хоп», старшего тренера сборной команды России во взрослой возрастной категории. Это та номинация, которая относится к спорту высших достижений; присвоение званий кандидатов и мастеров спорта в зоне моей ответственности. Кроме этого, я являюсь старшим тренером сборной Пензенской области. В марте этого года я стала спортивным судьёй всероссийской категории, а прошлой осенью подтвердила статус международного судьи Hip-hop International.

— Что отличает тренера от тренера-судьи?

— Я считаю, что это обязательная позиция для любого тренера — быть судьёй. Даже если ты не собираешься углубляться в эту тему и строить судейскую карьеру, нужно обучаться судейскому мастерству, практиковаться хотя бы на уровне городских, областных или зональных соревнований. Потому что, когда ты находишься по ту сторону площадки, развивается критическое, аналитическое мышление, появляется возможность со стороны посмотреть на другие команды, увидеть тонкости и нюансы согласно критериям, заметить малейшие изменения в тенденциях, что актуально на данный момент в России и мире. Это позволяет в дальнейшей тренерской деятельности стратегически просчитывать все шаги, строить программу, в целом планировать соревновательный год для вывода команды на результат. Когда ты только тренируешь, глаз «замыливается», ты можешь не заметить, что изменилась тенденция, что твоя команда похожа на другие. Я всегда говорю, что тренер — это человек, который в первую очередь ответственен за судьбы людей. Каждый год ты должен вытягивать максимум возможностей своей команды, чтобы потом нестыдно было смотреть ребятам в глаза: они провели с тобой столько лет, а ты не довела их до какого-то результата.

— Насколько сложно быть объективным судьёй, когда на площадке твоя команда?

— Это годы тренировок. Когда я только начинала судить, это было сложно, особенно на областных соревнованиях, где нет возможности пригласить коллег из других регионов и ты вынужден оценивать своих. Ты переживаешь как тренер и порой от переполняющих эмоций не можешь вспомнить, как выступила команда, или, что ещё страшнее, ты ставишь своим ребятам оценки ниже, чем они заслужили, просто потому, что ты не довольна выступлением.



Объективный, беспристрастный подход тренируется годами.

Влияет ещё уровень тренера: чем он выше, тем спокойнее отношение к происходящему на площадке и тем объективнее оценка. То, что десять-пятнадцать лет назад я воспринимала как трагедию, сегодня — ерунда.

Знаешь, я в Америке на соревнованиях поняла, когда ставится самая объективная оценка. На соревнованиях, где я получала квалификацию международного судьи, я находилась на площадке с восьми часов утра до часу ночи. Без перерыва. Сначала ты переживаешь, потом устаёшь, потом едва не засыпаешь, и вот парадокс: самые чистые, честные оценки ставишь тогда, когда ты настолько устал, что тебе всё равно. В этот момент включается идеальный судья, когда ты смотришь на команду не через призму эмоций, а только по принципу «выполнил/не выполнил» и ничего не ощущаешь. Это тоже приходит с опытом.

— Ты судишь хип-хоп не только как спорт, но и как искусство, в том числе студенческое. Насколько отличаются твои подходы?

— Когда сажусь судить выступления на Студвесне, я понимаю, что передо мной непрофессионалы. Но многие думают, что студенческое творчество не имеет ничего общего со спортивной математикой, а я отношусь к оценке с математической точностью. К примеру, если десятка — это высшая оценка, то пятёрка — это хорошая средняя. Её не нужно воспринимать как низкий балл. Дальше я смотрю: если номер по совокупности

критериев выполнен хорошо, эта средняя оценка повышается; если заданный материал выполнен ещё лучше, то балл ещё вырастает. За всю историю моего судейства на всероссийском и международном уровнях я не видела ни разу чистой единогласной десятки. Я сужу материал, который в данный момент представлен на площадке. Поблажек я не делаю. Кроме того, когда ты судишь много лет, постоянно учишься и критерии оценивания буквально вбиты в голову, перестроиться очень сложно. Да и зачем? Судья всегда должен оставаться судьёй: честным, объективным, верным принципам, соблюдающим критерии. И любой артист, выходящий на конкурс или соревнования, должен быть готов к любой оценке и любому комментарию, потому что это судьба артиста, от этого не уйдёшь.

— Такой подход даёт плоды: твои воспитанники, студенты, являются и чемпионами России, если мы говорим о главном спортивном старте, и обладателями Гран-при Российской студенческой весны — главного творческого состязания. Каким был путь к этим наградам?

— Путь к результату один. Разница в том, что правила игры отличаются. Когда ты идёшь на спортивный чемпионат, понимаешь, что там есть чёткий регламент, правила, а на Студвесне ты больше творишь и есть элемент везения. Это же своего рода рулетка: никогда ты не знаешь до конца, с какими командами по уровню подготовки будешь соперничать. Могут приехать слабые участники, могут приехать

сильные фавориты. В спорте сложнее: приезжают лучшие из лучших, нельзя падать, ошибаться, не спрячешься за эмоциями, красивым сценическим светом, костюмами — всё как на ладони. Но везде подготовка серьёзная.

— В этом году спортсмены команды «URAN», победители РСВ прошлого года, стали чемпионами России. Насколько важна эта победа для тебя?

— Это был принципиальный момент по двум причинам. «S-Dance» — титулованный клуб, но чемпионат России раньше покорить не удавалось. Мы многократные победители первенств России, в которых участвуют детские и юниорские команды, призёры чемпионата России среди взрослых команд. Но заветного звания чемпионов России не было, хотя при этом мы были чемпионами Европы.

В 2008 году нас со скрипом поставили на третье место в России. Я очень разозлилась, в лето перделала программу и на девятом месяце беременности повезла команду в Хельсинки. Мы выиграли чемпионат Европы. Вернулись домой, и нас снова стали ставить на третье место на ЧР. Когда у меня спустя много лет появилась команда «URAN» и мы с ними из юниоров перешли во взрослую номинацию, я стала сразу продумывать победную стратегию: как тренер, судья, режиссёр-постановщик. И когда всё получилось, я смогла выдохнуть.

И есть вторая причина. В Пензенской области со спортсменами Федерации фитнес-аэробики, к которой мы относимся, на мой взгляд, трагическая ситуация. Это молодой вид спорта, и поэтому долгое время в нашей разрядной сетке не было звания мастера спорта России. Высшая точка — кандидат в мастера спорта. И многие ребята, заканчивая спортивную карьеру, так и оставались только кандидатами. Несколько лет назад появилась возможность выполнить мастера, но чтобы это произошло, нужно, чтобы сошлось такое количество факторов(!): начиная от количества команд и стран на соревнованиях, заканчивая уровнем квалификации судей. У нас была мощнейшая команда по степ-аэробике «STRIKE» Любови Викторовны Новиченко, которая выигрывала все мыслимые и немыслимые награды, но девочки завершили карьеру кандидатами. Вопиющая несправедливость! За более чем двадцатилетнюю историю пензенской федерации у нас нет ни одного мастера спорта. И в этом году, когда мои ребята стали чемпионами России и выполнили нормативы мастеров спорта по сетке, появилась надежда. Сейчас мы собираем все документы, всё проверяем, отправляем в Министерство спорта и в течение полугода-года ждём, скрепя пальцы. Если всё будет в порядке с соответствиями, документами, то парни войдут в историю не только как первые ребята из Пензы, получившие титул чемпионов России по хип-хопу, но и как первые мастера спорта в истории нашей региональной федерации.

— Сколько ты сама танцевала в команде?

— Четыре года в общей сложности. Я всю жизнь танцевала бальные танцы и пришла в хип-хоп довольно поздно. Я танцевала во взрослой команде и была её тренером и тренировала юниоров. В какой-то момент успехи юниоров стали выше, и я поняла, что это происходит отчасти потому, что я сама стою в старшей команде и многого не вижу, а над юниорами у меня полный контроль. Я поняла, чтобы делать что-то очень хорошо, нужно выбирать: или я танцую, или тренирую. Ну и рождение сына сыграло свою роль, я стала тренером. Хотя в декрете я была три дня всего, пока лежала в роддоме. Да и рожать пошла из танцкласса. Но скажу ещё: притом что мой переход от исполнительства к тренерству был осознанный, это всё равно жертва, потому что я недотанцевала своё.

— Как в этом танцевально-спортивном мире уживается конкурс «Мисс ПГУ»?

— Несмотря на то что очень нервное мероприятие, которое съедает у меня огромное количество времени и сил, это тоже своего рода закрытие гештальта. Я пришла в модельный бизнес, когда мне было 19 лет. Раньше это было катастрофически поздно, и мне было очень обидно, когда скауты отдавали большие контракты другим девочкам просто потому, что по тем меркам я была старовата для этого. Это первое.

Второе: я очень люблю атмосферу модельного мира. Меня завораживали показы, мне нравилось работать преподавателем техники женского дефиле. И когда появилась возможность приложить к этому руку в университете, конечно, я согласилась. Это возможность раскрыть свой потенциал в другой ипостаси, развеять стереотип, что ходить по сцене легко, а модели тупые. Когда девочки готовятся, они начинают понимать, как сложно заглянуть в себя, открыть свои сильные стороны, подать себя в выгодном свете, показать максимум своих способностей, проявить интеллект во взгляде. Это колоссальная работа над собой, результатом которой они пронесут по жизни.

Вот эта совокупность факторов — желание научить, раскрыть потенциал девочек, показать модельный мир как красивый, завораживающий, многогранный, стремление дать девочкам возможности, которых не было у меня, — не даёт мне уже почти 20 лет уйти от конкурса «Мисс ПГУ».

— Хоть это и смена деятельности, результат один — это всё равно спорт высших достижений, потому что победительницы и призёры «Мисс ПГУ» — это в 90% случаев победительницы областного этапа и призёры всероссийского.

— А это уже особенность характера: или делать на 100%, или не делать вообще. Полумеры — не моё.

Кристина ЗЛЫДНЕВА

# «Исполнится 100 лет, тогда и поговорим о юбилее»

*В мае Андрею Евгеньевичу РОЗЕНУ, доктору технических наук, профессору, и. о. заведующего кафедрой «Производство и материаловедение», исполнилось 65 лет. Но он вовсе не считает дату юбилейной, называя пути. О том, что уже пройдено, какие планы на вторую половину и, главное, по каким принципам жить,*

## юбилей

### Можешь делать — делай!

Каждый человек, ответственен за то, как проживает свою жизнь и какие уроки извлекает на жизненном пути. Андрей Евгеньевич считает себя человеком, которому посчастливилось встретить подлинную любовь, обрести семейное счастье, настоящих друзей и людей, на которых хотелось бы равняться. Ему везёт на встречи с ними. Счастливчик. Они оказали на него сильное влияние и, как он сам признаётся, сформировали как личность.

«Нужно делать свою работу так, чтобы можно было гордиться сделанным, оставаясь при этом человеком скромным. Я это понял в школьные годы. Нам ко Дню Победы нужно было написать сочинение о героях Великой Отечественной войны. Я сначала растерялся. Мой папа несколько раз убежал из дома на фронт, но его возвращали: маленький ещё был (12 лет). Один дед погиб под Великими Луками. Я его совсем не знал. Это сейчас можно в Интернете ознакомиться с архивом Министерства обороны. А тогда из документов, кроме похоронки, ничего не было. Второй дедушка получил серьёзное ранение ещё в гражданскую, воюя с басмачами, и в Великой Отечественной войне участия не принимал. О ком писать? Папа посоветовал написать про дядю Юру — Юрия Ивановича Саданова — друга нашей семьи. Он жил рядом и часто бывал у нас. Имел хороший голос, и они часто на праздниках на пару с папой пели песни, от которых дух захватывало. Но я и подумать не мог, что он прошёл войну. Папа с ним созвонился и договорился, что я подойду, и попросил надеть парадный китель. Когда пришёл к нему домой, то увидел у него на груди два ордена Славы, несколько орденов Красной Звезды, многочисленные медали. Я был поражён, мне было стыдно, что я, оказывается, ничего не знаю о героях, которые живут рядом. Как выяснилось, он танкистом прошёл всю войну, пять раз горел в танке, но выполнил все поставленные задачи и живым вернулся с фронта. Он был героем, но при этом чрезвычайно скромным человеком. И тогда я навсегда заучил для себя его фразу "Можешь делать — делай, потом будешь рассуждать о том, как это было тяжело"».

Не менее важное влияние на формирование Андрея Евгеньевича как личности и профессионала оказал школьный учитель математики Дмитрий Васильевич Кузнецов, который имел обыкновение не только задавать задачи, но и отводить конкретное время на их решение. «Если задача была решена верно, но ученик не укладывался в отведённое время, в журнале появлялась двойка. И когда это случалось, родители спрашивали: куда я качусь? Вчера была пятёрка, а сегодня — два! Это, конечно, волновало родителей. Но авторитет учителя был непререкаем: если педагог так решил, значит, в этом есть смысл. Через некоторое время двойки сменялись опять пятёрками. Дети стали думать быстрее, стали более собранными, учились не отвлекаться по мелочам».

В чём секрет этого подхода, Андрей Евгеньевич узнал много лет спустя, встретив



своего школьного учителя, который пригласил к себе сыграть партию в шахматы.

«Мы играли в комнате, и неожиданно открылась створка шкафа, а там, на дверце висел китель с планками: шесть рядов по пять орденов и медалей! На все праздники и юбилеи он приходил в школу в гражданском костюме, а с левой стороны были наградные планки. Так многие ходили. На мой вопрос "Дмитрий Васильевич, а почему вы никогда не надевали свои ордена и медали?" он просто, без всякой помпезности ответил: "Андрей, тяжёлые уж больно". Оказалось, что в годы войны Дмитрий Васильевич был наводчиком противотанковых орудий. Если наводчик не успевал поразить вражескую технику хотя бы со второго раза, его жизнь обрывалась. Он и нас готовил к тому, чтобы в нужный момент сконцентрироваться, собраться и правильно решить задачу в указанное время».

Это стало вторым важнейшим уроком: нужно решать не только правильно, но и быстро, обдуманно, внимательно, посвятив все силы выполнению задачи. Время — самый дорогой ресурс.

Не менее важно — с юмором относиться к жизни, потому что именно он позволяет пережить сложные моменты. Как совмещать серьёзную научную карьеру и творчество, оставаться верным себе, он учится всю жизнь и берёт пример с лучших.

«Дважды мне посчастливилось присутствовать на юбилейных торжествах одного выдающегося человека: когда ему исполнилось 80 и 90 лет. Он с юмором и иронией рассказывал о своей жизни. А жизнь действительно интереснейшая».

В 1939 году он поступил в Московский институт химического машиностроения. Так как никаких отсрочек от армии для студентов в те времена не было, он отправился проходить срочную службу стрелком-радистом на бомбардировщике. Тогда служили три года в пехоте и пять лет на флоте. В 1941 году служба уже подходила к

концу, но началась Великая Отечественная война. Часть его стояла под Москвой, и он, отпросившись, едет в город и покупает два словаря (русско-французский и русско-арабский) и учебники по французскому и арабскому. Ещё учась в школе, он мечтал изучать иностранные языки. Но не довелось. Тогда и грамотных было не так много. Для себя решил: сколько бы ни длилась война, будет самостоятельно учить по 7 слов каждый день из каждого словаря. Парень был радистом-наводчиком на бомбардировщике, и каждый его вылет мог стать последним. Все над ним посмеивались и спрашивали, зачем ему это нужно, а он с иронией отвечал, что если преставится, то сможет сказать Всевышнему, что выучил уже по 375 слов из каждого словаря. А там, глядишь, его на Землю вернут: раз уже столько выучено, останавливаться нельзя. Война длилась четыре года, и за это время он выучил пять европейских и два арабских языка. После войны поступил в Военный институт иностранных языков. Через пять лет стал его выпускником, потом кандидатом, доктором наук, а после — членом-корреспондентом и действительным академиком Академии наук СССР. Его звали Евгений Петрович Челышев. Это советский и российский литературовед, культуролог, востоковед, индолог, переводчик и писатель, личность планетарного масштаба. Вера в детскую мечту, самообразование, самодисциплина — мощнейшие двигатели. Считаю, что мне посчастливилось знать его лично».

### Делай так, чтобы можно было гордиться работой

Всего этого и самому Андрею Евгеньевичу не занимать. Он хорошо учился в школе, средний балл в институте составлял пять баллов. Будущую профессию выбрал, будучи подростком: папа часто вошёл на завод, рассказывал о литейном и слесарном деле. Вид жидкого металла, раскалённого до 1700 градусов, завораживал юношу.

После получения диплома инженера по специальности «Машины и технология литейного производства» в Политехническом институте Андрей Евгеньевич пришёл работать на завод имени Фрунзе. Его поставили мастером участка серого и ковкого чугуна литейного цеха. И, возможно, всю жизнь он посвятил бы труду на родном предприятии, но его пригласил на кафедру Эдуард Сергеевич Атрощенко, заслуженный деятель науки и техники, доктор технических наук, профессор, создатель научной школы в области ударно-волновой обработки материалов, с 1975 по 2004 год возглавлявший кафедру «Технология металлов и материаловедение», впоследствии переименованную в «Сварочное производство и материаловедение». Человек энциклопедических знаний, генератор интереснейших идей и философ в материаловедении, легендарная личность широкого спектра знаний и умений (достаточно сказать, что в юности профессионально играл в футбол), он стал для Андрея Евгеньевича на последующие годы научным руководителем.

Сам Андрей Евгеньевич — учёный, внёсший значительный вклад в развитие сварочного и литейного производства, ма-

териаловедения. На сегодняшний день он автор более 360 научных трудов, 40 авторских свидетельств и патентов, в том числе зарубежных; входил в оргкомитеты международных семинаров и конференций (Португалия, Голландия, Франция, Германия, Черногория, Польша, Китай и др.). Возглавлял научные группы по договорам с Министерством обороны, Академией наук, Министерством науки и высшего образования, Министерством промышленности и торговли Российской Федерации, Государственной корпорацией «Росатом» и др.

Стратегия и желание гордиться честно проделанной работой стали двигателями главного научно-технического достижения кафедры. Кафедра является разработчиком нового материала, который был назван «материалом с внутренним протектором». Материал обладает повышенной коррозионной стойкостью. Достаточно сказать, что в сравнении с классической высоколегированной хромоникелевой сталью стойкость к коррозионному поражению может быть повышена в шесть раз при наличии одного внутреннего протектора и в 23 раза — двух внутренних протекторов. Разработка защищена международными патентами в 11 странах.

Разработкой очень заинтересовались в Госкорпорации «Росатом». И это не случайно. Электроэнергия, которую вырабатывает атомная промышленность, невероятно мощная и дешёвая, но есть одно «но». При выработке остаются радиоактивные отходы. За 80 лет развития атомной промышленности в мире накопилось 1,8 млрд кубометров жидких радиоактивных отходов. Их необходимо хранить в герметичных ёмкостях от ста до четырёхсот лет, пока радиоактивность не снизится до безопасного уровня. Применяемая в настоящее время нержавеющая сталь подвержена питтинговой коррозии, которая может развиваться вглубь материала со скоростью до 10 мм в год. Встаёт вопрос: какой толщины должны быть стенки резервуаров, чтобы их хватило на 400 лет, и как можно гарантировать эту герметичность? Ресурс работы используемых в настоящее время ёмкостей из классической нержавеющей стали не превышает 50 лет, после чего необходимо изготавливать новые резервуары и туда переливать жидкие радиоактивные отходы, чтобы исключить потерю герметичности. И так не менее восьми раз на общий срок консервации.

«Из нашего сплава можно единожды сделать герметичные ёмкости, которых хватит на весь период хранения. Уже проведены испытания, в которых приняли участие Главная материаловедческая лаборатория ЦНИТМАШ, Институт реакторных материалов (г. Заречный Свердловской области), коллеги на полигоне в г. Озёрске. Хватит ли жизни, чтобы увидеть результат в действии? Мне бы этого очень хотелось».

На протяжении многих лет научный коллектив кафедры занимается технологией микродугового оксидирования. Это активный электрохимический процесс, за счёт которого на поверхности металлов вентильной группы, таких как алюминий, титан, цирконий, магний, создаётся плотное, износостойкое покрытие толщиной до 250 микрон. Это принципиально меняет

«Сварочное, литейное  
её серединой жизненного  
— в нашем материале

свойства изделия. Получается композиционный материал с высокой износостойкостью и электросопротивлением. «Данный материал востребован, в частности в медицине. Титан, из которого изготавливают протезы и импланты, имеет высокую коррозионную устойчивость, но она ниже, чем у оксидированного титана, поэтому мы специально окисляем поверхность и получаем более биоэнергетную поверхность протеза с пористым наружным слоем, что ускоряет процесс вживления. Мы совместно с Медицинским институтом провели широкий спектр совместных исследований, подтвердивших это. Я им за это очень благодарен. Интереснейшие результаты получились».

Кроме того, творческий коллектив под руководством лауреата премии Совета министров кандидата технических наук, доцента кафедры Пак Чир разрабатывал технологию самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, при котором порошковый материал засыпается в металлическую опалубку и производится иницирование волны горения. Возникающая экзотермическая реакция проходит через порошковую массу, синтезируя новый керамический высокоогнеупорный материал.

**Развивай стратегическое мышление**

Для непосвящённого человека кабинет Андрея Евгеньевича выглядит как лаборатория по созданию философского камня: новые материалы, инновационные технологии, принципиальное изменение свойств уже известных изделий не героями фантастических фильмов, не заокеанскими исследователями в белоснежных комбинезонах среди ультрасовременных кнопок и аппаратов, а руками и головами учёных кафедры «Сварочное, литейное производство и материаловедение» ПГУ.

Сейчас, когда современные студенты приходят к Андрею Евгеньевичу и просят перевести на другую специальность, он искренне удивляется. Чтобы понять, нравится ли тебе дело, нужно хоть немного знать, как оно устроено, ведь профессия не платье, чтобы приглянуться сразу. Нужно учиться, погружаться в глубины, и тогда обязательно найдётся тема, которая заинтересует и не отпустит. Тем и прекрасна наука, что она безгранична.

Есть, конечно, студенты, кто радуется своими успехами. На третьем курсе в одной из групп у Андрея Евгеньевича обучаются пять отличников. Остаётся только порадоваться за ребят. Всем в пример он ставит студента заочного отделения, который проходит службу на СВО. В короткий отпуск приезжает получать задания, выполняет контрольные работы, потому что верит, что боевые действия закончатся и нужно будет определяться в профессии в мирной жизни. Стратегическое мышление — то, что Андрей Евгеньевич развивает в себе и ценит в окружающих.

«Постоянно убеждаюсь, что главное в делах научных и образовательных — это время, а его часто не хватает. Подрастают пятеро внуков. Хочу, чтобы им от деда осталось что-то значимое, хорошее. Лишь бы хватило сил. Если это будет реализовано, я буду счастлив!»

**Кристина ЗЛЫДНЕВА**



Кубок регионов в руках  
студента ПГУ

Илья АКИМОВ, студент второго курса  
Института физической культуры и спорта,  
капитан хоккейной команды «Кристалл», стал  
обладателем главного трофея Национальной  
молодёжной хоккейной лиги — Кубка регионов —  
и рассказал о своей спортивной карьере

**хоккей**

— Илья, насколько важна для вас эта победа?

— Безусловно, это важная победа. Это первый большой кубок в моей карьере. Я пять лет играю в молодёжной лиге, был бронзовым призёром в составе пензенского «Дизелиста». Для меня это не только радость, но и большая ответственность, потому что я являюсь капитаном команды. Всегда важно найти важные слова перед игрой, кого-то подбодрить, кому-то дать жёсткие напутствия.

— Когда вы пришли в хоккей?

— Я сейчас уже, конечно, не вспомню свой первый выход на лёд: он состоялся,

когда мне было пять лет. В хоккей меня привёл папа. До этого в нашей семье никто не играл. Я тренировался в детской команде, у меня начало получаться, потом стало хорошо получаться. И я постепенно дошёл до молодёжки. Два года я играл за «Дизелист» и три за «Кристалл». У меня завершился двухлетний контракт, сейчас будем подписывать новый — ещё на два года.

— Кто за вас болеет?

— Меня вся семья поддерживает. Папа и дед приезжают на матчи, бабушки смотрят все игры. Они мои самые ярые болельщицы. Мама по возможности следит.

— Чем вы руководствуетесь в спорте? Какие качества считаете основополагающими?

— Дисциплина, спортивная злость. Не люблю проигрывать, даже на тренировке. Я играю на позиции нападающего, важно забить шайбу. Если сложилось неудачно, лучше меня не трогать, хотя бы полчасика. Команда знает, что я очень зол после игры. Важно ещё правильно относиться к победам. Если мы выигрываем, то особых празднеств не устраиваем, потому что каждая победа — это в первую очередь два очка в копилку. Нужно отдохнуть — и снова в бой, снова работать.

— На отдых время остаётся?

— Да, у нас обязательные занятия общефизической подготовкой, тренировки на льду. Это около четырёх-пяти часов в день. На личную жизнь остаётся немного времени.

— Насколько сложно совмещать тренировочный и соревновательный процесс с учёбой?

— Тяжело. Если выходной выпадает, сажусь в машину и прямиком в Пензу на пары. Беру задания, отвечаю темы преподавателям. Они, конечно, идут навстречу, помогают. Им большое спасибо. Я учусь на учителя физкультуры, и это для меня важно, потому что по завершении спортивной карьеры игрока я планирую тренировать. Для меня диплом — это не просто «корочка».

— Насколько сейчас хоккей популярен в молодёжной среде?

— Хоккей в нашей стране всегда на волне. Это передаётся из поколения в поколение. На первые тренировки детей приводят родители, и сначала это в большей степени реализация их амбиций: национальный спорт, перспектива хороших контрактов. Потом уже ребята втягиваются и для многих хоккей становится приоритетом. Но надо понимать, что в детский хоккей приходят порядка 40–50 человек ежегодно, до молодёжной лиги доходят пять-семь человек, а в вышку попадает хорошо если один.

Для многих ориентир — НХЛ. Мечта каждого мальчишки, играющего в хоккей, — попасть за океан. Там другой уровень контрактов. Это такая недостижимая мечта.

— Следите за успехами Александра Овечкина?

— А как можно не следить?! Мне кажется, сейчас его карьерой интересуется каждый первый в России. Для меня он, конечно, пример.

Но ещё мне очень нравится стиль игры Никиты Кучерова. Слежу за его выступлениями. В детстве кумиром был Павел Дацюк.

— Что в ближайших планах?

— Я не люблю загадывать. 15 июля у меня начинаются сборы с ВХЛ. Время покажет.

**Беседовала Кристина ЗЛЫДНЕВА**

Поздравляем с юбилеем!

**КОЛЛЕКТИВ**

**В июне юбилейные даты отмечают преподаватели и сотрудники вуза:**

**В. В. АКЧУРИНА**, зав. орг.-метод. кабинетом КМЦ (01.06.1960)  
**А. В. ВЕЛИКОДНАЯ**, преподаватель СПО (01.06.2000)  
**К. Г. ГАВРИЛОВ**, доц. каф. ПД (01.06.1980)  
**С. С. ГАМЗИН**, зам. нач. УМУ (02.06.1990)  
**Е. А. ДОВЫДОВА**, ассистент каф. ЧЛХ (02.06.1995)  
**Т. И. ЛАВРЁНОВА**, зав. каф. СГД (02.06.1960)  
**Е. А. ЕСАВКИНА**, ред. 2-й кат. Издательства (04.06.2000)  
**М. Г. КОРОТКОВА**, вед. инженер отдела обеспечения учеб. процесса (05.06.1970)  
**О. П. ЯНУСОН**, вед. документовед каф. «Приборостроение» (06.06.1965)  
**А. П. ВАЛЬКОВА**, преподаватель СПО (07.06.2000)  
**А. А. ЗАОНЕГИН**, вед. инженер каф. ТБ (07.06.1985)  
**Н. Н. ГОЛОВАНОВА**, специалист по кадрам УК (09.06.1985)

**С. В. РЫНДИНА**, доц. каф. ЦЭ (09.06.1975)  
**А. А. ВЬЮГОВСКИЙ**, преподаватель СПО (10.06.1985)  
**И. А. МУРЗИНА**, доц. каф. МиГУ (11.06.1985)  
**О. Г. МАКАРОВА**, нач. отд. архивного хранения документов (12.06.1965)  
**Е. П. ТОРОПОВА**, преподаватель СПО (12.06.1975)  
**Л. А. ГАМИДУЛЛАЕВА**, зав. каф. МиГУ (13.06.1985)  
**Т. В. АРТАМОНОВА**, документовед 2-й кат. каф. САПР (14.06.1975)  
**Г. В. КАЗАКОВА**, вед. инженер каф. ТиОМ (14.06.1955)  
**Н. И. ТЕРЁХИН**, техник УИ (14.06.2000)  
**А. В. ЗАЙЦЕВА**, доц. каф. ИЯ (15.06.1970)  
**Е. А. ДУБРОВИНА**, ст. преп. каф. ОиКФ (16.06.1990)  
**Е. А. КЛОЧКОВА**, секретарь ЛФ (16.06.1985)  
**В. А. КОВАЛЁВ**, зав. лаб. каф. ИИТиМ (18.06.1950)  
**В. В. КОСТИНЕВИЧ**, доц. каф. ТБ (18.06.1975)  
**С. С. БОГОМОЛОВА**, ст. преп. каф. РКИ (20.06.1950)

**В. П. КОМИССАРОВ**, председатель профкома сотрудников (22.06.1950)  
**Э. А. МИНЕЕВА**, педагог-организатор МК (22.06.1995)  
**Ю. В. САЛМИНА**, библиотекарь 2-й кат. (22.06.1975)  
**О. А. ШЕВЧЕНКО**, зам. дир. по УВР КИИиУТ (23.06.1965)  
**Н. П. БАРДИНА**, вед. бухгалтер общего отдела ФЭУ (24.06.1965)  
**В. А. ГУЩИН**, оператор Издательства (24.06.2005)  
**А. А. ТИМАКОВА**, зав. каф. ЛиМПЛ (24.06.1980)  
**О. В. БУЛАНКИНА**, медсестра УНЦ «КМЦ ПГУ» (25.06.1990)  
**Ю. С. СТУЛЬНИКОВА**, документовед УМО ИМС (25.06.1995)  
**А. В. КАРПУШКИН**, доц. каф. ГПД (26.06.1980)  
**И. Г. ТРУБНИКОВА**, вахтёр службы обеспечения режима (26.06.1955)  
**О. Ю. КУЗНЕЦОВА**, доц. каф. ИВС (27.06.1985)  
**А. И. СМОЛЬКИН**, электрогазосварщик отдела по ремонту и обслуж. инженер. сетей (28.06.1965)  
**О. Д. ИГОШИНА**, глав. спец. второго отдела (30.06.1960)

# Всеволод БРОВАРНИК: горы как стиль жизни

В Пензенском государственном университете работают разносторонние люди, и один из них — ведущий инженер лаборатории сервисного оборудования управления информатизации Всеволод БРОВАРНИК

## альпинизм

Для него горы — это не просто увлечение, а настоящая страсть, которая стала второй профессией и лучшим отдыхом. Всеволод поделился своей историей, полной ярких впечатлений и невероятных приключений.

Интерес к горам у Всеволода проснулся ещё в 14 лет, во времена СССР, когда он попал на турбазу «Молдова» в Украинских Карпатах. «Там была возможность сходить в радиальный поход по ущелью и совершить восхождение на высшую точку — гору Говерла. После этого горы поселились в моём сердце всерьёз и надолго», — вспоминает он.

С тех пор его маршруты пролегли через Южный Урал, Карпаты, Кавказ и Крым. Начиная с 2003 года география его походов расширилась до гор Сибири, Кругобайкальской железной дороги, Тункинских гольцов в Восточных Саянах и бухты Песчаной на Байкале. «Очень понравился Сахалин с его грязевым вулканом, мысами и сопками, особенно пик Чехова, с которого открываются потрясающие виды на Южно-Сахалинск», — рассказывает Всеволод Броварник.

В 2014 году Всеволод осуществил очередную мечту — побывал в альплагере «Безен-



ги», где совершил восхождение на пик Семёновского и заслужил значок «Альпинист России». «Наиболее насыщенным был 2015 год. В рамках альпинистских сборов я совершил зимние восхождения на Южном Урале в национальном парке Таганай, затем снова был в «Безенги», где получил третий спортивный разряд по альпинизму», — делится он.

Зимний альпинизм стал для Всеволода Броварника особым вызовом. «Зимой дни короче, организму приходится бороться не

только с гипоксией, но и с холодом. Однако есть и плюсы — нет жары и меньше хочется пить», — объясняет он. На Алтае в альплагере «Актру» он провёл 5 сезонов, покоря вершины высотой более 3000 метров.

Одним из самых ярких воспоминаний стало восхождение в январе 2017 года на гору «Купол трёх озёр». «Это был маршрут категории трудности 1Б, который проходят для проверки слаженности группы. На спуске мы услышали крик о помощи,

и начались почти 5-часовые спасательные работы», — рассказывает Всеволод.

Группа новичков столкнулась с бедой: одна из участниц получила переломы. «Спасработы продолжались около 5 часов, участвовало 30–40 человек. Девушку успешно спустили и на следующий день её эвакуировали вертолётной МЧС», — вспоминает альпинист.

Этот опыт навсегда изменил его взгляд на высотный альпинизм. «Если на высотах ниже 3000 метров спасработы требуют столько сил и времени, то на 8000 успешные операции — это настоящее чудо», — говорит он.

В планах Всеволода — покорение новых вершин. «Это и Камчатка с её Ключевской сопкой, и Курилы с их вулканами и горячими озёрами, и Полярный Урал с его суровой красотой», — делится он своими мечтами.

История Всеволода Броварника — это пример того, как увлечение может стать частью жизни, наполненной яркими событиями, преодолением себя и любовью к природе. Его опыт вдохновляет и напоминает, что горы — это не только вызов, но и возможность найти себя.

Юлия ГЕРАСИМОВА,  
Наталья ТОЛКАЧЁВА

# Новая жизнь старых вещей

У режиссёра Народного студенческого театра ПГУ «Кириллица» Константина БУТИНА необычное хобби — реставрация мебели

## реставрация

Притом что спектакли театра «Кириллица» не похожи друг на друга, их объединяет бережное отношение к эпохе, в которой разворачивается действие постановки, будь то купеческая Москва середины XIX века или ирландский остров первой половины века XX. В каждой эпохе — свои приметы времени, многие из которых безвозвратно утеряны. Желание воссоздать предметы старины стало отправной точкой увлечения реставрационными работами.

«У нас в спектаклях довольно много винтажной мебели, и, конечно, она требует

переделки, потому что в наше время всё выглядит не так, как прежде. Сначала мне самому, а потом и ребятам пришлось освоить реставрационное искусство. Этот процесс оказался невероятно увлекательным и затягивающим. Часто нам приносили старые вещи, но они, к сожалению, не вписывались в спектакль, но выбросить рука не поднималась, и мы их реставрировали. Некоторые из них обрели жизнь в новых спектаклях, какие-то ещё ждут своего часа».

Константин вместе со студентами реставрируют стулья, столы, изучают основы работы со шпоном, советуются со столярами. Для спектакля «Игроки» был отреставрирован, а по сути, заново создан

стол по образцу антикварного карточного стола первой половины XIX века. Основу для стола доставили из Нижнего Новгорода, так как выяснилось, что в Пензе в частном владении таких не сохранилось. Для отделки использовали шпон красного дерева. В XIX веке это был махагон, но из-за дороговизны его заменили на падук. «Чтобы реставрация была максимально точной, мы изучали стиль Александровский амбир, возникший в начале позапрошлого столетия. Можно было найти такой сохранившийся стол, но, во-первых, он был бы крайне дорогим, а во-вторых, играть на антикварном столе, возить его по городам и весям — это преступление».



Увлечение, рождённое в театре, перешло и в частную жизнь. Однажды в руки Константина попали стулья середины прошлого века в плачевном состоянии. Константин ошкурил их, покрыл лаком, заменил сидения, перетянул их новой тканью — сегодня они не уступают современной мебели.

«Мне часто попадаются очень интересные фрагменты деревьев, например ясеня, дуба, морёного дуба; иногда это красное дерево — палисандр или болотный махагон. Из них я делаю небольшие столики, безделушки, разделочные доски. Это очень медитативное и успокаивающее занятие. Несколько кофейных столиков я сделал и подарил друзьям, родителям, себе домой сделал большой обеденный стол, за которым собирается большая шумная компания. Дома же стоят отреставрированные сервант и тумбочка середины 70-х годов».

Иногда Константин принимает заявки от друзей, это способ преобразить мир вокруг и отдохнуть от суеты.

Кристина ЗЛЫДНЕВА



Заготовка карточного стола для спектакля «Игроки»



Отреставрированный стол в стиле Александровский амбир

Наименование  
(название)  
издания:

Университетская  
газета

16+

Учредитель (соучредители): Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет» (440026, Пензенская область, г. Пенза, ул. Красная, д. 40). СМИ зарегистрировано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Пензенской области. Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ 58-00257 (выдано 22.12.2015 г.)

Главный редактор —

Наталья Викторовна ТОЛКАЧЁВА

Корреспонденты:

Максим БИТКОВ, Кристина ЗЛЫДНЕВА,

Анна КЕЛАСЬЕВА, Дарья ШМЕТКОВА

Фотокорреспонденты:

Сергей АНТОНОВ, Даша ТИМАЕВА

Дизайн — Юлия КИСЛОВА

Корректор — Нурия ХАМЗИНА

© Пензенский государственный университет

Перепечатка только с согласия редакции

Ссылка на «Университетскую газету» обязательна

Точка зрения авторов публикаций

может не совпадать с мнением редакции газеты

Адрес редакции и издателя: 440026, Пензенская

область, г. Пенза, ул. Красная, д. 40, учебный

корпус № 1, каб. 1-213. Телефон: (8412) 66-68-00

E-mail: presspnzgu@gmail.com

Дата выхода в свет № 5 (№ 1805): 19 июня 2025 г.

Время подписания в печать: по графику — 18.06 в 19:00,

фактическое — 18.06 в 19:00.

Газета набрана и сверстана в редакции СМИ.

Объём 3 п. л. Печать офсетная. Отпечатано в ОАО

«Издательско-полиграфический комплекс "Пензенская

правда"». (Юр. адрес: 440026, г. Пенза, ул. К. Маркса, 16;

факт. адрес: 440052, г. Пенза, ул. Куйбышева, 23).

Заказ 275. Тираж — 2000 экз. Распространяется бесплатно.

Электронная версия — в разделе «Университетская газета» на официальном сайте ПГУ pnzgu.ru