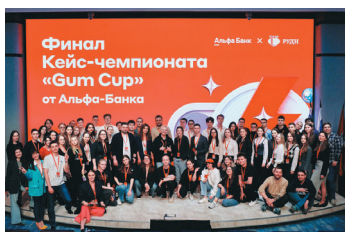


## В номере:

### Самая большая династия в РУДН

1 июля 2024 года исполнилось сто лет со дня рождения Леонида Петровича Сокова – хирурга высшей квалификации, доктора медицинских наук, профессора и основателя кафедры медицины катастроф РУДН. Профессор Л.П. Соков – родоначальник династии профессоров и врачей в трёх поколениях.

стр. 3



### Молодая наука

В РУДН прошёл финал Всероссийского кейс-чемпионата «Gum Cup». Организатором выступил ПСО «CaseClub» кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета.

стр. 5

### Нанозолото, форель и лунный радиатор

В РУДН выделено пять приоритетных научных направлений: математика, химия, физика, медицина, современные языки. В университете развивают лабораторную базу, поощряют публикационную активность, формируют команды учёных с мировым уровнем и воспитывают талантливых молодых исследователей.

стр. 7

## Интеллект: естественный плюс искусственный

Антон Александрович родился и вырос во Владимирской области, успешно окончил Государственный университет по землеустройству по специальности «Прикладная геодезия», а после, благодаря блестящим знаниям и профессиональным навыкам, защитил кандидатскую диссертацию.

– Вот уже 15 лет моя профессиональная деятельность тесно связана с РУДН, чему я очень рад, – рассказывает Антон Александрович. – Эта история началась с аграрно-технологического института РУДН, где я прошел путь от ассистента кафедры экономической оценки и земельного кадастра до директора агроинженерного департамента. А в мир информационных технологий я погрузился, наверное, лет десять назад, когда стал заместителем декана по информационным технологиям. И тогда я точно понял, что хочу связать свою жизнь с этим направлением, создать что-то новое. К счастью, мне представилась такая возможность, и я возглавил самый инновационный факультет РУДН – факультет искусственного интеллекта.

Сегодня мы не просто сталкиваемся с современными информационными технологиями, но и, можно сказать, живем в цифровом мире. Мы каждый день открываем информационные ресурсы, от Госуслуг до Купера. Всё это не представляется возможным без программирования – основы искусственного интеллекта. Однако никакого искусственного интеллекта не существовало бы без интеллекта естественного, человеческого.

*– Кто пришёл учиться на Ваш факультет? Есть ли иностранцы?*

– Да, действительно, в этом году факультет принял своих первых студентов, в числе которых, конечно, есть и иностранцы. Мы относимся к нашим студентам с особым трепетом и хотим, чтобы отныне они были первыми во всем: в науке, учебе, спорте, международных студенческих мероприятиях. Среди наших студентов есть победители и призеры олимпиад и конкурсов всероссийского и международного уровней.

*– Факультет впервые распахнул свои двери только что. Какие планы, какие задачи?*



**12 сентября на новом факультете РУДН – факультете искусственно-го интеллекта – отметили День программиста и провели его с пользой: все желающие смогли поучаствовать в открытой лекции "Проектирование и разработка VR-тренажера", где каждый получил возможность погрузиться в мир виртуальной реальности и почувствовать себя настоящим программистом.**

**А 11 октября состоялось официальное открытие факультета.**

**Возглавил факультет ИИ кандидат технических наук, доцент Антон Александрович Поддубский.**

– Важнейшим направлением деятельности факультета является сотрудничество с ведущими IT-компаниями. Основной целью такого партнерства является вхождение в Альянс в сфере искусственного интеллекта России и решение сложных задач, поставленных государством: автоматизация рутинных (повторяющихся) производственных операций, повышение безопасности сотрудников при выполнении бизнес-процессов, повышение качества услуг в сфере здравоохранения и образования и др.). Немаловажным позитивным результатом такого сотрудничества мы считаем привлечение практикующих специалистов в качестве преподавателей на факультет и предоставление студентам возможности проходить практики и стажировки в передовых организациях IT-сферы, поскольку, как и в любом образовательном учреждении, наша главная цель – дать студентам достойный уровень образования, который сделает их конкурентоспособными на рынке труда. Также мы активно содействуем созданию студенческих организаций на факультете, поддерживая инициативы обучающихся в научных исследованиях. Нельзя обойти стороной и техническую составляющую нашей деятельности по популяризации науки – факультет оснащен современным высокотехнологичным оборудованием, а студенты имеют возможность закрепить полученные знания на практике, разрабатывая собственные проекты в Лаборатории искусственного интеллекта.

*– Впечатляюще! Такие планы неизбежно сталкиваются с трудностями...*

– Для достижения поставленных целей важно учитывать множество факторов и уметь адаптироваться к внешним обстоятельствам, и очень ярко это проявляется в образовательной деятельности. Сфера ИИ быстро развивается, а традиционные учебные программы могут отставать от стремительно меняющихся реалий. Нашей задачей было найти баланс между классическим образованием и новыми подходами, включить в учебные программы самые необходимые актуальные инструменты и технологии. По этой же причине считаем важным привлекать к преподаванию ведущих специалистов из индустрии, чтобы студенты получали актуальные знания и навыки от профессионалов. Для привлечения и удержания талантливых преподавателей приложено много усилий, ведь IT – конкурентная сфера, и привлечь лучших специалистов – непростая задача.

*– А есть ли достижения, которыми можно гордиться уже сегодня?*

– В России не каждый вуз может похвастаться тем, что он выдает своим

выпускникам дипломы сразу по двум специальностям. Так, по итогам обучения у наших выпускников в дипломе будут указаны два направления: у выпускников бакалавриата – «Фундаментальная/Прикладная информатика» и «Искусственный интеллект: разработка и обучение интеллектуальных систем», а у выпускников магистратуры – «Прикладная информатика и информационные технологии» и «Управление данными и искусственный интеллект».

Перед миром стоят глобальные и сложные задачи, и мы как образовательное учреждение можем внести свой вклад в их решение. Так, например, наша студентка Полина Маскалева в рамках проекта «Восстановление океана» разработала нейросеть, обученную определять загрязнения океана и их площадь по аэрофотоснимкам. А студент Никита Гречаников провёл работу по созданию проекта «Управление компьютером с помощью жестов», в ходе которой был создан альтернативный метод ввода информации посредством разработки моделей, отвечающих за работу с жестами и классификацию текста и т.д.

Студенты магистратуры работают над созданием VR-тренажеров в Лаборатории виртуальной реальности, которые применяются студентами и преподавателями медицинского института РУДН и другими учебными подразделениями для визуализации разных процессов.

**Студентами и сотрудниками факультета созданы следующие разработки:**

– Индивидуальный маршрут обучения – система, предлагающая для каждого студента несколько маршрутов индивидуального обучения с помощью алгоритмов ИИ.

– Система рекомендаций тем научных работ – предлагает темы для создания новых научных работ, которые могут представлять интерес для конкретного исследователя, учитывая область его научных интересов и актуальность научного знания.

– Система цифрового ассистента или виртуального репетитора – позволяет регулировать сложность учебных действий в зависимости от уровня знаний студента, а также помогает преодолевать трудности в учебе. Этот инструмент сейчас используется в некоторых наших учебных подразделениях.

Также нашим достижением я считаю установление сотрудничества с такими компаниями, как АО «Альфа-банк», ООО «СберОбразование», Ассоциация лабораторий по развитию искусственного интеллекта, X5 Group.

*– Кто работает сегодня вместе с Вами на факультете? Какие выдающиеся личности, учёные, практики из этой области?*

– Вы не представляете, с каким интересом к нашему факультету отнес-

лись выдающиеся деятели из разных сфер. Например, один из основателей Группы PayCash, председатель Ассоциации «Электронные деньги», кандидат физико-математических наук Виктор Леонидович Достов, вообще он живет в Санкт-Петербурге, однако каждую неделю приезжает в Москву, чтобы очно прочитать лекции для наших студентов. Преподаватели факультета – кандидаты наук, работающие по совместительству в других крупных компаниях, имеющие за плечами большой практический, профессиональный и преподавательский опыт.

*– Какие перспективы развития искусственного интеллекта Вы видите как в рамках факультета, так и на глобальном уровне?*

– Мы будем акцентировать внимание на создании практикоориентированных образовательных программ, которые включают работу над проектами под руководством опытных наставников и прохождение стажировок в передовых компаниях.

Нам предстоит усовершенствовать процесс применения искусственного интеллекта при написании научных статей, курсовых и выпускных квалификационных работ. Наша цель не запретить, а научить правильно пользоваться и получать качественный результат. Мы планируем совместно с нашими студентами создать модернизированный аналог существующего ChatGPT, адаптированного для написания научных трудов. Также с помощью искусственного интеллекта можно освободить время преподавателей на внеучебную работу со студентами за счет внедрения ИИ в процесс проверки работ, составления контрольных заданий и др. В целом, искусственный интеллект – помощник человека во многих отраслях, и мы ставим целью создавать передовые разработки, облегчающие жизнь в самых различных областях.

*– Какие достоинства и недостатки такого внедрения Вы можете отметить?*

– С одной стороны, ИИ может значительно улучшить качество жизни, автоматизируя рутинные задачи. Но с другой, неэтичное использование технологий также может привести к серьезным проблемам, включая нарушение прав человека. Наша задача – научить студентов этике в использовании ИИ и развивать технологии, учитывая потенциальные риски. Именно поэтому в учебный план включены такие дисциплины, как «Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте», «Правовые и этические основы технологий искусственного интеллекта», кстати, эту дисциплину преподает ректор РУДН Олег Александрович Ястребов.

**Дарья ШИШКОВА**

# Самая большая династия в РУДН



**1 июля 2024 года исполнилось сто лет со дня рождения Леонида Петровича Сокова. Л. П. Соков – хирург высшей квалификации, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, основатель кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Алтайского медицинского института, кафедры травматологии и ортопедии, кафедры медицины катастроф РУДН, академик Международной академии информатизации в генеральном консультативном статусе ООН. Профессор Л. П. Соков – родоначальник династии профессоров и врачей в трёх поколениях.**

Врачебная династия Соковых начинается с Леонида Петровича. Он пришёл в Городскую клиническую больницу № 64 имени В.В. Виноградова в 1975 г., и с того времени не было ни одного дня, когда бы в больнице и в РУДН не работал хотя бы один Соков.

Л.П. Соков родился 1 июня 1924 г. в семье сельского кузнеца. В 1943 г. по ускоренной программе с отличием окончил медицинское училище города Куйбышева, освоил дополнительную специальность – водитель автомобиля с получением водительского удостоверения – и был призван в ряды Советской армии, участвовал в боях под Курском в качестве санинструктора.

В июле 1943 г. Министерство обороны СССР сформировало Специализированный автомобильный отряд для переброски военной и гуманитарной помощи США Советскому Союзу, куда был направлен Леонид Соков. В составе автомобильного спецотряда Леонид Соков перегонял американские грузовики, доверху наполненные различными грузами от Персидского залива до Баку.

В июле 1945 г., Леонида Сокова направили на восток. Их подразделение высадили из товарных вагонов на границе с Монголией и отправили марш-броском в Манчжу-

рию, оккупированную японской армией. За две недели они прошли пустыню Гоби, и в составе шестой танковой армии вступили в бой с противником. В первые дни этих боев Леонид Соков оказался контужен. Он пришёл в сознание в санитарном поезде около Читы, который направлялся в московский госпиталь. В сентябре 1945 г. его демобилизовали.

На вступительные экзамены в Куйбышевский государственный медицинский институт Леонид Соков опоздал, но снова и снова обращался к ректору мединститута с просьбой дать ему возможность поступить. И вот, 27 сентября ректор подписал приказ о приёме Л.П. Сокова как поздно демобилизованного, с отличием окончившего фельдшерско-акушерскую школу, кандидатом в студенты первого курса. После успешно сданной зимней сессии его зачислили в студенты, дали общежитие и продуктовую карточку.

На пятом курсе на кафедре госпитальной хирургии под руководством профессора А.М. Аминева он начал изучать травматизм среди детей города Куйбышева. Эти материалы, а также экспериментальные исследования на животных, легли в основу его будущих кандидатской и докторской диссертаций.

В 1951 г. Л.П. Соков познакомился с учительницей русского языка и литературы Маргаритой Сергеевной Котовой, которая сочиняла прекрасные стихи и играла на фортепиано. Они полюбили друг друга, в этом же году поженились и прошли весь жизненный путь вместе.

После медицинского института Л.П. Соков по распределению в течение двух лет работал хирургом и главным врачом в одной из сельских больниц Куйбышевской области. Затем был переведён на должность заведующего хирургическим отделением Новокуйбышевской городской больницы. Проработав там три года, он решил вернуться в клинику профессора А.М. Аминева. Это было трудное время, Л.П. Соков много дежурил, много оперировал, вёл группы студентов, собирал материал для диссертации.

После четырёх лет работы в клинике Леонид Петрович представил доклад о проделанной научной работе. Обсуждение проходило бурно, так как участники конференции не могли решить, как представить материал: как кандидатскую или как докторскую работу. В итоге решили часть материала – переломы бедра у детей – оформить как кандидатскую, а остальное оставить для докторской.

В 1962 г. на заседании учёного совета Пермского медицинского института Леонид Соков успешно защитил кандидатскую диссертацию и стал ассистентом кафедры госпитальной хирургии Куйбышевского мединститута. К тому времени семья уже была в полном составе: мама, папа и двое сыновей.

Вскоре Л.П. Сокова избрали доцентом кафедры хирургии Алтайского государственного медицинского института, и вся семья переехала из Новокуйбышевска в Барнаул. В 1969 году Л.П. Соков защитил докторскую диссертацию по травматологии и ортопедии, организовал и возглавил кафедру травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии АГМИ. Евгений Леонидович Соков вспоминает, как они с младшим братом Сергеем помогли отцу в экспериментах на кроликах для докторской диссертации отца.

В 1971 г. Л.П. Сокову присвоено звание профессора, с 1971 по 1974 годы он был проректором по научной работе Алтайского государственного медицинского института, а также был назначен главным травматологом края.

За 12 лет работы в АГМИ Л.П. Соков организовал травматологическую службу на Алтае, провёл шесть научно-практических конференций травматологов-ортопедов Алтайского края и по каждой конференции издавал сборники научных трудов, под его руководством было защищено несколько кандидатских диссертаций. В сотрудничестве с профессором З.С. Баркаганом он одним из первых в СССР провёл операцию на коленном суставе у ребенка с гемофилией. Профессор прекрасно читал лекции и нередко они заканчивались аплодисментами студентов!

В 1974 году профессор Л.П. Соков был переведён в Москву, где стал работать в четвёртом Главном управлении министерства здравоохранения СССР. Он принимал участие в лечении руководителей партии и членов правительства СССР и дружественных стран, Саддама Хусейна, Долореса Ибаррури и других.

В мае 1975 г. профессор Л.П. Соков был переведён в городскую больницу № 64 Москвы, клиническую базу УДН имени Патриса Лумумбы, на должность заведующего травматологическим отделением, а в сентябре 1975 г. – принят на кафедру хирургии УДН, которую тогда возглавлял профессор В.В. Виноградов. В РУДН профессор Л.П. Соков сначала организовал курс травматологии и ортопедии, который в последующем стал кафедрой, а затем – кафедру медицины катастроф. В 1980–1982 гг. профессор был заместителем декана медицинского факультета УДН имени Патриса Лумумбы. За время работы в РУДН и в ГКБ №64 Леонид Петрович продолжал разрабатывать и внедрять новые методы лечения. Первый в РУДН и ГКБ №64 внедрил метод эндопротезирования тазобедренных суставов, разработал и внедрил метод криоаналгезии, трансартикулярную туннелизацию, усовершенствовал аппарат Илизарова изготовлением и применением спиц с упорными площадками и многое другое. Профессор Л.П. Соков всегда широко применял блокадные методы лечения боли в нейроортопедии и считал себя заочным учеником Валентина Феликсовича Войно-Ясенецкого – основоположника проводниковой анестезии в России.

За более чем 50 лет лечебной, научной и педагогической деятельности профессор Л.П. Соков провёл одиннадцать тысяч операций, опубликовал двести пятьдесят научных работ по вопросам травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии и медицины катастроф, из них три учебника, шестнадцать учебных пособий, пять брошюр. Ему принадлежат девять свидетельств на изобретения и более тридцати рационализаторских предложений. Под его руководством защищено свыше двадцати докторских и кандидатских диссертаций.

Одна из важнейших заслуг профессора Л.П. Сокова – воспитание двух сыновей: профессоров, докторов наук, возглавивших клинические кафедры.

В свой 80-летний юбилей он был представлен к почётному званию «Заслуженный деятель образования».

Для сыновей и внуков профессор Л.П. Соков был, есть и всегда будет главным учителем и ярким примером врача и учёного.

Старший сын Л.П. Сокова – Евгений Леонидович Соков, советский и российский учёный, невролог, вертебро-невролог, алголог, доктор медицинских наук, профессор. После интернатуры по травматологии и трёх лет работы по государственному распределению в поликлинике, поступил в 1980 г. в РУДН и ГКБ № 64, сначала в ординатуру, затем в аспирантуру по неврологии, защитил кандидатскую и докторскую диссертации, прошёл стажировку в США и Великобритании по медицине боли и реабилитации, в 1996 г. стал заведующим кафедрой нервных болезней и нейрохирургии РУДН, в 2002 году организовал первую в Москве клинику лечения боли в ГКБ № 64, в 2015 г. стал заведующим одной из первых в России кафедры алгологии и реабилитации Института восточной медицины РУДН. Он основал «Остеогенную теорию нейроортопедических заболеваний», на основе которой создал метод внутрикостных блокад и внутрикостной терапии. Профессор Е.Л. Соков – автор более трёхсот печатных работ, десяти монографий и учебных пособий, шести патентов на изобретения, автор хирургического шва по Е.Л. Сокову. Под его руководством было защищено восемнадцать кандидатских и докторских диссертаций. Он член Международной ассоциации по изучению боли (IASP), Общества боли штата Нью-Йорк (NYSPS), президент Ассоциации специалистов медицины боли, вице-президент Всемирного конгресса по внутрикостной терапии (WCIO), получатель гранта IASP, РФФИ.

Младший сын Л.П. Сокова – Сергей Леонидович Соков (16.03.1957–16.02.2020) также занялся медициной, стал доктором медицинских наук, профессором, и заведующим кафедрой медицины катастроф.

Внуки профессора Л.П. Сокова пошли по стопам деда и отцов. Пётр Евгеньевич Соков – врач-невролог, работает вместе с Евгением Леонидовичем Соковым в клинике лечения боли. Роман Сергеевич Соков окончил медицинский факультет РУДН, работал ассистентом на кафедре медицины катастроф РУДН. То есть в РУДН и ГКБ им. В.В. Виноградова работали и работают три поколения врачей Соковых.

Двое других внуков Л.П. Сокова нашли призвание в других профессиях. Пётр Сергеевич Риттер (сын С.Л. Сокова) стал одним из ведущих саксофонистов России, Артём Евгеньевич Соков – IT-специалистом. Надо сказать, что Пётр и его супруга Евгения – выпускники РУДН.

– Отец был строгим, но справедливым, требовательным к другим, потому что ещё более требовательным был к самому себе. Он был очень трудолюбивым человеком. Не курил, не пил, занимался физкультурой до последних дней своей жизни. Для меня авторитет отца был настолько большим, что вопрос выбора профессии не стоял. Я с самого начала знал, что буду врачом.

Сергей же был увлечён математикой и музыкой. Он был победителем нескольких олимпиад по математике. Одновременно отлично окончил математическую и музыкальную школу, но не прошёл в Физтех по медицинским показателям из-за плохого зрения. По рекомендации отца поступил на медико-биологический факультет на отделение медицинской кибернетики во второй мединститут.

Наши сыновья, Пётр и Роман, тоже пошли в медицину.

# Молодая наука



**Роль науки в разных областях жизнедеятельности велика: будь то медицина, строительство или космос. Разгадать загадки природы, по-новому взглянуть на тайны прошлого или совершить уверенные шаги к будущему и инновациям, которые ранее считались недоступными, невозможными для человечества. Все это под силу именно ей.**

РУДН – значимый научно-исследовательский центр России, масштабная платформа для научных дискуссий и конференций различной тематической направленности. Более 240 лабораторий, около 150 конференций ежегодно, участие в ведущих научных исследованиях и сотрудничество с государственными организациями.

При поддержке Альфа-банка в РУДН прошёл финал Всероссийского кейс-чемпионата «GumCup». Организатором выступил ПСО «CaseClub» кафедры экономико-математического моделирования экономического факультета РУДН. ПСО «CaseClub» в 2023/2024 году занял 1 место в конкурсе «Лучшая студенческая организация РУДН 2023/2024» среди ПСО в номинации «Лучшая система содействия профессиональной адаптации обучающихся». Целью профессионального студенческого объединения является формирование и развитие новой культуры кейс-движения «CaseClub» в РУДН, а также продвижение практико-ориентированного образования в России.

В исследовании Вселенной человечество задействует знания и технологии из самых разных областей науки и создает устройства, позволяющие заглянуть не только в дальние уголки космоса, но и разглядеть и «пощупать», из чего этот космос состоит. И даже те процессы и объекты, которые мы не можем увидеть или обнаружить прямым наблюдением, можно смоделировать и получить достаточно развёрну-

тое представление о них. Так в рамках математического моделирования студент РУДН, Данила Стариков, разработал алгоритм, по которому можно изучить распространение света в оптоволоконных структурах. Его привлекла возможность изучения устройства природы и поиск взаимосвязей происходящих в ней процессов при помощи сложных уравнений. Также Данила участвует в проекте РУДН и Объединенного института ядерных исследований. Его работой является анализ данных по частицам, что поможет при проведении экспериментов в строящемся коллайдере NICA.

Медицина за последние десятилетия, несомненно, сделала огромный шаг вперёд, победив многие болезни и сделав жизнь человечества качественно лучше. Вместе с этим медицинская отрасль стала лидером по количеству производимых перерабатываемых отходов. И хотя сложно спорить с поговоркой «на здоровье не экономят», порой некоторые разработки позволяют сократить количество обработанных материалов, в частности пластика, сохраняя качество на том же уровне. Один из проектов в этом направлении был представлен студенткой РУДН Радой Кротовой на конкурсе «Твой ход». В основе проекта, который принёс победу своему автору, лежит замена используемого сейчас материала на биоразлагаемый полилактид, который является возобновляемым и буквально через полгода после использования

распадается на безопасные для окружающей среды компоненты.

Математика – наука, благодаря которой становится возможным рассчитать буквально всё, что нас окружает. Прибыль от ведения бизнеса, характеристики проектируемого двигателя, цикл жизни звёзд – всё подчиняется строгим числам. Однако и в такой древней и устоявшейся науке находится место для творческого подхода и свободы действий. Сергей Пупчин, студент-математик РУДН, принял участие в международной олимпиаде по математике International Mathematics Competition for University Students 2023 и был отмечен почетным отзывом. Сергей отметил, что самой сложной задачей оказалась самая лёгкая, что явилось следствием «предустановки на сложность».

Когда человек посвящает себя какой-либо работе, он достигает в ней больших высот, осваивая многие аспекты своего занятия. Но при большом усердии остаётся ли у специалиста время на хобби, путешествия и можно ли не ограничивать себя лишь одним направлением? Что если помимо медицинской специальности изучать языки и заниматься спортом, и как это повлияет на основное занятие? По-настоящему увлечённый медициной студент-медик РУДН Всеволод Акуликин уже на первом и втором курсах выступил на научных конференциях в Японии и ОАЭ, презентовал там методы отечественной оптической диагностики в дерматологии – видеодерматоскопия и цифровая фотометрия. На конференциях студент рассказал о методах, которые помогут врачам более точно поставить диагноз и составить план лечения, так как обследование пациента с помощью дерматоскопа (основного инструмента дерматолога) не всегда является информативным. Видеодерматоскопия и цифровая фотометрия позволяют выявить новообразование и наиболее точно определить параметры его основных характеристик, таких как размер, расположение, форма.

В рамках проекта «Наука будущего: перспективным молодым» финансовую поддержку от РУДН получили 120 победителей и призеров внешних конкурсов и олимпиад, 35 научных наставников. Однако университет организует и ряд собственных конкурсов, направленных на поддержку научных исследований и проектов: «Совместный старт: сделаем науку вместе», «Проектный старт: научная повестка по странам приема», «Проектный старт: наша научная инициатива», «Проектный старт: работа научного кружка». «Проектный старт» – отличная площадка для подготовки проекта к дальнейшему будущему, а также возможность попробо-

**„Наука – это не только кладёзь совершенных открытий и разгаданных загадок прошлого, но и двигатель прогресса, шаг в будущее.**

вать свои силы в защите своего проекта. Ещё один конкурс научных студенческих работ – «Совместный старт: сделаем науку вместе», в рамках которого выделяются стипендии на проекты молодых ученых и их объединения.

Среди победителей в этом году – методика инфраструктурных решений для адаптации новых сотрудников благодаря геймификации корпоративного обучения. Какие ассоциации возникают многих людей со словами «бизнес», «производство», «офис»? Серьёзные люди в пиджаках, которые решают важные вопросы, работники, напряжённо печатающие на компьютере текст и разрабатывающие чертежи, совещания, где руководители строят план на день, недели, годы. Но что будет, если в эту трудовую атмосферу внести элемент игры, или, говоря современным языком, провести геймификацию? Именно с такой идеей выступил на конференции в Беларуси студент РУДН Никита Коновалов. Его новшество основано на современном игровом восприятии информации. Студент предлагает внедрение в рабочий процесс ролевой модели набора баллов, что, по словам автора идеи, упростит стажировку и адаптацию на новом месте. Для реализации проекта предполагается использование нейросетей, а после окончательного формирования данного метода время адаптации нового сотрудника сократится до одной недели.

Наука – это не только кладёзь совершенных открытий и разгаданных загадок прошлого, но и двигатель прогресса, шаг в будущее. Молодые ученые вносят свой вклад в развитие инноваций в мире, открывают неизведанное порой в уже изученном, реализуют собственные научные проекты и исследования. Например, профессиональное студенческое объединение «Экологическая журналистика», целью которого является подготовка экспертов по экопросвещению общества и обучение начинающих специалистов взаимодействию со СМИ. В ПСО вошло 10 студентов, которые не просто рассказывают об экологии в социаль-



Всеволод Акулинкин. Конференция в Дубаи



ных сетях, а стремятся к выходу на региональный, а затем и федеральный уровень. ПСО «Экологическая журналистика» уже заняли первое место в международном конкурсе Росприроднадзора, а также приняли участие в телепередачах на каналах «РЕН ТВ», «Москва 24», «Пятый канал».

Научные открытия рождаются не только в лабораториях, но и за их стенами. Открытия невозможны без исследования окружающего мира, ведь природа, окружающая нас, полна научных тайн и загадок. Экспедиция в неизведанные места, поиск свидетельств прошлого во время раскопок или создание экомаршрутов для повышения экокультуры населения. Всё это возможно для молодых ученых и исследователей в РУДН.

Треск костра, палатки, песни под гитару, лес – пикник с друзьями на природе? А вот и нет, это первокурсники

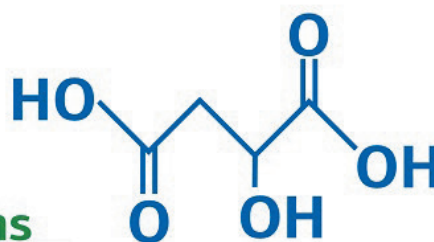
факультета гуманитарных и социальных наук отправились на раскопки для прохождения практики. На протяжении четырёх недель молодые исследователи проводили каждый день на раскопках, а по вечерам слушали рассказы опытных археологов, которые с радостью делились своими знаниями и опытом.

А 20 студентов ПСО «Костер» зимой отправились в экспедицию на Байкал. Снегосъемка, классификация разновидностей льда на Байкале, учёт животного населения и развитие зимнего экотуризма – лишь часть задач экспедиции. Данные, полученные в ходе экспедиции, позволяют не только отследить изменения климата на территории, но и станут основой новых научно-исследовательских работ и проектов молодых специалистов.

Мария ТАТАРИНА

# Нанозолото, форель и лунный радиатор

- ✓ Growth performance
- ✓ Biochemical response
- ✓ Immunological response
- ✓ Antioxidant response
- ✓ Intestinal gene expressions



Malic acid



*Oncorhynchus mykiss*

«У многих первая ассоциация с лабораторией – «физическая», «химическая» или «медицинская». Коллеги же открыли гуманитарную научно-исследовательскую лабораторию, в которой будут проводить нейролингвистические и когнитивные исследования», – Олег Ястребов, ректор РУДН.

В РУДН выделено пять приоритетных научных направлений: математика, химия, физика, медицина, современные языки. В университете развивают лабораторную базу, поощряют публикационную активность, формируют команды учёных с мировым уровнем и воспитывают талантливых молодых исследователей.

Математика и химия – среди приоритетных научных направлений развития РУДН и основная работ сосредоточена в трёх исследовательских институтах: Институте прикладной математики и телекоммуникаций, Математическом институте им. С.М. Никольского и Объединённом институте химических исследований. Но интересные и полезные исследования проводят и другие подразделения нашего университета: от филологического факультета до Института экологии.

Начнём с исследований, проводимых ветеринарами РУДН. Учёные выяснили, как усилить рост и иммунитет радужной форели: с помощью экстракта лука-шалота! К такому выводу пришла Мортеза Юсефи, доцент департамента ветеринарной медицины РУДН, совместно с коллегами из Ирана, Италии и Таиланда. Увеличение объёмов рыбной промышленности заставляет учёных и предпринимателей искать способы оптимизации.

«От 5 до 15% корма не съедается рыбой. Перенаселенность увеличивает частоту травм, конкуренцию за пространство и пищу. Вместе с этим повышается риск подавления иммунитета и восприимчивость к болезням. Поэтому на протяжении многих лет исследователи пытаются найти подходящую альтернативу для решения этих проблем», – Мортеза Юсефи.

**Научные школы РУДН направлены на проведение исследований на новом уровне, создание востребованных научных продуктов, разработку и внедрение технологий. Это подтверждается тем, что у нас регулярно появляются новые лаборатории, уникальное оборудование и меняются подходы к обучению в соответствии реалиями. Так, недавно открылась гуманитарная лаборатория.**

Такой альтернативной может стать лук-шалот. Он известен своей антимикробной, противовоспалительной и антиоксидантной активностью. Поэтому авторы выбрали его для исследования. Рыбы, которые получали 2% добавку из лука-шалота, лучше других набрали вес за время эксперимента. Природная добавка также повысила концентрацию белков глобулина и альбумина, антибактериального агента лизоцима и других веществ, ответственных за иммунный ответ.

*Буквально: рыб кормят луком, а они растут быстрее и становятся крепче.*

Биологи РУДН совместно с коллегами из Ирана получили наночастицы золота с помощью безвредных грибов, живущих на персиковом дереве, грибов-эндоефитов: они живут на растениях и не мешают их жизнедеятельности. Наночастицы золота могут быть полезны в медицине и агрономии. Они оказались эффективны в борьбе против патогенного гриба, который поражает рис и картофель. Потенциально наночастицы золота можно будет применять и в медицине, например, использовать в системах биосенсорной доставки противораковых средств, при создании

мышечной ткани и в других областях современной медицины. «Эндوفитные грибы – потенциальные источники биоактивных веществ, которые используются в медицине, сельском хозяйстве, промышленности, биологии. Их производные проявляют противоопухолевую, иммуномодулирующую, противотуберкулезную, противовирусную и противодиабетическую активность.», – Мейсам Заргар, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент агробиотехнологического департамента РУДН.

*Вы только представьте: нанозолото из грибов с персикового дерева. Как можно перестать удивляться этому миру!*

Дальше – экологи РУДН. Ребята получили водородное топливо с помощью железной «губки». Дешёвый и безопасный для окружающей среды материал выступает катализатором для превращения метана в водород – альтернативный источник энергии.

Учёные РУДН с коллегами из Объединенного Института Высоких температур РАН, университета Graphic Era, Индия, Университета науки и технологий МИСИС и Луккойл-инжиниринг предложили способ, который позволяет добиться 85% эффективности этой реакции: использование губчатого железа.

*«Мы впервые использовали губчатое железо как катализатор для пиролиза метана. На следующем этапе нужно определить, может ли этот катализатор поддерживать реакцию в течение длительного периода»,* – Михаил Власкин, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник департамента экологической безопасности и менеджмента качества продукции РУДН.

Очень хочется пошутить на тему известного американского мультика, где Губка живёт в городе-свалке из-за загрязнения мирового океана. Учитывая экологичность водородного топлива, в России можно снять альтернативный мультфильм, только у нашей железной губки экологическая ситуация в городе будет намного лучше.

А если быстро улучшить экологическую обстановку на Земле всё же не удастся, инженеры РУДН рассчитали параметры радиатора для лунной электростанции – системы, которая сможет спасти лунные электростанции от перегрева. Эти разработки понадобятся при планировании длительных лунных миссий и колонизации спутника.

*«Колонизация Луны должна стать важным шагом при подготовке к исследованию Марса. Очень важно обеспечить надежный и мощный источник энергии. Из-за экстремально низких температур и суровых условий среды в космосе отводить лишнее тепло от электростанций довольно сложно. Поэтому для эффективности электростанций нужны высокоэффективные системы отвода тепла»,* – Сергей Смирнов, кандидат технических наук, доцент кафедры энергетического машиностроения РУДН.

В новом учебном году мы желаем всем столь же поразительных успехов, как у экономиста РУДН Елены Попковой – профессор, доктор экономических наук и преподаватель РУДН уже третий год входит в 2% самых цитируемых учёных мира.

Цитируемость научных публикаций показывает их ценность. Если работу цитируют, значит, она выделяется на фоне других источников. Количество публикаций отражает продуктивность науки, цитируемость – значимость и новизну в научном мире.



Елена Попкова

*«Глобальное академическое признание помогает развивать международные научные коммуникации. Я часто выступаю в университетах дружественных стран. Место в рейтинге Scopus помогает привлечь внимание зарубежных коллег и пригласить их в международные научные проекты с участием российских учёных»,* – Елена Попкова.

Закончить хочется словами профессоров Нура Сериковича Кирабаева и Александра Леонидовича Скубачевского, сказанными по случаю получения ими премий в области науки и инноваций РУДН.

*Доктор философских наук Н.С.Кирабаев: «наука – это, в первую очередь, труд, а не должности, слава и почести. Хороший ученый никогда не перестаёт учиться. Наука постоянно меняется, и обязательно следует идти в ногу со временем. Среди качеств хорошего учёного должны быть: самодисциплинированность, уверенность в себе, но не самоуверенность, любознательность и настойчивость, терпение».*

*А.Л. Скубачевский: «...именно в РУДН стоит заниматься наукой, так как есть желание не только у преподавателей и студентов, но и есть внимание ректората к этой деятельности.»*

Анна ПЕТРОВА

## Дружба

Орган Ученого совета Российского университета дружбы народов  
Учредитель – РУДН. Зарегистрирована в Госкомплечати №018324  
Издаётся с 1962 года. Выходит один раз в месяц.  
Адрес: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, каб. №226  
Редакция газеты «Дружба». Контактный телефон: 434-3133  
E-mail: gazetadrzhba@pfur.ru

Отпечатано в ИПК РУДН Заказ № [ ] Тираж 2000

Главный редактор:  
Галина Трофимова

Редакция:  
Алексей Небузданов, Анна Петрова,  
Мария Татарина, Дарья Савицкая

При перепечатке ссылка на «Дружбу» обязательна.  
Рукописи не возвращаются и не рецензируются.  
Мнение автора может не совпадать с точкой зрения редакции.  
За достоверность фактов, фамилий и цифр ответственность несет автор публикуемого материала.