



Первые студенты
ПИШ ТПУ

стр. 4



В ТПУ появился
Совет молодых
ученых

стр. 5



Новое поколение
«реакторщиков»

стр. 8



Аура Гарсия:
«Томский политех —
место, где сбываются
мечты!»

стр. 9

За кадры

ТПУ



Газета Национального исследовательского
Томского политехнического университета
Newspaper of National Research
Tomsk Polytechnic University

ОСНОВАНА 15 МАРТА 1931 ГОДА ◆ FOUNDED ON MARCH 15, 1931

9 НОЯБРЯ 2023 №2 (3511) NOVEMBER, 9 | 2023

WWW.ZA-KADRY.TPU.RU



доцент ИШХБТ
Евгений Плотников

Фото: Александр Волков

19 ноября — День преподавателя высшей школы

Политехники о выборе профессии, источнике вдохновения и идеальных студентах

стр. 6-7



Призвание:
волонтер

стр. 10



Спартакиада
«Миссия: спорт»:
новый старт

стр. 11

Профессор Павел Стрижак стал участником всероссийского марафона «Наука рядом», который проходит в рамках Десятилетия науки и технологий в РФ. В программе марафона: лекции и экскурсии по лабораториям ведущих университетов и научных центров, запуск социальной рекламы о современных достижениях российских ученых. Павел Стрижак рассказал о своих разработках и исследованиях. Билборд с его фотографией и описанием исследовательской деятельности размещен на улицах Томска и Ноябрьска (Ямало-Ненецкий автономный округ).



Восемь студентов выиграли по миллиону рублей на развитие своих стартапов

«Сибирские львы» вошли в топ-10 лучших спортклубов страны по итогам 2022/23 учебного года. Рейтинг составлен Ассоциацией студенческих спортивных клубов России. Всего в нем 109 спортклубов вузов и ссузов со всей страны. Оценивалась деятельность студенческих объединений за учебный и летний периоды.

Студенты и магистранты Томского политеха получили четыре стипендии Президента и восемь стипендий Правительства РФ. Они отмечены за выдающиеся успехи в учебе и научно-исследовательской деятельности.

Ученые Инженерной школы энергетрики создали керамику из углерода, полученного из растительного материала — цедры помело. Она обладает уникальной структурой и повторяет морфологию растения. Полученную керамику можно использовать как фильтр для улавливания углекислого газа. Разработка выполнена при поддержке программы «Приоритет 2030».

ТПУ получил статус специализированного центра компетенций в области неразрушающего контроля. Это позволит вузу стать участником и организатором соревнований по профессиональному мастерству по стандартам WorldSkills, а также региональной площадкой по подготовке кадров и повышению квалификации сотрудников промышленных предприятий и выполнять коммерческие заказы.

Российские журналисты посетили исследовательский ядерный реактор ТПУ во время пресс-тура «Путешествие в науку». Пресс-тур проходил по объектам национального проекта «Наука и университеты» и научно-популярного маршрута, созданного в рамках Десятилетия науки и технологий. Исследовательский реактор ТПУ стал одной из локаций. Участникам экскурсии рассказали о разработке и производстве радиофармпрепаратов, технологиях окрашивания драгоценных камней, нейтронозахватной терапии, познакомили с образовательными возможностями уникальной площадки.

Политехники стали победителями четвертой очереди федерального конкурса «Студенческий стартап». Он проводился Министерством науки и высшего образования РФ и Фондом содействия инновациям в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства».

Отбор заявок включал несколько этапов, в том числе защиту в онлайн-формате. В состав экспертного жюри вошли представители бизнес-сообщества, университетов и научных организаций, акселераторов и других операторов федерального проекта. Они оценивали технологичность, рыночные перспективы, конкурентоспособность и квалификацию студенческих стартапов.

Политехники выиграли с проектами цифровой платформы по выбору направления обучения, системы для

автоматизации процесса диагностики мостовых конструкций при помощи винтовых БПЛА, образовательно-диагностической экономической игры, производства географических карт на основе технологии высококачественной лазерной гравировки, мобильной тест-системы для экспресс-мониторинга афлатоксинов в пищевых продуктах и кормах, конвейерной гидропонной фермы для промышленного выращивания пластинчатых грибов, съедобной бутылки для хранения пищевой жидкости и светильника-конструктора.

Каждый из них получит по миллиону рублей на реализацию своего бизнес-проекта.

Всего с момента запуска конкурса его победителями стали 43 политехника.

В ПИШ ТПУ создают каталитический модификатор горения твердого топлива

Он представляет дисперсный оксид металла, который смешивается с жидким носителем и далее с углем. Каталитический модификатор способствует процессу глубокого окисления органического топлива, что позволяет эффективнее его сжигать. Отличительной особенностью разработки является то, что она позволяет уменьшить выбросы оксида углерода в атмосферу и снизить количество образующейся сажи. Это приводит к удельному увеличению выделяемого тепла.

«Ключевая идея использования модификатора направлена на снижение топливного недожога, то есть он позволяет улучшить процесс сжигания твердого топлива и более полно использовать его энергетический потенциал. К дополнительным

эффектам использования модификатора можно также отнести и экологичность. Благодаря технологии выделяется меньше угарного газа», — отмечает доцент научно-образовательного центра И.Н. Бутакова Константин Слюсарский.

Результаты экспериментальных исследований показали, что использование добавок при различных условиях снижает выбросы угарного газа при сжигании угля на 50–60 %, топливного недожога — на 12 %, а оксида азота — на 25–30 %. По словам ученых, за счет использования модификатора определенных составов также можно получить дополнительно до 10 % тепла при сжигании топлива.

Специалисты ТПУ разработали первые национальные стандарты для работы медицинских физиков и дозиметристов

Это методические указания по обеспечению качественного и эффективного проведения процедур дистанционной, контактной и интраоперационной лучевой терапии. Ранее российские специалисты пользовались переводными протоколами. Национальные стандарты разработаны специалистами Технологического референсного центра ионизирующего излучения в радиологии, лучевой терапии и ядерной медицине ТПУ при поддержке федеральной программы Минобрнауки «Приоритет 2030».

«Рекомендации подготовлены на основе международных документов, разработанных ведущими специалистами в области гарантии качества терапевтических аппаратов для лучевой терапии, в том числе медицинских линейных ускорителей электронов. При их составлении мы консультировались с членами Ассоциации медицинских физиков России, они же проводили рецензирование документов.



Разработанные рекомендации позволяют стандартизировать и установить единые правила проведения процедур по подготовке аппарата и пациента к лучевой терапии, выполняемые сотрудниками радиотерапевтических отделений, в частности медицинскими физиками», — комментирует директор Технологического референсного центра ионизирующего излучения в радиобиологии, лучевой терапии и ядерной медицине Евгения Сухих.

Рекомендации могут использоваться все медицинские физики страны как базу для своей работы, адаптируя их под особенности своего учреждения, связанные с набором оборудования.



Класс для киберспортсменов появился в Томском политехе

Он находится в Научно-технической библиотеке вуза и оборудован при поддержке программы Минобрнауки «Приоритет 2030». Класс оснащен 16 современными компьютерами, специальными геймерскими мониторами, столами и стульями, а также периферийным оборудованием, отвечающим самым высоким требованиям.

«Открытие нового компьютерного класса — важный шаг для развития университетского киберспорта. В дневное время здесь будут проходить учебные занятия, которые требуют современного компьютерного оборудования,

а вечерами — тренировки сборной Томского политеха по киберспорту. Также он станет площадкой для турниров среди студентов и преподавателей по разным дисциплинам, проводить которые будет спортклуб «Сибирские львы». Кроме того, появление такого класса открывает возможности для изучения новых методов построения спортивной тренировки, а также когнитивных способностей киберспортсменов», — отмечает и. о. руководителя отделения физической культуры Илья Белоусов.

Подготовка инженерных кадров. Перезагрузка

Две инженерные школы Томского политехнического университета в этом году пережили реорганизацию. Перемены коснулись как названия, так и структуры, а также направления их работы.



Технологическое предпринимательство по-новому

По решению ученого совета Школа инженерного предпринимательства ТПУ переименована в Бизнес-школу. Структурные изменения связаны с разделением школы на научно-образовательную структуру и стартап-лабораторию. Первой предстоит заниматься подготовкой управленческих кадров для компаний и развитием флагманских программ дополнительного образования для промышленных партнеров. Задача второй — реализация программ и проектов вуза в области предпринимательства. Обе структуры находятся в подчинении проректора по трансферу технологий.

«Такие перемены отвечают вызовам времени. Сегодня в стране большое внимание уделяется развитию технологического предпринимательства. Отсюда появляется отдельный блок задач, связанный с вовлечением большего количества студентов всех направлений в предпринимательскую деятельность», — отмечает директор Бизнес-школы ТПУ Наталья Чистякова.

Акцент на кадры

Основная цель Бизнес-школы — образование в сфере менеджмента, экономики и инноватики. Она будет готовить высококвалифицированных специалистов технико-экономического профиля с цифровыми компетенциями и бизнес-аналитиков, применяющих современные цифровые технологии в организационно-экономических процессах.

Отдельные изменения в школе связаны с развитием сектора дополнительного образования для корпоративных партнеров. Школа будет готовить кадры в области управления технологическими стратегиями компаний, управления бизнес-активами и цифровой трансформации компании. Так, уже этой осенью Бизнес-школа перезапускает программу профессиональной переподготовки MBA «Лидерство в условиях изменений». Она нацелена на помощь руководителям в поиске возможностей для развития компании, оптимизации бизнес-процессов, повышении эффективности управленческой команды в условиях неопределенности и новой реальности.

Ориентир на проекты

Новое структурное подразделение школы — стартап-лаборатория «Б51» — курирует федеральные программы и проекты по предпринимательству. Кроме того, в ней сосредоточены акселерационные программы, «Точка кипения» и «Предпринимательская точка кипения», программа «Стартап как диплом».

Также стартап-лаборатория будет заниматься сопровождением студенческих проектов, курировать Акселератор студенческих проектов и ПТК, которые выиграли в федеральных конкурсах, таких как «Студенческий стартап» и «УМНИК». Сотрудники лаборатории будут оказывать им юридическую и консалтинговую помощь.

В этом году в «Б51» уже прошел студенческий акселератор «Газпром нефти» INDUSTRIX и акселератор для инженеров StartUP Industry.

”

«Обновленная Бизнес-школа будет заниматься подготовкой студентов всех технических специальностей по экономике и организации производства. Таким образом, в ней сконцентрируется вся экономическая подготовка студентов, вне зависимости от направления. Блок предпринимательства от нас ушел, но при этом мы продолжаем готовить студентов, которым интересно предпринимательское комьюнити и управление технологическими проектами, на направлении «Инноватика». Параллельно учебе студенты этого направления будут взаимодействовать с лабораторией».

Наталья Чистякова

Социально-гуманитарная подготовка по-новому

Еще одно важное изменение в структуре университета — реорганизация Школы базовой инженерной подготовки в Школу общественных наук.

Базовая инженерная подготовка была введена в Томском политехе в 2017 году. Первые два года в вузе студенты концентрировались на изучении базовых дисциплин, включавших три условных блока — фундаментальный, общетехнический и социально-гуманитарный. Именно за этот образовательный блок и отвечала ШБИП.

Однако в условиях все более ускоряющейся цифровой трансформации общества и глобальных геополитических изменений «перезагрузки» потребовала и базовая инженерная подготовка. Сейчас наиболее актуальными и востребованными являются индивидуально ориентированные траектории обучения, а не унифицированный подход к образовательному процессу.

«Например, будущим химикам, химтехнологам нужно углубленное изучение химии, но унификация дисциплин эту логичную необходимость практически не учитывает. Получив обратную связь от студентов и преподавателей, мы убедились, что такая же ситуация складывается по многим направлениям. Еще одна проблема: сейчас уже никто не будет спорить с тем, что социально-гуманитарный блок — невероятно важная часть гармоничного развития по-настоящему востребованного инженера, способного создавать новые технологии, менять индустрию и мир вокруг. Настоящий инженер творит в обществе и для общества, поэтому для него особенно важно развитие критического мышления, понимание социальной системы и контекста инженерной деятельности, внимание к другим «мягким» навыкам. И эта часть должна сквозной нитью проходить через все этапы подготовки, а не только в первые два года обучения», — говорит руководитель Школы общественных наук Наталья Лукьянова.

Важен баланс

Также работа со студентами и преподавателями показала, что они хотят большей сбалансированности между техническим и социально-гуманитарным блоком дисциплин, более тесного контакта со своими инженерными школами, руководителями основных

образовательных программ. Все это позволит политехникам быстрее понять специфику направления, в котором они планируют развиваться, быстрее адаптироваться в рабочем коллективе после окончания университета.

В первую очередь Школа общественных наук сосредоточится на преподавании основных дисциплин социогуманитарного блока в течение всего периода обучения в бакалавриате и специалитете Томского политеха — философии, основ права, истории России, английского языка. Также именно преподаватели ШОН отвечают за обучение по новой для всех вузов России дисциплине «Основы российской государственности».

«Надеемся, что новый подход позволит нам добиться столь необходимого всем участникам образовательного процесса баланса между фундаментальными, техническими и социогуманитарными дисциплинами. При этом на выбор у наших студентов — множество элективных и факультативных курсов. Это и углубленный иностранный язык (немецкий, английский, французский), и психология общения, и психология личности, и политические стратегии в сфере производства и бизнеса, и многие другие», — подчеркивает Наталья Лукьянова.

Продолжат сотрудники ШОН отвечать и за подготовку иностранных слушателей к учебе в Томском политехе. В состав обновленной школы вошли не только три основных отделения — отделение социально-гуманитарных наук, отделение иностранных языков и отделение русского языка, но и Центр компетенций президентской платформы «Россия — страна возможностей», Центр немецкого языка, Ресурсный центр языковой и методической подготовки, подготовительное отделение и Центр тестирования иностранных граждан.

Так, например, в этом году на подготовительное отделение Томского политеха поступили 44 студента из Монголии. Это максимальный набор монгольских студентов среди томских вузов с 2020 года. В октябре они начали изучать инженерные дисциплины и осваивать русский язык, а со следующего учебного года приступят к обучению по программам бакалавриата ТПУ.

Энергетики нового поколения

Более 90 первокурсников начали обучение в Передовой инженерной школе ТПУ

В новом учебном году Передовая инженерная школа Томского политеха «Интеллектуальные энергетические системы» открыла двери для первых студентов. Это выпускники бакалавриата и действующие сотрудники предприятий топливно-энергетического комплекса. Занятия стартовали в сентябре.

Новая. Передовая. Инженерная

Напомним, что в 2022 году ТПУ вошел в число вузов-победителей конкурсного отбора федеральной программы «Передовые инженерные школы» (ПИШ). Проект Минобрнауки России направлен на подготовку высококвалифицированных кадров для высокотехнологичных отраслей экономики. Тема ПИШ Томского политеха — «Интеллектуальные энергетические системы».

Передовая инженерная школа сформирована как структурное подразделение внутри университета. Ее ключевыми партнерами выступили ГК «Росатом» и ПАО «Газпром нефть». Основное направление деятельности школы — разработка цифровых решений и продуктов для атомной энергетики, нефтегазового комплекса, электроэнергетики, а также подготовка инженеров, способных эксплуатировать новые технологии.

Обучение в ПИШ ведется по программам магистратуры и дополнительного образования.

Отвечая вызовам времени

В этом году в Передовой инженерной школе Томского политеха открыты пять магистерских программ. Каждая из них создана в ответ на реальные задачи отрасли, у программ есть индустриальные партнеры из контура госкорпорации «Росатом» и нефтегазового сектора. Партнеры участвуют во всех стадиях: от формирования образовательной программы до постановки задач и составления кейсов для практической работы студентов. Также сотрудники компаний-партнеров выступают в качестве преподавателей.

В ПИШ используется метод интенсивного обучения. Студентам предстоит работать над реальными задачами компаний-партнеров.

Обучающиеся по титульной программе «Интеллектуальные энергетические системы» будут IT-специалистами по разработке цифровых решений для ТЭК. Студентам программы «Цифровая энергетика в нефтегазовой отрасли» предстоит изучать инструменты программирования и управления данными,

а также эффективные способы эксплуатации тепло- и электрооборудования. Программа «Управление режимами электроэнергетических систем» нацелена на подготовку специалистов, работающих с цифровыми инструментами для устойчивого управления систем в электроэнергетике разного масштаба. Выпускники программы «Изоотопные технологии, фабрикация и переработка ядерного топлива» будут заниматься моделированием процессов при работе с ядерным топливом и радиоактивными отходами, создавать новые методы расчетов для атомной энергетики. Программа «Научный инжиниринг» ориентирована на подготовку специалистов в области компьютерного моделирования нефтегазовых месторождений, способных разрабатывать алгоритмы, инструменты машинного обучения для процессов в нефтегазовой отрасли, внедрять профильное современное программное обеспечение.

Кто ты, первокурсник?

В этом году обучение по магистерским программам Передовой инженерной школы начал 91 студент.

«Первокурсники очень разные. Здесь есть и те, кто только выпустился из бакалавриата и сразу продолжил обучение, и уже действующие сотрудники предприятий топливно-энергетического комплекса. Вторые пришли в магистратуру ПИШ и за новым профилем, потому что у нас сделан акцент на цифровых технологиях, и за новыми карьерными возможностями, которые открывает следующая степень образования. Но все однозначно с высоким уровнем мотивации», — отмечает директор Передовой инженерной школы Томского политеха «Интеллектуальные энергетические системы» Вячеслав Першуков.

Первокурсники приехали из разных российских регионов и разных стран.

В числе иностранных студентов — Александр Карки из Таллина (Эстония). В 2018 году он поступил в Томский политех по программе Минобрнауки «Соотечественники» для иностранцев. Выбрал ТПУ из большого количества технических вузов



за высокие рейтинги, хорошие отзывы и участие университета в госпрограммах. После окончания в этом году бакалавриата по направлению «Автоматизация технологических процессов и производств» (профиль в нефтегазовой отрасли) решил продолжить обучение в Передовой инженерной школе. По мнению Александра, полученные здесь знания и компетенции, касающиеся моделирования, цифровых двойников, кибербезопасности, применимы в различных областях для решения привычных задач новыми средствами.

«Более 15 лет я занимался чистым прикладным программированием. По моему мнению,

в индустрии наблюдается определенный застой. Все проекты похожи, технологии устоялись, решения одинаковые, качественный рост я не предвижу. Это было одной из причин начать изучать смежные области, инфотехнологии на стыке с реальным миром и современными трендами. Для любых технологий нужно конкретное применение. Энергетика — достаточно перспективное направление, ее называют современным золотом. Мы первый набор ПИШ, и я готов к экспериментам», — отмечает политехник.

Максим Михайлович приехал в Томский политех из Железнодорожска (Красноярский край). Сначала окончил Московский промышленный колледж НИЯУ МИФИ по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», потом — Северский технологический институт НИЯУ МИФИ по специальности «Электроэнергетика и электротехника». После бакалавриата решил

выбрать новую специальность и поступил в ПИШ на программу «Интеллектуальные энергетические системы».

«Во-первых, считаю это направление более перспективным в плане развития и конкурентоспособным на рынке труда. А во-вторых, это совершенно новые знания, а значит, стимул для развития. Программу Передовой инженерной школы ТПУ считаю интересной и перспективной», — отмечает Максим.

Наталья Агеева — ведущий инженер по работе с локальными сервисами томской компании. В 2013 году она приехала из Кемеровской области учиться в Томский политех (на тот момент в Институт кибернетики) по направлению «Информатика и вычислительная техника». В 2017 году окончила вуз и успешно трудоустроилась. Решила поступать в Передовую инженерную школу потому, что в наше время нужно постоянно учиться чему-то новому, и для этого есть множество возможностей.

Наталья выбрала программу «Интеллектуальные энергетические системы». Она уверена: специалисты в области разработки и внедрения интеллектуальных информационно-управляющих систем будут по-настоящему востребованы, у них много перспектив для реализации.

«Сейчас в стране одна из стратегических задач развития — цифровая трансформация, особенно это касается энергетики. Я жду от обучения новых знаний, интересных заданий и углубленного погружения в тематику. Особенно учитывая, что мои рабочие задачи тесно связаны с этим направлением», — говорит студентка.

Срок обучения по всем магистерским программам — два года. Ожидается, что к 2030 году выпускниками ПИШ Томского политеха станут 1500 специалистов.



В лаборатории перспективных материалов энергетической отрасли



В лаборатории перспективных материалов и обеспечения безопасности водородных энергосистем

Молодо — не зелено

Молодые ученые ТПУ объединились для решения приоритетных научных задач

В Томском политехническом университете появился Совет молодых ученых. Его основная цель — развитие научного потенциала инновационной деятельности и активизация профессионального роста молодых исследователей. Сегодня в составе Совета 17 членов. Это аспиранты, кандидаты и доктора наук в возрасте до 40 лет — представители почти всех исследовательских и инженерных школ университета. Впереди — большая, интересная и важная работа в масштабах университета, и не только.

Площадка для коммуникации

Идея появления Совета молодых ученых витала в воздухе давно.

«Сегодня наука не делается в одиночку. Для достижения по-настоящему прорывных результатов важна кооперация. Междисциплинарность — еще один тренд современной науки. Обстоятельства же зачастую складываются таким образом, что научные коллективы даже в пределах одного вуза существуют разрозненно. При этом у всех у них примерно одни и те же проблемы и задачи в рамках своих научных направлений. Совет молодых ученых способен стать коммуникационной площадкой для обмена опытом, идеями, мнениями. Ранее по-



Доцент отделения геологии ИШПР Максим Рудмин

добный опыт взаимодействия был только в отдельных школах университета, и то не во всех», — отмечает председатель Совета молодых ученых, директор Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов Дмитрий Глушков.

Приказ о создании Совета молодых ученых Томского политехнического университета был подписан в июне этого года. Тогда же началось формирование основного состава.

Команда лидеров

Предложить свою кандидатуру в Совет молодых ученых могли аспиранты в возрасте до 30 лет включительно, кандидаты наук до 35 лет и доктора наук до 40 лет. Соответствие кандидатов требованиям Положения о Совете молодых ученых утверждалось на Научно-техническом совете университета.

Критерии «вхождения» в Совет были определены достаточно высокие. Кандидаты должны быть руководителями или исполнителями проектов, реализуемых при поддержке научных фондов. Среди других требований: не менее пяти публикаций за последние три года в высокорейтинговых журналах, а также не менее пяти выступлений с докладами на международных конференциях за последние три года.

«Мы сознательно пошли на такой шаг, предъявив высокие требования к потенциальным членам Совета. Задачи предстоит решать действительно масштабные. Для этого нужны яркие лидеры. Те, у кого есть коллективы, которые они ведут за собой. Кто на собственном опыте знает, что такое карьерный рост, и может стать наставником для тех, кто только в начале этого пути. Кто имеет перспективные проекты и научные

гранты и успешно их реализует. Наконец, те, кто заинтересован в совместной работе, направленной на продвижение и развитие университета», — рассказывает сопредседатель Совета, доцент отделения геологии ИШПР Максим Рудмин.

В итоге в первый состав созданного Совета вошли 17 молодых ученых. Это представители Инженерной школы энергетики, Инженерной школы ядерных технологий, Инженерной школы природных ресурсов, Инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности, Инженерной школы новых производственных технологий, Исследовательской школы химической и биомедицинских технологий, Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов.

«Состав Совета будет ежегодно частично обновляться. И это тоже принципиальный момент. Сменяемость членов Совета в условиях преемственности — залог успешного движения в соответствии с дорожной картой. Новые люди — это всегда свежие силы, идеи, опыт», — подчеркивает Максим Рудмин.

Есть перспектива!

Задача сформировавшегося Совета — объединить молодых ученых Томского политехнического университета для обмена практиками, использования в общих целях научного оборудования, развития междисциплинарных направлений. Последнее включает в себя подготовку заявок на новые проекты и экспертную деятельность внутри университета. И здесь есть хороший задел. Так, только за последние два года участники Совета провели экспертизу более 200 заявок от молодых ученых ТПУ в рамках семи заявочных

кампаний студентов и аспирантов на стипендии Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, на повышенные государственные академические стипендии, на молодежные конкурсы президентской программы исследовательских проектов РФ.

Также деятельность Совета направлена на обеспечение преемственности в научной сфере и на защиту прав и интересов ученых в сфере профессиональной деятельности.

«Отдельное внимание мы уделим организации междисциплинарных семинаров молодых ученых ТПУ. Это важный шаг для интеграции молодых исследователей в передовые фундаментальные и прикладные научные исследования, которые сейчас реализуются в университете. Совет будет помогать в реализации научно-инновационных проектов молодых ученых, а также других форм организации научно-исследовательской деятельности как внутри вуза, так и со сторонними научно-образовательными и производственными организациями», — отмечает секретарь Совета, заведующий лабораторией перспективных материалов и обеспечения безопасности водородных энергосистем ИЯТШ Егор Кашкаров.

В ближайший месяц участники сосредоточатся на разработке концепции дорожной карты мероприятий, которые Совет молодых ученых возьмет в проработку. Для этого будут созданы рабочие группы с ответственными по каждому направлению деятельности. Политехники, в частности, планируют присоединиться к региональным мероприятиям в рамках Десятилетия науки и технологий, к проектам Совета молодых ученых Томской области.

В инициативную группу, работавшую над Положением о Совете, вошли: доцент отделения геологии ИШПР Максим Рудмин, заведующий лабораторией перспективных материалов и обеспечения безопасности водородных энергосистем ИЯТШ Егор Кашкаров, заведующий лабораторией теплопереноса ИШЭ Павел Стрижак, доцент НОЦ Б.П. Вейнберга Дмитрий Сиделев, директор ИШФВП Дмитрий Глушков, заведующий лабораторией перспективных материалов энергетической отрасли ИШЭ Александр Пак.

Праздник, который

19 ноября в России отмечается День преподавателя высшей школы. Дата выбрана не случайно. Именно в этот день родился великий ученый, учитель и наставник, подвижник просвещения и науки Михаил Ломоносов.

Праздник достаточно молодой, он был учрежден в 2021 году. Соответствующий приказ подписал министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков.

«Задача преподавателя — вдохновить и разжечь любознательность, верно направить и помочь достигнуть амбициозных целей, заинтересовать, разбудить

стремление к новому, научить правильно задавать вопросы и находить ответы. Преподаватель находится на фронтире научных знаний, делится со студентами передовым опытом в сфере научных исследований и разработок», — подчеркнул тогда министр.

Эти слова всецело относятся к преподавателям ТПУ. Они — те люди, которые вкладывают в работу весь свой талант, знания, опыт.


Накануне профессионального праздника мы провели блиц-опрос среди политехников. Спросили их о причинах выбора профессии, о личном источнике вдохновения,


о качествах, которыми должен обладать настоящий Учитель. Попросили вспомнить свою первую лекцию, а также продолжить фразы о том, кто такой идеальный студент и почему быть преподавателем инженерного вуза — это здорово.


Ответы были разные. Но если резюмировать, то все они сводятся к одному: преподаватели Томского политеха — люди заряженные, по-настоящему влюбленные в свое дело. Это тот самый случай, когда на работу — как на праздник.


 972


Общее количество профессорско-преподавательского состава


 ПРОФЕССОРА
58 человек


 > 48 ЛЕТ
Средний возраст

 ДОКТОРА НАУК
135 человек

 ≈ 30 %
от общего числа ППС
составляют молодые
преподаватели (до 39 лет)

 КАНДИДАТЫ НАУК
633 человека

 Больше всего молодых преподавателей —
54 ЧЕЛОВЕКА — работают в ИШПР

 Самые молодые по возрасту преподаватели
работают в ШОН — двум преподавателям по 22 ГОДА



Максим Пискунов,

доцент Научно-образовательного центра И.Н. Бутакова

Преподает: «Учебно-исследовательская работа студентов», «Научно-исследовательская работа магистрантов», «Механика жидкости, газа и плазмы», «Профессиональная подготовка на английском языке»

Стаж преподавания: 7 лет

Почему решили стать преподавателем?

Это связано с личным желанием постоянно открывать что-то новое, поддающееся познанию, измерению, прогнозированию. И делиться этими знаниями с другими людьми.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

Мне запомнились мои первые занятия по дисциплине «Техническая термодинамика», потому что там и тогда я встретил свою будущую жену. Сегодня она — инженер-исследователь лаборатории тепломассопереноса.

Что вдохновляет в работе?

Заинтересованные и горящие глаза студентов и их порой увлекательные глубокие вопросы.

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Способность к саморазвитию, коммуникабельность, умение слушать и слышать, надежность, уверенность.

Идеальный студент — это...

тот, кто проявляет активность и заинтересованность на занятиях.

Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...

есть возможность развивать современные научные исследования и использовать их результаты в образовательном процессе, а также задействовать в этом переходе увлеченных студентов.



Евгений Мыцко,

доцент отделения информационных технологий ИШИТР

Преподает: «Организация ЭВМ», «Программирование микроконтроллеров», «Технологии параллельных и распределенных вычислений», «Введение в проектную деятельность», «Введение в информационные технологии», «Творческий проект», «Учебно-исследовательская работа студентов»

Преподавательский стаж: 8 лет

Почему решили стать преподавателем?

Начал преподавать во время учебы в аспирантуре — и затянуло. Будучи студентом, я часто думал о том, как изменил бы учебный процесс, хотелось придумывать свои методики преподавания. Сейчас я эту возможность реализую.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

Я помню свою первую лекцию по «Организации ЭВМ». Усиленно готовился к ней, жутко волновался. Студентам сразу признался, что эту дисциплину преподаю первый раз. Я и сегодня волнуюсь перед каждой лекцией. Но тогда у меня не было того опыта, который есть сейчас. Ту лекцию я провел быстро и не очень хорошо по моим нынешним меркам. Если раньше я не знал, зачем мне полтора часа на лекцию, то теперь мне не хватает этого времени, чтобы все рассказать.

Что вдохновляет в работе?

Изучение нового, саморазвитие, наработка собственного опыта и передача его студентам, общение с молодежью. Еще вдохновляет

тот факт, что я работаю на той же кафедре, где учился, и преподаю у студентов направления, на котором учился сам. Для меня это важно.

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Важно: любить свою работу, постоянно самообучаться, признавать свои ошибки и развиваться, уважительно относиться к студентам и коллегам.

Идеальный студент — это...

тот, кто проявляет интерес к учебе, умеет задавать вопросы преподавателю и понимает, что учиться нужно всегда, заточен на самообразование.

Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...

всегда есть работа и интересные проекты.



Светлана Рожкова,

профессор отделения математики и математической физики ШОН

Преподает: «Математика»

Стаж преподавания: 30 лет

Почему решили стать преподавателем?

Вдохновил пример школьного учителя математики и родителей, которые были преподавателями Томского политеха. В детстве я часто бывала у мамы на работе и видела, с каким уважением к ней относятся студенты. В тот момент я поняла: быть преподавателем математики в университете — престижно и почетно.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

Это была лекция для студентов заочного отделения. Помню чувство удовлетворенности от проведенной пары: весь материал успела рассказать, студентам было интересно, многие из них поблагодарили меня после занятия.

Что вдохновляет в работе?

Горящие глаза заинтересованного студента.

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Трудолюбие, доброта, образованность, справедливость, креативность.

Идеальный студент — это...

студент активный, ответственный, целеустремленный, добросовестный.

Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...

есть возможность поделиться со своими учениками знаниями и опытом, которые в дальнейшем оказывают влияние на их профессиональную жизнь.

Всегда с тобой



Мария Киргина,

доцент отделения химической инженерии ИШПР
Преподает: «Химмотология топлив и масел», «Статистическая обработка эксперимента в химической технологии», «Профессиональная подготовка на английском языке»
Стаж: 13 лет

Почему решили стать преподавателем?

Я решила стать ученым, а преподавание — это неотъемлемая часть исследовательской деятельности, которая позволяет найти людей в исследовательскую команду. Для меня научные исследования и преподавание неотделимы друг от друга.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

Как будто это было вчера. Информатика, 1-й курс. Мне было 22 года. Нервничала ужасно. Боялась, что студенты зададут мне вопрос, на который я не знаю ответ. Два студента с той пары, Илья Богданов и Андрей Алтынов, работают сейчас в моей научной группе, выходят на защиты кандидатских диссертаций.

Что вдохновляет в работе?

Люди. Работать со студентами безумно сложно, но заряжает не меньше. Умные, сильные, смелые, интересующиеся люди рядом позволяют справиться с любыми вызовами.

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Уверенность в себе, умение быть хорошим спикером, открытость новому, умение работать в режиме многозадачности, чувство юмора.

Идеальный студент — это...

тот, у кого есть цель — в учебе и в жизни
Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...
 это безумно интересно.



Евгения Шерина,

руководитель отделения русского языка ШОН
Преподает: «Русский язык как иностранный»
Стаж преподавания: 20 лет

Почему решили стать преподавателем?

Еще на 3 курсе филологического факультета я увидела объявление о наборе группы для обучения по программе дополнительной специализации «Русский язык как иностранный». В процессе обучения проходила практику со студентами из Китая и уже тогда влюбилась в свою будущую работу. На следующий же день после защиты диплома я начала преподавать русский язык в ТПУ. Сомнений не было: это — мое призвание.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

Мое первое занятие было со студентами из Кореи. Они ответственно выполняли задания и очень уважительно ко мне относились, хотя разница в возрасте составляла всего три года. Но больше всего запомнился случай, когда однажды при встрече в коридоре учебного корпуса они подбежали ко мне и стали приветствовать...кланяясь. И у меня, и у русских студентов, которые наблюдали эту картину, был шок. До сих пор привожу эту историю в качестве примера, рассказывая о специфике межкультурной коммуникации.

Что вдохновляет в работе?

Мой коллектив! Студентов я очень ценю и люблю, но они приходят и уходят. А коллеги всегда рядом. Коллектив отделения русского языка — это команда профессионалов, которые, я уверена, лучшие в своем деле!

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Ответственность, творческий подход к делу, коммуникабельность, справедливость, любовь к людям. Если этих качеств у человека нет, то и настоящим преподавателем он не станет.

Идеальный студент — это...

тот, кто правильно называет мое имя и отчество. Шутка, конечно, но в ней есть и доля правды. Я работаю с иностранными студентами и часто слышу в свой адрес: «Шерина Алексеевна», «профессор Евгения» и подобные варианты. Поэтому если студент правильно к тебе обращается, значит, что он уже неплохо знает русский, влился в новую для него языковую среду. А это и есть идеальный иностранный студент — тот, которого уже не отличишь от студента из России.

Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...

...четко понимаешь свою задачу: обучить русскому языку иностранного студента, у которого в голове только физика, математика, химия и другие необходимые для инженера дисциплины. А ты, несмотря ни на что, привил ему любовь к русскому языку.



Лилия Леонова,

доцент отделения ядерно-топливного цикла ИЯТШ, руководитель программы «Химическая технология материалов современной энергетики»
Преподает: «Введение в проектную/инженерную деятельность», «Учебный проект», «Творческий проект», «Материаловедение». Ведет лабораторный курс «Химия урана, тория, плутония» и лабораторный практикум по гидрометаллургическим технологиям
Преподавательский стаж: 13 лет

Почему решили стать преподавателем?

Будучи инженером на кафедре химической технологии редких элементов, я помогала преподавателям с учебным процессом — занималась организацией лабораторных курсов. Однажды их не оказалось рядом, и на меня обрушились вопросы студентов по лабораторным работам. Я все им пояснила и услышала в ответ: «Спасибо, мы все поняли. Доходчиво объяснили». В тот момент я поняла, что хочу быть преподавателем: помогать студентам осваиваться в новой обстановке, передавать знания, делиться опытом.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

Первую — не помню. Но помню одну из пар по «Материаловедению». У нас со студентами был уговор: «Тайминг занятий жесткий, начинаем их всегда с проверочной работы, поэтому: не опаздывать». А чтобы пресекать такие попытки, придумала для нарушителей санкции: опоздал — исполняешь стих, песню, танец... Любая художественная самодеятельность приветствуется! Так вот, однажды опоздавшая девушка исполнила... гимн на казахском языке. Сама она — русская, но несколько лет прожила в Казахстане. Аудитория аплодировала стоя!

Что вдохновляет в работе?

Студенты! Они такие разные, интересные, активные, молодые. Главный стимул для преподавателя — видеть прогресс каждого студента — как он умнеет, взрослеет, добивается карьерных высот — и осознавать, что в каждом студенте есть частичка тебя. Не зря же существует фраза: «Учитель живет в своих учениках».

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Стрессоустойчивость, любовь (любить свое дело и людей — студентов, коллег), юмор и находчивость (не нудить!), справедливость, профессиональный опыт.

Идеальный студент — это...

целеустремленный, мотивированный, проактивный человек, тянущийся к знаниям.

Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...

инженерная деятельность требует особого склада ума и мышления. Обучать будущих изобретателей и разработчиков новых техник и технологий — почетно и очень интересно.



Евгений Плотников,

доцент ИШХБМТ
Преподает: «Экспериментальные биомодели в химических и биомедицинских исследованиях»
Преподавательский стаж: 9 лет

Почему решили стать преподавателем?

Преподавание — очень важное для меня направление помимо научной деятельности. Причем, взаимодополняющее: что-то новое из науки сразу идет в лекции, а пока готовишь лекцию — находишь новые данные для научной работы. Win-win.

Помните ли вы свою первую пару в качестве преподавателя?

В целом да, первой была лекция. Было страшно интересно. Даже не знаю, чего из этого было больше.

Что вдохновляет в работе?

Главный стимул в работе — осознание твоего полезного вклада в развитие страны: в науке и в преподавании. Перефразируя Армстронга, маленькая лекция доцента приводит к большим шагам всего человечества.

Пять качеств, которыми должен обладать преподаватель высшей школы.

Спокойствие, экспертное знание предмета, спокойствие, широкая эрудиция, спокойствие.

Идеальный студент — это...

человек, который хотя бы приблизительно знает, кем хочет быть. Отсюда появляются и мотивация, и интерес к конкретным знаниям и навыкам.

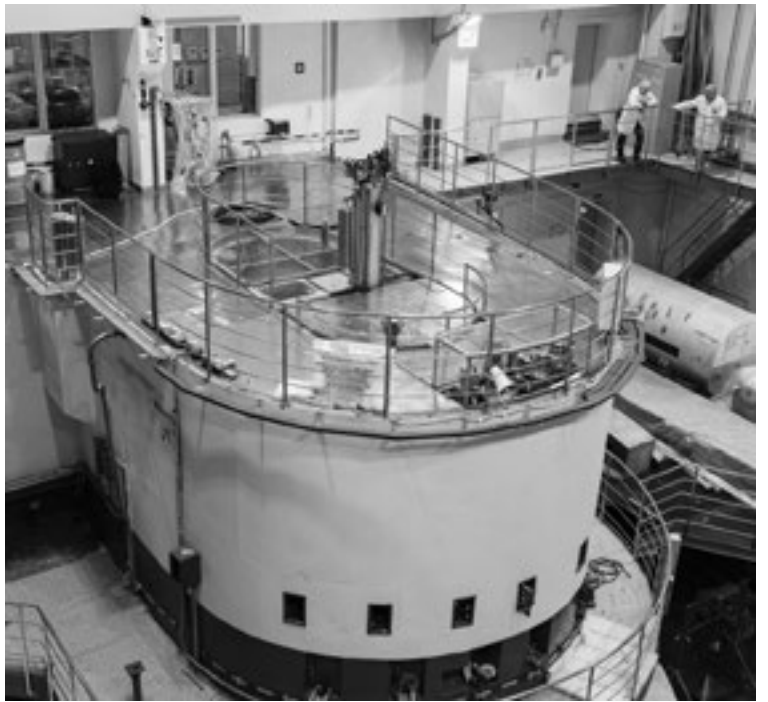
Быть преподавателем инженерного вуза — это здорово, потому что...

Scientia potentia est!

Главное — собрать толковый коллектив

Единственный в стране действующий вузовский исследовательский ядерный реактор Томского политехнического университета — это уникальная образовательная площадка. Ежегодно обучение на реакторе проходят более 400 студентов-политехников. На практике они приобретают навыки управления ядерно-энергетической установкой, обеспечения физической защиты объектов использования атомной энергии, ядерной и радиационной безопасности. Часть из них уже во время учебы в магистратуре присоединяются к коллективу реактора.

В этом году на разные должности приняты сразу восемь студентов-магистрантов Инженерной школы ядерных технологий — это практически 10 % от общей штатной численности сотрудников. Как происходит отбор будущих «реакторщиков» и чем студенты занимаются на работе, рассказываем в статье.



Выбирают по способностям

«Как проходит отбор студентов? Прямо во время учебы в бакалавриате. В первую очередь присматриваемся к самым толковым, тем, кто принимал участие в научных проектах. Естественно, учитываем способности ребят: тех, кто умеет считать, — в «расчетчики», тех, кто умеет работать с аппаратурой, — в дозиметристы, самых ответственных — в инженеры по управлению. Спектр профессий очень широкий: дозиметристы, механики, электромеханики, операторы, лаборанты, инженеры-физики, техники... В целом часто опираемся на личное восприятие каждого студента. У нас главное — это не соблюсти формальные критерии, а собрать толковый коллектив, в котором будут трудолюбивые, психологически совместимые, мотивированные сотрудники», — рассказывает руководитель группы технической документации исследовательского ядерного реактора ТПУ Иван Лебедев.

Студенты устраиваются работать на реактор почти каждый год. Так, в 2022 году студентка магистратуры, физик-ядерщик Алина Тутолмина (Горбунова) получила разрешение Ростехнадзора на самостоятельную работу в должности инженера



по управлению исследовательским ядерным реактором. Она стала первой девушкой в стране с таким разрешением. Все студенты проходят необходимые проверки без скидок на возраст и опыт, стажировются и сдают внутренние экзамены. После окончания магистратуры многие из них остаются работать на реакторе.

Опыт и практика

В этом году студенты приняты на позиции инженеров-дозиметристов, механиков, инженеров по управлению, инженеров-физиков, электромехаников.

Студент второго курса магистратуры Кирилл Саламатов работает в лаборатории № 33.

«На реакторе я работаю с начала сентября. В мои обязанности входит дистанционное управление установкой ядерного легирования кремния, его отжиг, дезактивация контейнеров. Смена длится 12 часов. Пока что я работаю на установке под присмотром старших сотрудников (на момент написания статьи — ред.). Задачи зависят от того, какой план работы обозначен на каждую конкретную смену. Иногда это только легирование либо легирование и отжиг образцов.

После окончания учебы я планирую остаться работать

в атомной отрасли, но конкретное место назвать пока не могу, так как вариантов очень много — это различные НИИ, атомные электростанции, атомные ледоколы», — говорит Кирилл.

Студент первого курса магистратуры Василий Филонов в сентябре был принят на должность инженера по управлению в службу эксплуатации реактора. На момент написания статьи политехник проходил стажировку на реакторе и сдавал все необходимые внутренние экзамены.

«Это отличная возможность получить опыт, непосредственно связанный с моей специальностью, лучше узнать о рабочих процессах, попробовать себя на практике. Несомненно, планирую и дальше работать в атомной отрасли. Очень привлекают такие объекты, как Белоярская или Ленинградская АЭС, а также зарубежные проекты», — поделился Василий.

Андрей Кудавев также учится на первом курсе магистратуры. С сентября он работает инженером-дозиметристом, параллельно проходя необходимое обучение.

«В обязанности инженера-дозиметриста входят контроль радиационной обстановки в здании, принятие необходимых мер для снижения опасности радиационного облучения персонала, контроль соблюдения сотрудниками требований, обозначенных в нормативных документах. На реактор я решил устроиться, чтобы получить опыт работы по специальности, обрести новые знания и закрепить уже имеющиеся. Кроме того, работу можно удобно совмещать с учебой. В дальнейшем, конечно же, хочу работать на предприятии атомной отрасли. Пока еще не определился, где именно, но склоняюсь к одной из атомных электростанций», — рассказал студент.

Мечтает после окончания вуза работать на атомной станции и Михаил Лаппо. Сейчас он учится на первом курсе магистратуры и параллельно осваивает профессию механика в службе эксплуатации реактора.

«Благодаря работе на реакторе я получил прекрасную возможность изнутри узнать все технологические процессы, связанные с моей будущей профессией. Из вариантов для будущего трудоустройства самыми привлекательными кажутся Ленинградская и Калининская АЭС», — отмечает Михаил.

Подготовила Наталья Трунова

Справка

Реактор ТПУ включен в перечень уникальных научных установок России.

Среди работающих реакторов страны только на реакторе Томского политеха могут проходить обучение иностранные граждане, в том числе для проектов Госкорпорации «Росатом» в Боливии, Египте, Гане, Нигерии и других зарубежных странах-партнерах.

На базе реактора ведутся передовые исследования в области ядерных технологий и ядерной медицины. В 2022 году был запущен в промышленную эксплуатацию уникальный комплекс для ядерного легирования кремния предельно большого диаметра — более 200 мм. Ядерное легирование улучшает свойства этого материала. Сегодня вуз обеспечивает таким кремнием всех российских производителей полупроводниковой продукции.

Благодаря такой площадке Томский политех является одним из ведущих российских центров разработки и производства радиофармпрепаратов — лекарственных препаратов, содержащих радиоизотопы. Большое внимание уделяется развитию тераностики — одного из перспективных направлений ядерной медицины, которое предполагает совместное использование терапевтических и диагностических изотопов.



Аура Гарсия: «Томский политех — место, где сбываются мечты!»

«Если ты хочешь заниматься передовыми научными исследованиями, Томский политехнический университет — прекрасная площадка для этого», — убеждена Гарсия Бальса Аура Самид. Она приехала в Томск из Венесуэлы, чтобы учиться в аспирантуре ТПУ. После ее окончания поняла, что в дальнейшем хочет работать и развиваться только здесь. Сегодня Аура — научный сотрудник Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий. В составе группы TERS-Team под руководством профессоров Евгении Шеремет и Рауля Родригеса она занимается исследованиями в области наноматериалов. В этом году Аура стала участницей постдок-программы ТПУ. Поддержку получил ее проект, связанный с получением перспективных двумерных материалов на основе объемных природных минералов, которые могут быть перспективны для разработки новых типов электронных устройств.

Время перемен

Томск и Томский политех появились в жизни Ауры восемь лет назад. К тому моменту она окончила университет Венесуэлы, имела на руках диплом инженера-геолога и четко понимала, что хочет посвятить свою жизнь науке. Выбирая российский вуз для обучения в аспирантуре, остановилась на ТПУ.

«Как инженеру, специализирующемуся на геологии нефти и газа, учеба в Сибири показалась мне логичным и правильным выбором. Также привлекли высокие позиции ТПУ в мировых рейтингах университетов и его репутация в научном мире. Сыграла свою роль и красота сибирской природы, которую раньше я видела только на картинках, а теперь могу наблюдать вживую», — рассказывает Аура.

Первое время, признается молодой ученый, было непросто. Понадобилось около года, чтобы привыкнуть к новому городу и новой жизни. Важным шагом для погружения в культуру стало изучение русского языка. Его пришлось осваивать с нуля. Большую помощь оказали занятия с преподавателями отделения русского языка Томского политеха. Еще одним непростым моментом стала адаптация к холодному климату и долгим зимам. В ее родной стране минусовой погоды не бывает.

По сей день, когда Аура отправляет друзьям в Венесуэлу фотографии зимнего Томска, они вызывают у них удивление и одновременно восторг.

«Мне нравится Томск. Здесь живут добрые, открытые люди. Я особенно почувствовала это в первые годы, когда еще плохо знала русский язык. На улице, в транспорте, в магазинах — везде — люди искренне старались мне помочь, подсказать, сориентировать. Я уже не говорю про университет, где созданы все условия для комфортной адаптации иностранных студентов», — говорит Аура.

Новый вираж

После окончания аспирантуры ИШПР она защитила кандидатскую диссертацию по критериям прогноза залежей «неструктурного» типа в доломитизированных органогенных известняках кровли палеозойского фундамента Нюрольской впадины на примере Северо-Останинского месторождения, расположенного в Томской области. Работа проводилась под руководством профессора Владимира Белозерова и доцента отделения геологии Любови Краснощековой.

А потом случился новый вираж в научной карьере — Аура стала частью коллектива TERS-

Team профессоров Евгении Шеремет и Рауля Родригеса.

«Мне захотелось объединить свой геологический опыт с материаловедением. Это открывает любопытный путь для исследований в рамках научных задач, связанных с переходом к экологически чистым источникам энергии. Группа TERS-Team предоставила мне хорошую возможность для реализации моих идей. Я решила сосредоточиться на двумерных материалах, полученных из слоистых минералов: они обладают уникальными свойствами и большим потенциалом для применения в устройствах, предназначенных для хранения и преобразования энергии. Особенно перспективным мне видится использование методов лазерной обработки для изменения свойств этих материалов», — говорит молодой ученый.

Исследование с перспективой

В этом году Аура стала участницей постдок-программы Томского политеха. Финансовую поддержку получил ее проект, направленный на получение новых двумерных материалов на основе слоистых полезных ископаемых, месторождения которых находятся в России.

«2D-минералы вызывают большой интерес у научного

”

Я люблю Томск, потому что это молодой динамичный город с богатым культурным наследием. А Томский политех — за благоприятную среду для развития своего научного потенциала.

сообщества, поскольку они обладают серьезным потенциалом для изготовления композитных материалов и электронных устройств с контролируемыми и специфическими свойствами. Они могут применяться в том числе в микроэлектронике, оптоэлектронике, катализе, энергетике, биомедицине. Исследование предполагает изучение свойств слоистых минералов в наномасштабе для создания гетероструктур», — рассказывает Аура.

В рамках проекта молодой ученый планирует исследовать особенности физических свойств отдельных слоев материалов на основе слоистых минералов в сравнении с объемными аналогами, найти способы улучшения характеристик слоистых минералов в качестве материалов для электродов, устройств для накопления энергии и суперконденсаторов. Решение этих и ряда других амбициозных задач внесет существенный вклад в физику и химию материалов, материаловедение и медицину.

«Постдок-программа заинтересовала меня, потому что она предоставляет возможность работать над передовыми исследованиями с ведущими учеными, сформировать задел для уже самостоятельной научной работы. Программа также предлагает ряд возможностей для профессионального развития, таких как обучение новым методам исследования, наставничество со стороны опытных ученых и возможность представить свои исследования на международных конференциях», — говорит Аура.

Команда, которая вдохновляет

Аура убеждена: наука — одно из самых интересных занятий, которому человек может посвятить свою жизнь. Она заставляет нас задавать важные вопросы и искать ответы на них через реализацию различных, порой неожиданных, идей. Это открывает новые горизонты и возможности для человечества. И быть причастным к такому — очень азартно и интересно.

За свою заряженность на результат Аура благодарит в том числе коллектив TERS-Team.

«Мне повезло с командой. Когда ты находишься в начале научной карьеры, очень важно кто тебя окружает. У нас подобрались разноплановая команда, в ней есть оптики, физики, материаловеды. Мы учимся друг

у друга, обмениваемся компетенциями и в то же время работаем в одной связке для достижения общих целей. Все ребята талантливые, со своими идеями и взглядами, горят своим делом. У нас позитивная и продуктивная рабочая атмосфера. Быть частью такой команды уже само по себе является стимулом для дальнейшего роста и развития. Это вдохновляет меня двигаться вперед, несмотря ни на что», — признается Аура.

Источники энергии

Есть еще одно занятие в жизни, которое Аура любит не меньше, чем науку. Это путешествия. Как только выдается возможность, она с удовольствием знакомится с новыми для себя уголками России. Отдыхала на Алтае и в Шерегеше, побывала в Москве, Санкт-Петербурге, Омске, Тюмени, Новосибирске. Самое незабываемое впечатление произвела поездка на Байкал.

«В России очень много интересных мест. Здесь удивительная природа, очень красивая. Я искренне удивлялась, когда узнавала, что кто-то из моих российских друзей никогда не бывал, например, на Алтае, на Байкале. Как? Они же вот, совсем рядом! Мне кажется, это свойственно практически всем людям. Мы часто откладываем на потом то, что можно сделать сейчас, думая, что у нас еще будет для этого возможность. Меня поездки заряжают энергией. Сейчас я мечтаю увидеть Камчатку», — говорит Аура.

В повседневной жизни заряд энергии дает спорт. Для молодого ученого регулярное посещение тренажерного зала — мероприятие обязательное. Спортивные тренировки помогают переключиться, разгрузить голову и, конечно, сохранить здоровье. Еще одно хобби — танцы. Когда есть время и возможность, Аура ходит на открытые уроки сальсы и танго. В том числе со своими друзьями. Их достаточно много, это ребята из разных стран и разных томских университетов.

«Я счастлива, что в свое время выбрала Томск и Томский политех. Они подарили мне новых друзей, интересную работу, замечательный коллектив и возможность развивать свои самые смелые научные идеи, заниматься по-настоящему передовыми исследованиями и разработками», — резюмирует Аура.



Призвание: волонтер

В далеком 2010 году Томский политехнический университет получил право на создание Центра подготовки волонтеров для участия в организации и проведении XXII зимних Олимпийских игр и XI зимних Паралимпийских игр 2014 года в Сочи по направлению «IT-технологии». Тогда подобной чести удостоились всего 26 учебных заведений в 15 городах России — от Санкт-Петербурга до Владивостока, от Архангельска до Сочи. В Томске единственным местом, где официально готовили волонтеров для олимпиады в Сочи, стал Томский политех.

«Более того, первым в Томске Центром волонтерской и общественной деятельности, открытым в качестве официального структурного подразделения вуза, стал именно наш центр. Также в 2014 году он вошел в Ассоциацию волонтерских центров России, призванную развивать культуру волонтерства в стране. Костяком нового общественного объединения стали именно те 26 центров, созданных для подготовки волонтеров к олимпиаде в Сочи», — вспоминает директор Центра молодежной политики ТПУ Наталья Ушакова.

К олимпиаде в Сочи по всей стране планировалось отобрать 25 тысяч волонтеров. Заявки на участие начали принимать в феврале 2012 года. Через год, в феврале 2013 года, в Центре подготовки ТПУ прошли регистрацию более 900 человек. Всего же в вузе подготовили более 400 волонтеров, большинство из них представляли Томск и Томскую область. Но в Томск на тренинг, который проходил в пять заходов из-за большого количества желающих, приезжали добровольцы из Москвы, Санкт-Петербурга, Комсомольска-на-Амуре, Кемерово, Читы, Иркутска, Омска, Новосибирска и других городов. Волонтерам, прошедшим подготовку в ТПУ, предстояло обеспечивать работу коммуникационного и IT-оборудования олимпийских объектов.

«Вклад наших волонтеров был оценен на самом высоком уровне. От имени Президента РФ Владимира Путина



политехники получили памятные медали и грамоты «За вклад в подготовку и проведение XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр в Сочи в 2014 году», — добавляет Наталья Ушакова.

Но после окончания подготовительной кампании к олимпиаде в Сочи волонтеры ТПУ и не думали прекращать активную деятельность. Политехники участвовали в Кубке России по сноуборду и Кубке России по биатлону, Олимпийских играх 2012 года в Лондоне, чемпионате мира по легкой атлетике, чемпионате России по фигурному катанию, праздновании 700-летия Сергея Радонежского, всемирной олимпиаде роботов (World Robot Olympiad) в Сочи, Кубке мира по бобслею и скелетону, 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, парадах Победы, Всемирном фестивале молодежи

и студентов, который прошел в 2017 году в Сочи, Дне томича и Дне города, чемпионате мира по хоккею, Кубке мира по подводному плаванию, семейном фестивале «Фиджитал-день», 120-летию и 125-летию Томского политеха, форуме U-NOVUS... Все события в одной статье перечислить просто невозможно! Волонтеры в фирменных футболках ТПУ стали полноправными участниками вузовских, городских, общероссийских и международных мероприятий.

Донорство, ЗОЖ, гуманитарная помощь

Событийное волонтерство — это далеко не все, чем занимаются политехники.

В вузе существуют студенческие волонтерские организации и объединения, которые

занимаются, например, помощью бездомным животным и детям, оставшимся без родителей, проводят патриотические акции, например на День флага, помогают студентам поздравить своих мам. Еще одно направление — пропаганда здорового образа жизни. Волонтеры участвуют в проведении ежегодной акции «Дни здоровья», когда в вузе можно пройти экспресс-диагностику здоровья, позаниматься йогой, посетить различные информационные мастер-классы и лекции, спортивные мероприятия, среди которых, к примеру, массовые зарядки для студентов. Кроме того, студенты и сотрудники вуза — активные участники акций по массовой сдаче крови.

«Не остаются политехники в стороне и тогда, когда требуется гуманитарная помощь. Так, летом 2012 года волонтеры собирали гуманитарную помощь для пострадавших от наводнения в Краснодарском крае. Тогда за неполные четверо суток пункт сбора вещей первой необходимости посетили более тысячи человек. В итоге ТПУ отправил в Краснодарский край 4,5 тонны вещей и продуктов, собранных томичами. В 2015 году во время акции для пострадавших от пожаров жителей Хакасии в вузе собрали две тонны гуманитарной помощи. В 2022 году в Томском политехе открылся центр гуманитарной помощи #МЫВМЕСТЕ», — рассказывает директор Центра молодежной политики.

Участвуют добровольцы и в мероприятиях в рамках приемной кампании, помогают «подтянуть» знания отстающим студентам. Есть в ТПУ студенческие отряды и студенты-спасатели.

Впереди — новые вызовы

Сейчас в Томском политехе на постоянной основе волонтерской деятельностью занимаются порядка 300 человек в год. За 2022 год в различных мероприятиях на добровольной основе приняли участие более 800 человек.

Этой осенью перед политехниками поставили новую амбициозную задачу — ТПУ стал региональной площадкой отбора волонтеров Всемирного

фестиваля молодежи. Он пройдет с 1 по 7 марта 2024 года на территории федерального центра «Сириус» в Олимпийском парке Сочи. Набор волонтеров уже стартовал, заявки на участие в конкурсном отборе принимаются до 1 декабря.

Для Томского политеха это не первый опыт участия в молодежном мероприятии подобного масштаба. В 2017 году в Сочи проходил Всемирный фестиваль молодежи и студентов. Тогда для его проведения было привлечено пять тысяч волонтеров со всей страны. Для их отбора и подготовки в разных городах России было создано 20 сертифицированных центров. В том числе в ТПУ. Томскую область на фестивале тогда представляла делегация из 50 добровольцев, более 20 из них — из Томского политехнического университета. Их работу высоко оценила дирекция фестиваля — политехники вошли в топ-500 лучших добровольцев мероприятия. А Минобрнауки наградило волонтеров ТПУ за вклад в развитие добровольческого движения.

«Мы получили уже почти 360 заявок (по состоянию на середину октября — ред.) от желающих принять участие во Всемирном фестивале молодежи. Большая часть из них — от студентов вузов Томска. Параллельно мы проводим рекрутинговые мероприятия — потенциальные волонтеры проходят собеседования и различные тесты. По совокупности критериев будет составлен итоговый рейтинг и определен состав делегации от Томской области. В нее войдет 40 человек. Еще 40 претендентов, показавших хорошие результаты, будут в резерве. Затем им предстоит пройти специальное обучение. Мы уверены, что и в этот раз волонтеры Томского политеха покажут себя с лучшей стороны, и готовы поделиться своим опытом, чтобы Всемирный фестиваль молодежи прошел на самом высоком уровне», — подытоживает Наталья Ушакова.

Продолжая спортивные традиции

В Томском политехе стартовала спартакиада сотрудников «Миссия: спорт 2023–2024»

Популяризация спорта и здорового образа жизни — одна из задач вуза. Спорт помогает укрепить здоровье и дисциплину, по максимуму проявить свои возможности. Спартакиада «Миссия: спорт» стала тем инструментом, который позволяет политехникам активно отдохнуть, испытать здоровый азарт и вдохновение от побед. Она возродилась в Томском политехническом университете весной 2023 года. Тогда соревнования проходили в девяти видах спорта: шахматы, дартс, плавание, настольный теннис, мини-футбол, бадминтон, волейбол, мини-биатлон и перетягивание каната. Политехники принимали активное участие в спартакиаде, сформировав 14 команд, которые объединили более 300 сотрудников ТПУ.



Что нового?

В этот раз программа спартакиады стала больше на шесть направлений. Одно из них — стритбол. Это вид баскетбола, отличный от классической игры количеством игроков — их три — и зоной игры — половина баскетбольного игрового поля с единственным кольцом.

Также в этот раз пройдут соревнования по легкой атлетике в нескольких направлениях: толкание ядра, командная эстафета 4×100, бег на 60 метров и прыжок в длину с места.

Организаторы добавили лыжный спорт. На гонках для разных категорий участников будут предусмотрены разные дистанции. Так, мужчины до 59 лет смогут пробежать дистанцию в пять километров. Трассу в три километра будут проходить мужчины от 60 до 70 лет и женщины до 39 лет. Два километра пробегут женщины от 40 до 70 лет.

Еще одна новая дисциплина в спартакиаде — квиз. Он будет посвящен спортивной тематике и пройдет в восемь туров. Для участия потребуется команда из шести человек.

Также обновленную программу пополнили стрельба из пневматической винтовки и многоборье ГТО.

Что ждет участников

Соревнования начались 29 октября и закончатся в мае 2024 года. Они проходят на базе бассейна «Политехник», спортивного корпуса, игровых залов корпуса № 9, МКЦ ТПУ и стадиона «Политехник».

«Сотрудники ТПУ с нетерпением ждали начала спартакиады. По просьбам участников прошлой спартакиады появились новые виды соревнований. Основной задачей мероприятия является привлечение сотрудников к занятию физической культурой и спортом. Помимо этого, формируются команды на спартакиаду вузов Томска и спартакиаду «Дружба», в которой участвуют преподаватели и научные сотрудники вузов Урала и Сибири», — говорит старший тренер — преподаватель отделения физической культуры Валерий Пименов.

Как отмечают организаторы, спартакиада позволяет продлевать спортивное долголетие сотрудников ТПУ, привлекать их к регулярным занятиям физическими упражнениями, спортом и здоровому образу жизни. Также соревнования укрепляют корпоративные связи и формируют дух товарищества.

В течение шести месяцев политехники будут соревноваться



в 15 дисциплинах. Спартакиада стартовала с соревнований по плаванию. В ноябре пройдут соревнования по настольному теннису, в декабре — по шахматам. В январе участники спартакиады попробуют свои силы в женском и мужском стритболе, волейболе и многоборье. Соревнования по лыжным гонкам состоятся в марте, в апреле политехники проверят свою меткость в игре в дартс. Май, финальный месяц спартакиады, будет посвящен соревнованиям по легкой атлетике, мужскому мини-футболу, мини-биатлону, перетягиванию каната и стрельбе.

Напомним правила

По правилам спартакиады стать ее участником может любой сотрудник вуза в составе команды школы, управления или отдельного структурного подразделения, кроме отделения физической культуры. Работники этого отделения выступают в качестве привлеченных участников команд, но не более двух человек за один коллектив во всех видах программы.

Организаторы отметили, что политехники могут присоединяться к командам своих подразделений в любое время и участвовать в тех соревнованиях, которые им больше всего подходят.

«Я уже принимала участие в спартакиаде в составе команды Дирекции корпоративного

развития. В этом году, безусловно, будем участвовать и побеждать. Определенно чувствуется сплочение коллектива и вдохновение на новые рабочие свершения», — рассказывает директор Центра молодежной политики Наталья Ушакова.

Победительницей предыдущей спартакиады стала команда Инженерной школы энергетики. Она набрала наибольшую сумму очков за все соревнования. Второе и третье места разделили Инженерная школа природных ресурсов и Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности.

Кроме того, в каждой дисциплине были свои победители. В плавании ими стала команда Школы базовой инженерной подготовки (ныне — Школа общественных наук), в мини-футболе — Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности. Первое место на соревнованиях по волейболу и настольному теннису заняли сотрудники Инженерной школы новых производственных технологий. В перетягивании каната, бадминтоне и дартсе лучше всего проявили себя сотрудники Инженерной школы энергетики. Команда Дирекции корпоративного развития взяла первое место в шахматном турнире, сотрудники Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов победили в мини-биатлоне.

Команды, которые сейчас займут в комплексном зачете

спартакиады призовые места, получат кубки и дипломы. Участников, занявших первое, второе и третье места в отдельных видах соревнований наградают медалями.

История спорта в ТПУ

В этом году Томский политех не только возродил спартакиаду «Миссия: спорт», но и принял спартакиаду вузов Сибири и Урала «Дружба». Это мероприятие ежегодно объединяет преподавателей, научных работников и сотрудников высших учебных заведений Урала и Сибири. Каждый раз спартакиада проводится на новой площадке.

В разное время года в программу спартакиады включались зимнее многоборье, ГТО, подледный лов рыбы, конькобежный спорт, баскетбол, бадминтон и волейбол. На базе ТПУ спартакиада проходила в 1969, 1985, 2007 и 2023 годах.

Первая спартакиада сотрудников состоялась в Томском политехническом университете в 1965 году. Она получила название «Бодрость и здоровье» и проходила под девизом «Главное не победа, а участие». Ее второе рождение произошло в 1999 году, когда был организован спортклуб сотрудников, который вместе с руководством профкома ТПУ сделал все, чтобы возродить спартакиаду. Последняя спартакиада сотрудников вуза прошла в 2016 году и потом по разным причинам отменялась или переносилась. В 2023 году традиция ее проведения вернулась. И, как показывает практика, популяризация спорта и здорового образа жизни через такие мероприятия — это не только задача вуза, но и внутренняя потребность современных политехников.



Политех, полетели!

Если называть самые яркие периоды в жизни университета, то сентябрь будет в их числе. Это то знаковое и трепетное время, когда в дружной семье политехников происходит пополнение. И это всегда большое событие для вуза.

Масштабный праздник «Политех, полетели!», развернувшийся на стадионе университета, объединил более 1300 первокурсников.

Программа была насыщенная: шествие студентов инженерных и исследовательских школ ТПУ, массовая разминка от танцевальной сборной вуза, спортивные соревнования, массовый чемпионат по игре «Камень, ножницы, бумага». Весь день работали интерактивные площадки, где прошли презентации студенческих объединений и развлекательные челленджи.

Завершился праздник концертом, на котором выступили музыкальные коллективы Томского политеха. Это было весело, динамично, зрелищно!

Предлагаем еще раз вспомнить самые яркие моменты того дня.

