



Что в «Приоритете»?

стр. 3



Леонид Сухих:
об итогах и серьезных
вызовах

стр. 4-5



Жизнь ПИШ

стр. 6



Смело, активно,
креативно!

стр. 8

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

27 ДЕКАБРЯ 2023 № 3 (3512) DECEMBER, 27 | 2023

WWW.ZA-KADRY.TPU.RU



На фото: сотрудник ОКНРС Светлана Григорьева и председатель профкома студентов и аспирантов Сергей Литвинов

Фото: Александр Волков

Праздник к нам приходит!

Любимые новогодние традиции политехников

стр. 10



Нам есть
чем гордиться

стр. 9



Новогоднее
волшебство
в красках

стр. 12

События года в Томском политехе



Энергетики нового поколения

1 сентября стартовали занятия в ПИШ ТПУ. В первом наборе — 91 студент: выпускники бакалавриата и действующие сотрудники предприятий ТЭК. Они проходят обучение по пяти магистерским программам: «Интеллектуальные энергетические системы», «Цифровая энергетика в нефтегазовой отрасли», «Управление режимами электроэнергетических систем», «Изотопные технологии, фабрикация и переработка ядерного топлива», «Научный инжиниринг».

Референс-центр: исследования, образование, экспертиза

В ТПУ открылся Технологический референсный центр ионизирующего излучения в медицине. Он создан при поддержке федеральной программы «Приоритет 2030» и нацпроекта «Наука и университеты». Его основная цель — повышение качества лечения в онкологических центрах страны за счет массовой и комплексной трансляции результатов новых исследований и разработок в клиническую практику. У центра три основных направления деятельности: исследования, образование, экспертиза. Также планируется, что он станет региональной площадкой для аккредитации медицинских физиков.



Наука молодых

В ТПУ открылась молодежная лаборатория перспективных материалов энергетической отрасли под руководством профессора Александра Пака. Она создана в рамках нацпроекта «Наука и университеты». Коллектив будет заниматься созданием и исследованием перспективных материалов для энергетической отрасли, в первую очередь — карбидов.

Проекты класса «мегасайенс»

ТПУ присоединился к проектам TAIGA и Baikal-GVD. Соответствующее соглашение о сотрудничестве вуз подписал с Иркутским государственным университетом. Задача строящейся гамма-обсерватории TAIGA — регистрация частиц сверхвысоких энергий, входящих из Вселенной, нейтринного телескопа Baikal-GVD — регистрация и исследование потоков нейтрино сверхвысоких энергий от астрофизических источников. В рамках проектов политехники будут заниматься созданием и изготовлением сцинтилляционных цифровых детекторов для установки TAIGA-Muon, разработкой специализированного ПО и анализом данных.

Трансфер технологий — в фокусе

Университет выиграл грант на развитие Центра трансфера технологий по национальному проекту «Наука и университеты». Федеральная субсидия позволит вузу расширить свое продуктовое предложение для высокотехнологичных российских компаний. Центр трансфера технологий сфокусируется на кросс-отраслевых решениях для энергетики и будет работать в интересах всего региона.

СКИФ: еще одна станция

ТПУ совместно с партнерами создаст еще одну экспериментальную станцию Центра коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» — станцию «Электронная структура». Она позволит исследовать поверхности наноматериалов, катализаторов и устройств современной микро- и нанoeлектроники. Работы планируется завершить в 2024 году.



Фиджитал-день — твой день!

13 мая прошел первый фестиваль «Фиджитал-день», приуроченный к празднованию 127-летия ТПУ. Его основная идея — показать современные технологии и инженерные профессии. На Новособорной площади развернулся фестивальный городок с 19 тематическими шатрами. Участниками мероприятия стали более 10 тысяч человек.

Развивая аддитивные технологии

Росатом откроет в университете Центр аддитивных технологий общего доступа. Соответствующее соглашение ТПУ и ООО «РусАТ» (предприятие Топливной компании Росатома «ТВЭЛ») подписали в рамках Петербургского международного газового форума. Центр появится на базе ПИШ ТПУ. Его задача — подготовка высококвалифицированных кадров и решение научно-технических задач в области 3D-печати.

Базовая инженерная подготовка: перезагрузка

В 2023 году ШБИП ТПУ реорганизована в Школу общественных наук (ШОН). Она сосредоточится на социально-гуманитарной подготовке студентов. Базовые дисциплины этого блока — философия, основы права, история России, основы российской государственности, английский язык — теперь будут преподаваться в течение всего обучения в бакалавриате и специалитете Томского политеха. А не первые два года, как было ранее. Базовые профильные дисциплины будут преподаваться непосредственно в инженерных школах. Это поможет сбалансировать учебный план и развить индивидуально ориентированные траектории обучения.



Призвание — волонтер

ТПУ стал региональной площадкой отбора волонтеров Всемирного фестиваля молодежи — 2024. В состав делегации от Томской области войдут 40 человек. На фестивале волонтеры будут задействованы в 15 направлениях: сопровождение делегаций, работа переводчиками, помощь медицинскому персоналу, работа со СМИ и др.

Самые медийные

В УХОДЯЩЕМ ГОДУ ЖУРНАЛИСТЫ МНОГО ПИСАЛИ, ПОКАЗЫВАЛИ И РАССКАЗЫВАЛИ О НАУЧНЫХ ПРОЕКТАХ ТПУ. В ПОДБОРКЕ — ТОП ПРОЕКТОВ, ВЫЗВАВШИХ НАИБОЛЬШИЙ ИНТЕРЕС СМИ.

Ученые ИШХБМТ разработали по заказу московской компании «Профит Фарм» первые отечественные мембраны для очистки крови. Они предназначены для мобильных фильтров, которые могут применяться в экстремальных условиях. Мембраны качественно удаляют лейкоциты из компонентов донорской крови и являются более эффективными по сравнению с зарубежными аналогами.

Ученые ТПУ создали уникальные установки для производства искусственных газовых гидратов с разным компонентным составом. Газовые гидраты — соединения из газа в ледяной и водной оболочке, которые добывают со дна морей и океанов и называют заморозившим топливом будущего. Их можно использовать, в частности, для выработки тепловой и электрической энергии, локализации возгораний.

Ученые ТПУ разработали новый композит на основе гидрида магния для безопасного хранения водорода. При его синтезе впервые использованы металлоорганические каркасные структуры на основе хрома. Это позволило получить композит с улучшенными характеристиками, в числе которых более низкая температура выхода водорода.

Специалисты референс-центра ионизирующего излучения в медицине разработали первые российские стандарты для работы медицинских физиков и дозиметристов. Это методические указания по обеспечению качественного и эффективного проведения процедур дистанционной, контактной и интраоперационной лучевой терапии. Национальные стандарты одобрены Ассоциацией медицинских физиков России.

В ТПУ запустили уникальную пилотную установку для тестирования различных видов перспективного и традиционного авиатоплива на малых копиях газотурбинных двигателей гражданской авиации. Она позволяет комплексно проанализировать, как топливо влияет на рабочие характеристики двигателя в разных режимах его работы. На установке уже проводятся первые эксперименты.

Ученые ИШЭ создали керамику из углерода, полученного из растительного материала — цедрры помело. Она обладает уникальной структурой и повторяет морфологию растения. Полученную керамику можно использовать как фильтр для улавливания углекислого газа.

ТПУ получил регистрационное удостоверение на разработанные генераторы радиоактивного изотопа технеций-99м как на изделие медицинского назначения. Это позволит вузу начать выпуск генераторов для российских клиник уже в 2024 году. Устройство работает по уникальной безотходной технологии, исходный продукт можно использовать многократно, что снижает стоимость получаемого препарата.

Научная группа TERS-Team разработала новый материал для «умной» одежды — текстильную электронику. Он создан на основе нейлоновой ткани, которую «смешали» с восстановленным оксидом графена при помощи лазерной обработки. Полученный гибридный текстиль устойчив к воздействию ультразвуковой стирки и моющих средств, может использоваться для создания текстильных сенсорных платформ.

На исследовательском ядерном реакторе ТПУ продолжатся доклинические испытания перспективной методики лечения неоперабельных злокачественных опухолей — нейтронозахватной терапии. Данный метод использует реакции, возникающие между радиочувствительными медикаментами и нейтронами. Экспериментальное лечение уже прошли несколько домашних животных — кошек и собак. Всего исследователи планируют за два года провести облучение не менее 20 животных.

Расставим приоритеты

Проекты года, реализуемые при поддержке программы Минобрнауки

ТПУ — участник федеральной программы «Приоритет 2030» по треку «Исследовательское лидерство». Она позволяет вузу проводить прорывные исследования, масштабировать и быстрее доводить до конечного потребителя свои социально значимые разработки. Проекты реализуются через системную интеграцию с ведущими технологическими компаниями страны.

Разработки для ядерной и персонализированной медицины

В рамках стратегического проекта «Инженерия здоровья» ученые создают линейку отечественных радиофармпрепаратов для диагностики и терапии онкологических заболеваний. Так, разработан радиофармпрепарат для точной диагностики рака простаты на основе радиоактивного изотопа технеций-99м. Он в разы дешевле существующих аналогов и более прост в изготовлении.

«Препарат состоит из изотопа технеция, а также молекулы белка, чувствительного к особому ферменту на поверхности клеток рака простаты. Белок обнаруживает в организме этот фермент, а изотоп работает для врачей как сигнальный маячок, указывая местонахождение раковых клеток. Первая фаза клинических испытаний на базе НИИ онкологии Томского НИМЦ подтвердила эффективность и безопасность нового препарата», — комментирует руководитель стратегической ставки «Инженерия здоровья» Владимир Чернов.

Планируется, что для использования в клинической практике препарат будет готов к концу 2023 года. Он поможет более эффективно проводить диагностику и отбирать пациентов для дальнейшего своевременного лечения с использованием препарата на основе изотопа лютеция-177.

Еще одно направление — разработка высокоспецифичных отечественных радиофармпрепаратов для диагностики рака молочной железы. Они создаются на основе альтернативных каркасных белков (протеинов), которые обладают оптимальными свойствами для переноса изотопа к опухолевому антигену, расположенному на поверхности опухолевой клетки. Протеины используются в качестве нацеливающих модулей и воздействуют на рецепторы эпидермального фактора роста второго типа у больных раком молочной железы.

«Наша ближайшая задача — разработка оптимального диагностического метода, который поможет одномоментно оценивать распространенность опухолевого процесса и определять молекулярные характеристики

выявленных очагов. На базе НИИ онкологии уже прошли клинические исследования трех высокоспецифичных радиофармпрепаратов. Выбрано наиболее перспективное соединение для дальнейшей разработки. На основе этой молекулы планируется создать радиофармпрепарат, доступный для использования во всех онкологических учреждениях страны», — подчеркивает Владимир Чернов.

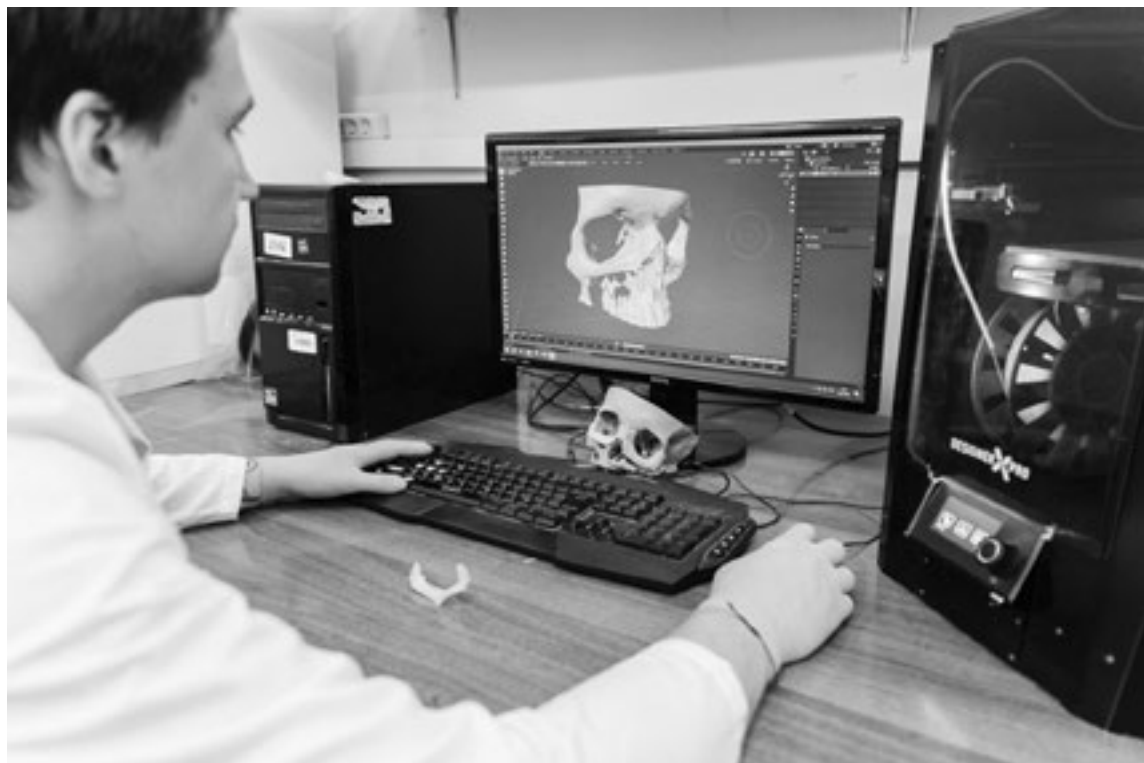
Также в этом году при поддержке программы ученые ТПУ разработали технологию изготовления имплантатов нового поколения для челюстно-лицевой хирургии полного цикла. Это совместный проект политехников и их коллег из НИИ онкологии. Имплантаты изготавливаются из фторсодержащих полимеров при помощи 3D-печати по данным компьютерной томографии. Технология полностью отечественная: от исходного сырья до производства готового изделия. С использованием новых имплантатов уже успешно прооперированы первые пациенты.

От арктического топлива до водородных технологий

Стратегический проект «Энергия будущего» реализуется по ключевым направлениям развития энергетических технологий.

По направлению, связанному с развитием традиционных технологий энергетики, были разработаны технологии мультитопливных композиций, в том числе созданы рецептуры различных видов топлива, которые включают низкосортное сырье и отходы. Синтезированное смешанное топливо имеет сравнимые с коммерческим топливом технические характеристики, его использование позволит снизить долю вредных выбросов.

«Вовлечение низкосортного сырья и отходов в производственные циклы — важный аспект в развитии энергетики четвертого поколения. Так, ученые нашего вуза разрабатывают перспективную технологию переработки автомобильных покрышек. На данном этапе они совместно с промышленным партнером отработывают методику очистки технического углерода, который является продуктом переработки покрышек, для



его повторного использования в производстве шин», — рассказывает руководитель стратегической ставки «Энергия будущего» Александр Пак.

Также политехники занимаются созданием рецептур моторного топлива, которое может использоваться в условиях Арктики. Разработан цикл технических решений, в том числе созданы катализаторы для получения низкосортного топлива.

В области перспективных водородных технологий разработан опытный образец автоматизированного комплекса для аттестации свойств материалов и апробации систем по очистке, компримированию и хранению водорода.

Еще один проект в этом направлении — модернизация методики получения протонообменных мембран для топливных элементов и электролизеров. Технология импортозамещающая, созданные мембраны демонстрируют сравнимые, а в чем-то даже превосходящие, характеристики по сравнению с лучшими зарубежными аналогами.

Ключевой результат этого года по проектам, связанным с возобновляемыми источниками энергии, — создание опытного образца геотермальной тепловой электростанции мощностью 25 киловатт. Подобные станции можно будет использовать на отдаленных территориях без централизованного энергоснабжения.

Важный аспект развития перспективных и водородных технологий — переработка углекислого газа и метана, которые вызывают парниковый эффект. Перед мировым научным сообществом стоит задача получения эффективного катализатора для этого процесса. Ученые ТПУ разработали линейку стабильных

катализаторов на основе карбид-вольфрамового носителя и наночастиц никеля. Апробация катализатора показала, что он позволяет осуществлять конверсию свыше 90 %.

«Большое внимание в рамках стратегической ставки уделяется также вопросам цифровизации. В частности, университет реализует проект, который позволяет проводить автоматическую адаптацию параметров цифровых двойников нефтяных и газовых месторождений. Это важно для прогноза добычи нефти, газа и для развития геотермальных технологий», — отмечает Александр Пак.

В следующем году ученые планируют усилить работу в области экологических аспектов энергетики. Будет усилено направление переработки отходов, извлечения ресурсов из низкосортного сырья, а также его внедрения в производственный цикл.

Акцент на проектную деятельность

В рамках стратегической ставки «Новое инженерное образование» с сентября этого года в ТПУ реализуется новая дисциплина — «Введение в проектную деятельность». Ее изучают первокурсники. Все инженерные школы вуза нацелены на формирование у студентов навыков, которые позволят самостоятельно реализовывать свои инженерные проекты.

«Интересен опыт реализации дисциплины для студентов-теплотехников Инженерной школы энергетики. Первый этап прошел в формате шестинедельного интенсива, во время которого группы студентов работали с командой преподавателей-практиков. Он включал выполнение мини-проектов,

прослушивание лекций, решение кейсов, а также участие в деловых играх и мастер-классах, направленных на формирование тематик и заделов для групповых учебных проектов. Реализовать их под руководством кураторов студентам предстоит на втором этапе — до окончания семестра. Коллеги из ИШЭ уже успели поделиться своим опытом в рамках проведенной в вузе программы обучения для преподавателей «Руководитель межпрограммного проекта», — рассказывает проректор по образовательной деятельности Михаил Соловьев.

Дисциплина является частью трехуровневой модели проектного обучения в вузе — программ бакалавриата и специалитета, которая помимо вводного курса включает в себя учебные проекты как следующий уровень погружения в проектную деятельность и исследовательские/технологические проекты как завершающий этап.

Важный инструмент в перезагрузке модели проектного обучения в вузе — платформа «Витрина проектов». Она создана при поддержке «Приоритет 2030» и представляет собой интернет-портал, где систематизированы проекты, в которых инженерные и исследовательские школы предлагают поучаствовать студентам. Платформа играет серьезную роль в установлении междисциплинарных связей. Сегодня на ней представлено более 100 проектов, участие в них принимают более 120 студентов. Первые презентации работ по проектам платформы прошли этой весной. В декабре состоится презентация идей студенческих проектов в рамках второго запуска общевузовского контура проектной деятельности в 2023/24 учебном году.

Леонид Сухих: об итогах, звездах

Предновогодняя пора — традиционное время для подведения итогов, рефлексии и строительства новых планов. О том, каким был для университета уходящий год и какие задачи ему предстоит решать в наступающем году мы поговорили с и. о. ректора Леонидом Сухих.

Про вызовы и перезагрузку

— Леонид Григорьевич, какие события 2023 года в жизни ТПУ вы могли бы отметить как знаковые?

— Прежде всего, уверенное закрепление позиций университета в реализации мегапроекта по строительству синхротрона «Сибирский кольцевой источник фотонов» (СКИФ).

В начале года мы сдали эскизно-конструкторскую документацию по первому этапу работ, связанному с созданием одной из станций — станции «Микрофокус». Наши технические решения и конструкторские разработки были признаны лучшими и стали стандартом для синхротрона. Благодаря этому вуз подключился к работе по всем остальным станциям, что позволило привлечь большое количество подразделений к реализации проекта. С одной стороны, это объединяет подразделения внутри университета, с другой — дает нам колоссальный опыт по цифровому проектированию с привлечением большого количества подрядчиков и исполнителей из других академических институтов, университетов, компаний.

Важный результат этого года — выход на этап завершения монтажа технологической линии по производству изотопа лютеция-177 на исследовательском ядерном реакторе ТПУ. Это позволит наладить выпуск передовых радиофармпрепаратов для ядерной медицины. Производство станет вторым в стране и позволит значительно увеличить количество лечебных процедур.

Знаковое событие этого года — успешный запуск больших научных проектов в рамках Передовой инженерной школы. Первый этап их выполнения уже показал актуальность и значимость проводимых нашими учеными исследований, а также большой интерес со стороны промышленных партнеров. Это открывает для нас новые направления деятельности, связанные с интеллектуальными системами, цифровизацией энергетической отрасли, развитием технологических решений на основе искусственного интеллекта. Причем нередко мы работаем на опережение, когда у промышленных партнеров есть запрос,

но он еще не сформулирован на уровне технического задания. А мы уже предлагаем им готовые решения.

И для нас очень важно, что программа ПИШ дает нам возможность для сохранения интеллектуальной собственности университета и потенциал для тиражирования разработок. Вот сейчас под руководством профессора Павла Стрижака в ПИШ создают систему для обнаружения пожаров на атомных объектах с использованием нейросети. При этом она применима не только для атомной отрасли, но сразу создается как продукт, легко масштабируемый и на нефтянку, и на электроэнергетику.

— С каким вызовами пришлось столкнуться университету в уходящем году?

— Думаю, тут многие со мной согласятся. Серьезным вызовом стала приемная кампания. Причем проблемы связаны, прежде всего, с набором на первый курс бакалавриата. Нам удалось избежать дополнительного набора, но числовые показатели не выполнены, за исключением пункта по привлечению иностранных студентов. Поэтому логика, идеология, тактика, стратегия приемной кампании будут серьезно пересматриваться. Проблемы и противоречия есть практически на всех уровнях. Это и неэффективная коммуникация между подразделениями и специалистами, и неправильное целеуказание, и неготовность информационных систем.

“

У нас сильная, крепкая команда, которая хорошо работает на уровне менеджмента, инженерных и исследовательских школ, управлений, финансового блока. Команда, которая достойно справляется с гигантским количеством вопросов. Особенно ценно, что есть искренняя вовлеченность людей в процессы. Относиться к университету как к дому и быть равнодушным к происходящему вокруг — это очень важная и правильная позиция.

Имеется много тактических ошибок.

Одна из ключевых наших ошибок: мы не учли тренд, связанный с переходом на цифровые методы работы. Актуальные виртуальные туры по университету для знакомства с ним, использование соцсетей — это и многое другое может и должно стать эффективным инструментом для привлечения абитуриентов. Будем исправляться и активнее работать в этом направлении.

Еще один важный тренд, который мы не учли: современные выпускники ушли от выбора конкретного университета как образовательной среды к выбору конкретных программ и направлений. Это отдельный вызов, с которым мы столкнулись. Нам предстоит понять, на какие программы и направления мы можем делать ставку

и какие конкурентные преимущества у нас есть.

Результаты по второму году в «Приоритете 2030» сложно назвать и достижением, и неудачей. Потому что, несмотря на все изменения и периоды неопределенности в университете, мы как команда однозначно выполнили все взятые на себя обязательства. Каждый сотрудник, имеющий отношение к проектам по программе развития, выполнил свою работу. И сделал это хорошо. Дальше будем смотреть, где не получилось что-то системно. Это просто будет наш фокус внимания на 2024 год.

— Какие инфраструктурные изменения произошли в 2023 году и какие произойдут в ближайшее время?

— Самые масштабные проекты в части инфраструктурных изменений этого года связаны с 19-м корпусом. Так, помещения одного

из этажей корпуса были приспособлены под потребности ПИШ ТПУ. Уже разработана необходимая проектно-сметная документация, проведен демонтаж конструкций, прокладываются инженерные коммуникации, кабельно-структурированная система, проводится ремонт всех ограждающих конструкций. Завершить работы планируется в апреле 2024 года. Кстати, программа ПИШ позволит нам взяться за ремонт еще и аудиторий на первом этаже.

Кроме того, инфраструктурные изменения коснулись Центра Хериот-Ватт, который также располагается в 19-м корпусе. «Перезагрузка» произошла при поддержке инвестора и субсидии в рамках госзадания «Образование».

К слову, изношенность инфраструктуры — еще один вызов, с которым столкнулся



В науке и серьезных вызовах

университет. Проблемы копировались уже достаточно давно и в этом году «выстрелили». Одна из них — серьезная изношенность инженерных сетей. В 2024 году будут привлечены дополнительные ресурсы для устранения проблем. Дополнительные — за счет внутреннего перераспределения ресурсов в вузе, потому что очевидно, что наш кампус требует внимания.

В частности, планируется утепление 20-го корпуса, ремонт крыши 18-го корпуса, замена деревянных окон в 10-м корпусе и развитие там новых пространств, частичная замена инженерных сетей во дворе 2-го и 3-го корпусов. Ждем решение комиссии по заявке на капитальный ремонт общежитий по адресам Кирова, 2 и Кирова, 4.

Также будут проведены обследования 8-го, 10-го и главного корпусов для подготовки их к ремонту, запланированным на 2025 год.

Про ПОЛИтехничность и большие возможности

— Что значит сегодня быть эффективным инженерным вузом? Насколько ТПУ справляется с этой задачей и какие направления деятельности необходимо «подтянуть»?

— В классической системе распределения, где есть университеты про исследования, про образование и про инновации, ТПУ является исследовательским университетом. Это означает, что мы создаем знания и превращаем их в технологии. Если рассматривать инженерный вуз в таком ракурсе, то нам есть над чем работать. В частности, в направлении увеличения объемов НИР и НИОКР. Чтобы стать еще более эффективными, необходимо, чтобы обязательной частью образовательного процесса стало выполнение студентами исследовательских работ, которые сегодня ведет университет. Это потребует частичных изменений учебного плана: нового подхода к курсовым проектам, усиления базового образования. На данный момент вуз реализует не весь свой потенциал в этом направлении.

“ В ТПУ много коллективов, которые являются лучшими в своих областях, которые работают в кооперации с ведущими компаниями и вузами страны. Задача университета — усилить эту поддержку, создать условия для дальнейшей «раскрутки» коллективов, найти возможность вовлечь их в проекты уровня мегасайенс.

“

В 2023 году мы достойно справились со стоящими перед нами задачами. В частности, выполнили планы по количеству научных статей и разработок, по привлечению средств в университет. Отдельно стоит отметить вовлеченность руководителей образовательных программ в приемную кампанию, что позволило получить хорошие результаты по набору в магистратуру.

Надо отметить, что у ТПУ изначально есть хорошее конкурентное преимущество. Он является ПОЛИтехническим вузом. Это дает дополнительный выбор образовательных программ по сравнению с вузами монопрофильными. Политехнический университет подразумевает комплекс большого количества направлений, которые потенциально позволяют расширить картину мира студента через участие в командных проектах, стартапах, молодежных и спортивных движениях. Важно учитывать и развивать это наше преимущество.

— Успех любого предприятия, любого начинания зависит от людей. Что можете сказать о команде Томского политеха?

— У нас сильная, крепкая команда, которая хорошо работает на уровне менеджмента, инженерных и исследовательских школ, управлений, финансового блока. Команда, которая достойно справляется с гигантским количеством вопросов. Особенно ценно, что есть искренняя вовлеченность людей в процессы. Относиться к университету как к дому и быть равнодушным к происходящему вокруг — это очень важная и правильная позиция.

Сегодня мы не можем себе позволить существовать в ослабленном режиме, с ощущением, что у нас в запасе много финансов, ресурсов, идей.

Мы живем и работаем в жестких условиях и рамках. И университет функционирует, команда работает, и работает эффективно. В 2023 году мы достойно справились со стоящими перед нами задачами. В частности, выполнили планы по количеству научных статей и разработок, по привлечению средств в университет. Отдельно стоит отметить вовлеченность руководителей образовательных программ в приемную кампанию, что позволило получить хорошие результаты по набору в магистратуру.

В этом году успешно проведена реформа, связанная в том числе с оптимизацией работы подразделений и выполнением требований Минобра в области развития молодежной политики и воспитательной деятельности. На 2024 год у нас запланирована аналогичная работа по повышению эффективности сервисных служб.

— Произойдут ли какие-то изменения в следующем году по эффективным контрактам?

— Однозначно да, и довольно серьезные. Но эти изменения связаны не с желанием что-то поменять, просто реалии нашей жизни изменились. Эффективный контракт нужно актуализировать.

Жизнь показала, что коллектив работает эффективно. Значит, и система мотивации должна совершенствоваться, чтобы сотрудники могли проявить себя еще больше. Эффективный контракт должен стать более интересным, более гибким, должен предусматривать возможности поощрения сотрудников на разных уровнях.

Показатели, которые спрашивают сегодня с вуза, меняются. Это значит, что должны меняться и позиции показателей эффективного контракта. Сейчас там есть пункты, которые объективно нужно усилить или убрать вовсе. Я, например, не уверен, что публикации в научных журналах должны оставаться в числе обязательных требований абсолютно у всех преподавателей и сотрудников

научно-производственных лабораторий. Здесь нужен индивидуальный подход.

Зато, например, при оценке работы преподавателей мы слабо учитываем успеваемость студентов, их отзывы об образовательных программах, организацию самого учебного процесса. С другой стороны, стоит задача через эффективный контракт мотивировать преподавательский состав заниматься повышением квалификации в формате взаимодействия с партнерами и стажировок на предприятиях. Задача помочь выстроить им учебно-методическую работу. Я считаю важным реорганизовать образовательный процесс таким образом, чтобы снизить максимальную аудиторную нагрузку преподавателей до 600 часов с сегодняшних 880. Это необходимо для того, чтобы они могли более эффективно реализовывать аудиторные часы и совершенствовать свое профессиональное мастерство, а не просто начитывать одни и те же лекции из года в год.

Актуален вопрос, как выстроить систему эффективных контрактов для внешних совместителей, в том числе для высококвалифицированных специалистов компаний, задача которых транслировать передовой опыт студентам. У них иная мотивация, нежели у преподавателей вузов.

Все предстоящие перемены в системе эффективных контрактов в конечном итоге направлены на улучшение условий труда сотрудников и обеспечение роста их дохода. Это необходимый шаг в условиях конкурентной среды.

Про поддержку науки и оптимизацию

— Привлечение молодых ученых — одна из актуальных задач для многих университетов. Какие шаги будут приняты в этом направлении?

— Я бы не выделял отдельно молодежную науку. Если составить диаграмму количества ученых ТПУ по возрастам, мы увидим два ярко выраженных максимальных показателя. Один из них связан с учеными более почтенного возраста. Ситуация типичная для многих российских вузов. Это не хорошо и не плохо — данность. Сегодня молодежь «заходит» не только в сложившиеся коллективы, где есть преемственность, но и в новые направления, где опережается и создает свои лаборатории и центры, зачастую довольно сильные.

Я убежден, что должна быть системная поддержка науки, без разделения на молодежную и немолодежную. И она существует в сложившихся коллективах. Кто-то эффективно работает с грантами, кто-то с заказами

от индустрии, кто-то успешно реализует оба эти направления. В ТПУ много коллективов, которые являются лучшими в своих областях, которые работают в кооперации с ведущими компаниями и вузами страны. Задача университета — усилить эту поддержку, создать условия для дальнейшей «раскрутки» коллективов, найти возможность вовлечь их в проекты уровня мегасайенс. Мы не должны быть университетом «одной научной звезды», звезд в наших коллективах должно быть много. Чтобы в каждой школе можно было назвать больше десятка конкретных имен ученых, получающих заметные результаты.

С точки зрения ученых, сегодня объективно не хватает лабораторной базы. Есть инфраструктурные ограничения. И университет старается решать эти задачи, в том числе через привлечение средств «Приоритет 2030», ПИШ и других федеральных программ и проектов.

— Какие задачи стоят перед университетом на 2024 год?

— Ключевые задачи связаны с оптимизацией управления процессами в масштабах всего вуза. Если обратиться к цифрам, то объем НИОКР с 2020 года вырос в два раза. Причем не только в абсолютных числах, но и по отдельным показателям. Растет количество дополнительных и платных образовательных программ, а значит, и студентов. Увеличивается количество партнеров, визитов, встреч, мероприятий, активностей. Все это дает глобальное увеличение административной нагрузки. При этом мы не можем позволить экстенсивный рост отдельных служб, то есть необходимо переходить на новый качественный уровень управления процессами. Чтобы все было прозрачно и скоординировано. Отсюда задача в ближайшей перспективе усилить цифровое развитие университета, повысить эффективность сервисных служб вуза и качество работы за счет автоматизации и внедрения информационных систем. Мы должны перейти на планово-предупредительную систему. Это требует времени, сил, изменения менталитета, в конце концов. Но это необходимое условие для развития вуза.

— Что хочется пожелать политехникам в наступающем 2024 году?

— Здоровья, счастья, удачи. И, главное, спокойствия. Нужно хорошо отдохнуть в январские каникулы, набраться сил, энергии и продолжать спокойно трудиться в новом году. Не волноваться и не тратить силы впустую. Все у нас с вами идет по плану, и все будет хорошо.

Жизнь ПИШ

Как идет реализация федерального проекта в Томском политехе

Уже полтора года в университете работает Передовая инженерная школа, созданная при поддержке федерального проекта. Этой осенью первые студенты приступили к занятиям в ПИШ ТПУ «Интеллектуальные энергетические системы». Ученые занимаются технологическими проектами для индустриальных партнеров в атомной и нефтегазовой отраслях. Как идет реализация федерального проекта в нашем университете — в итоговом номере газеты «За кадры».

Передовые бакалавры

О первых студентах ПИШ ТПУ мы уже подробно рассказывали в ноябрьском номере газеты. С сентября обучение по пяти магистерским программам Передовой инженерной школы начал 91 студент. Это будущие проектировщики цифровых двойников энергообъектов, месторождений, специалисты по технологиям машинного обучения для нефтегазовой отрасли, по цифровизации процессов в атомной отрасли, разработчики цифровых решений для ТЭК.

«Все ПИШ в стране стартовали с магистерских программ и дополнительного образования для действующих специалистов. В 2024 году мы планируем расширить образовательную линейку нашей ПИШ и открыть бакалаврскую программу. Ее тематика также связана с информационными технологиями для энергетики, на программе будет 25 бюджетных мест. В магистратуре продолжим обучение по пяти программам, на том же уровне в почти 90 бюджетных мест. И, конечно, увеличим число программ допобразования, потому что видим их востребованность у наших индустриальных партнеров», — говорит директор ПИШ «Интеллектуальные энергетические системы» Роман Лаас.

В этом году обучение прошли 35 действующих специалистов предприятий атомной отрасли. В следующем планируется запустить программы по современной радиационной экологической безопасности

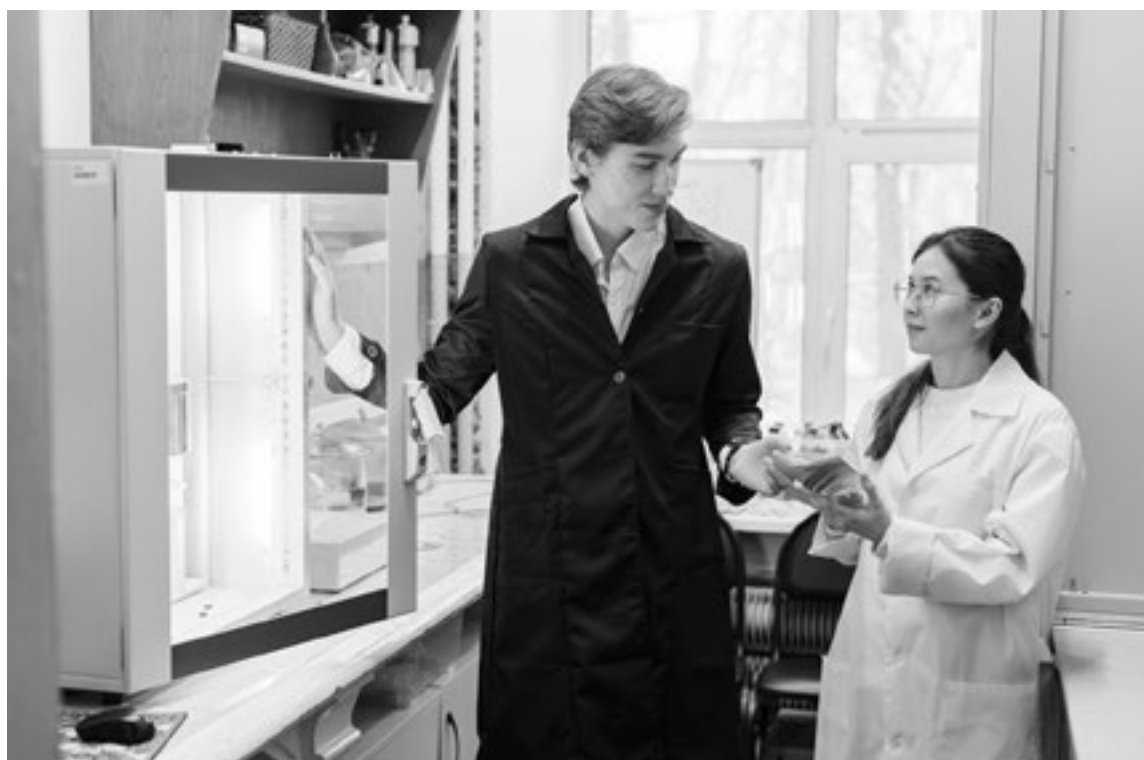
и использованию цифровых моделей в образовании.

Новое оборудование

Базовый корпус для ПИШ в Томском политехе — это 19-й учебный корпус. Сейчас там идут масштабные ремонтные работы, которые, как планируется, завершатся весной 2024 года. Но уже в этом году университет серьезно пополнил свой парк научного оборудования и программного обеспечения в рамках проекта.

Так, на базе Передовой инженерной школы, территориально в Научном парке, идет обустройство Центра аддитивных технологий общего доступа (ЦАТОД). Это совместный проект с «Русатом — Аддитивные технологии» (ООО «РусАТ», входит в Топливную компанию Росатома «ТВЭЛ»). Росатом обеспечит ЦАТОД пластиковыми 3D-принтерами собственного производства. Оборудование будет использоваться для обучения аддитивным технологиям студентов и аспирантов, а также специалистов предприятий Росатома. Здесь можно будет проводить пробную трехмерную печать деталей сложной геометрической формы и проверять результаты реинжиниринга сложных деталей.

Также уже закуплено оборудование для нового инжинирингового центра комплексного развития энергетических систем и технологий распределенной энергетики. Это комплект 3D-принтеров с необходимыми комплектующими, 3D-сканеры, профессиональное программное



обеспечение. В центре можно будет проводить весь технологический цикл: от разработки модели до создания полупромышленного, а затем и промышленного образца. Например, это могут быть корпуса, лопасти и другие детали для квадрокоптеров, лопасти для ветрогенераторов, элементы теплообменного оборудования и другие элементы, использующиеся в энергетической, электроэнергетической, пищевой промышленности и других областях. Еще одно направление деятельности центра — разработка цифровых двойников энергетических систем.

Благодаря проекту для студентов и исследователей вуза стало доступно программное обеспечение для инженерного анализа и математического моделирования «Логос». Это флагманский цифровой продукт Росатома, ПО позволяет смоделировать «поведение» промышленных изделий в реальных

условиях. Оно применяется при решении инженерных задач в авиастроении, ракетостроении, машиностроении, энергетике, индустрии новых материалов, строительстве крупных инфраструктурных объектов. Теперь в ТПУ есть почти 30 лицензий.

Новое оборудование закуплено и для практической работы студентов, изучающих изотопные и радиохимические технологии. Оно разместится на базе исследовательского ядерного реактора ТПУ, где появится новая радиохимическая лаборатория.

Технологии для индустрии

Как технологический центр ПИШ Томского политеха занимается разработкой цифровых технологий для разных отраслей энергетики — атомной, нефтегазовой, угольной и классической электроэнергетики. Отметим несколько проектов этого года.

Например, для атомной отрасли политехники создают программно-аппаратный комплекс для обнаружения, локализации и ликвидации возгораний на объектах. В основе системы лежат нейросетевые алгоритмы,

которые позволяют определить причину, местоположение и характеристику очага возгорания, сценарии развития пожара, а также механизм тушения. Партнер в этом проекте — Сибирский химический комбинат.

Для нефтегазовой отрасли разрабатывается первый полноценный отечественный программный комплекс для моделирования процессов переработки нефти и газа. Он позволяет строить строгие инженерные модели промышленных установок, проводить оценку качества и выхода продукции на нефтеперерабатывающих заводах, оптимизировать параметры технологического режима объектов и прогнозировать срок службы катализаторов. Сейчас разработка находится на стадии прототипа.

Для угольной отрасли в ПИШ синтезировали каталитический модификатор горения твердого топлива. Это специальная добавка, которую предполагается смешивать с углем. Лабораторные испытания показали, что использование модификатора снижает выбросы угарного газа на 50–60 %, предотвращает образование сажи и минимизирует недожег топлива.

А по направлению создания нового топлива в ПИШ работают над композициями на основе различных видов масла для гражданской авиации. Уже получены первые опытные образцы топлива. Но также в этом проекте ученые сразу создают цифровые двойники технологии их получения и практического применения. Методы нейросетового прогноза позволят повысить эффективность применения биотоплив в гражданской авиации на разных этапах — от выбора сырья до задания параметров одной из трех перспективных технологий получения целевого продукта.

Подготовила
Александра Лисовая





Стартап в студию

В НОЯБРЕ 2023 ГОДА СТАРТАП-СТУДИИ УНИВЕРСИТЕТОВ ТОМСКА ИСПОЛНИЛСЯ РОВНО ГОД. С МОМЕНТА СТАРТА СВОЕЙ РАБОТЫ ОНА СТАЛА ДОМОМ И ОПОРОЙ ДЛЯ ДЕСЯТКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ СТАРТАПОВ. С УХОДЯЩИМ ГОДОМ ПОДВОДИМ ИТОГИ РАБОТЫ ЛОКОМОТИВА СТУДЕНЧЕСКОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ТОМСКЕ.

Результат в цифрах

Сейчас в студии запущена работа по 15 стартапам в области биотехнологий, фармацевтики, новых материалов, IT, беспилотных технологий. Юридически — это полноценные компании с зарегистрированными юрлицами. В их развитие было инвестировано 25 млн рублей. Руководителями, а также сотрудниками этих компаний являются студенты и научные сотрудники Большого университета Томска, которые в реальных условиях рыночной экономики создают и развивают технологические стартапы.

«Меньше чем за год стартап-студия запустила 15 новых компаний, средний возраст директоров таких стартап-проектов — 21 год. Это позволило создать 30 новых рабочих мест для студентов. Сейчас под патронажем студии работает 50 студентов-стартаперов. Эти сравнительно небольшие цифры уже позволяют говорить о работоспособности созданной системы сопровождения студенческих стартап-проектов. Наша задача — выйти на масштабирование результатов и привлечь большее

количество молодых ребят в предпринимательское сообщество», — отмечает генеральный директор Стартап-студии университетов Томска Ирина Халецкая.

Студентами, работающими в системе стартап-студии, уже запущено три опытно-промышленных испытания на площадках крупных компаний-партнеров в Томской области, ведутся доклинические испытания гемостатического препарата, а также разработки биопрепаратов и программного обеспечения.

Всего на финансирование проектов стартап-студии оператором программы, а также учредителями и партнерами выделено больше 170 млн рублей.

Давайте знакомиться

У Стартап-студии университетов Томска под патронажем 15 стартапов, которые делают свои первые шаги на рынке серьезного технологического предпринимательства. Давайте познакомимся с некоторыми новоиспеченными компаниями.



ООО «Сангуис»

Компания занимается разработкой универсального и простого в применении кровоостанавливающего средства с одноименным названием. Использовать его можно будет как в клинических, так и в полевых или бытовых условиях. Главным преимуществом продукта станет универсальность: для остановки кровотечения не нужны дополнительные медицинские изделия (жгуты, бинты), средство полностью сможет покрыть рану, даже со сложной геометрией, и ускорить ее заживление. К тому же его стоимость будет дешевле в сравнении с аналогами.

ООО «Био-утеплитель»

Команда этой компании планирует вывести на рынок новый тип утеплителя для стройки — утеплитель на основе грибов. Создавать его собираются на основе мицелия гриба ганодерма. Данный род грибов легко выращивать (для этого подходит, например, солома, шелуха, опилки, сено), «плиты» утеплителя из них трудновоспламеняемы и не токсичны. А самое главное — они эффективно удерживают тепло и поглощают звук более чем на 75 %

Справка

Учредителями стартап-студии являются Фонд инфраструктурных и образовательных программ, стартап-студия «Открытые инновации» и три вуза — участника проекта «Большой университет Томска» — ТПУ, ТГУ, ТУСУР. Куратор проекта — Томский политех. Задача студии — вывод на рынок новых технологических компаний, зародившихся в университетах. Ее фокусом является рынок B2B.



ООО «Пуллсмайт»

Команда этого проекта под руководством студента ТПУ Павла Бантьева работает над системой генерации механической нагрузки для блочных силовых тренажеров. Такая система изменяет нагрузку во время выполнения упражнений и между подходами. Это позволит сократить время тренировки на 30 %, при этом эффект будет тот же.

Кроме того, система создает нелинейную нагрузку при тяге, что снижает вероятность получения травм. Также оборудование собирает статистические данные тренировочного процесса пользователей, что полезно для составления программы тренировок. Управление таким тренажером осуществляется через приложение на Android.

Стартап-студия инвестировала в проект 1,6 млн рублей, выкупив долю в компании в 30 %. В 2024 году команда планирует изготовить и продать в разных регионах три-четыре системы фитнес-центрам для получения обратной связи и доработки. Если гипотеза подтвердится, то компания Павла приступит к производству комплексов.

ООО «НПК Глауконит»

Один из проектов по биотехнологиям — разработка минерального удобрения пролонгированного действия. В его основе необходимые для развития растений минералы — азот, фосфор и калий, которые внедрены в глауконит — природный минерал с сорбирующими свойствами, являющийся отходами горнодобывающей промышленности. Нужные химические вещества «внедряются» в минерал в лаборатории. На поле такое удобрение обладает длительным эффектом работы и защищено от вымывания полезных ингредиентов. По результатам исследований удобрение на 11 % эффективнее по сравнению с имеющимися на рынке аналогами.

Летом команда компании испытала первую опытную партию на полях Томской области. Сейчас заканчиваются работы по первому раунду инвестиций (стартап-студия инвестировала почти 1 млн рублей) и готовится ко второму.

ООО «Бизнес-Симуляция»

Это компания, развивающая информационные технологии, которые призваны помочь с управлением проектами. Ее главный продукт — многопользовательская игра-симулятор для корпоративных клиентов по управлению проектами компании, в которой принятые командные и индивидуальные решения каждого игрока влияют на показатели успешности проекта, бизнес-показатели компании и определяют рейтинг в общекорпоративном зачете.

«Основная задача бизнес-игры заключается в получении качественной обратной связи об индивидуальных достижениях сотрудников, их командном взаимодействии и отклике системы на принятые решения. В основе софта используются приемы геймификации, которые помогают создать особую мотивационную среду для игроков. Эти методы определяют степень вовлеченности и эмоциональный фон игроков. Сама по себе игра гибкая, можно менять сценарии, адаптируя их к конкретным условиям и заказчику», — говорит Ирина Халецкая.

Подготовила Елена Медведева

Смело, активно, креативно!

ТПУ ПРИТЯГИВАЕТ ЯРКИХ, КРЕАТИВНЫХ РЕБЯТ. СТУДЕНТЫ-ПОЛИТЕХНИКИ ТАЛАНТЛИВЫ НЕ ТОЛЬКО В УЧЕБЕ И НАУКЕ: ОНИ УСПЕВАЮТ ЗАНИМАТЬСЯ ТВОРЧЕСКОЙ И ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ, ПРОВОДИТЬ РАЗЛИЧНЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ АКЦИИ, УЧАСТВОВАТЬ ВО ВСЕВОЗМОЖНЫХ КОНКУРСАХ И ФЕСТИВАЛЯХ. МЫ ПОДГОТОВИЛИ ПОДБОРКУ СОБЫТИЙ, ПРОЕКТОВ И МЕРОПРИЯТИЙ, КОТОРЫМИ ЗАПОМНИЛСЯ УХОДЯЩИЙ ГОД.

Время первых

В День российской науки в ТПУ открылось первичное отделение Российского движения детей и молодежи «Движение Первых». Основная задача «первички» — способствовать своевременной профессиональной ориентации старшеклассников. Томский политех выбрал для себя три приоритетных направления: «Дерзай и открывай» — наука и технологии, «Благо твори» — волонтерство и добровольчество, «Расскажи о главном» — медиа и коммуникации. Участники движения будут разрабатывать новые форматы работы со школьниками, в числе которых мастер-классы и семинары по самоопределению, профориентационные воркшопы.



Когда инициатива приветствуется

Три проекта ТПУ стали победителями всероссийского конкурса «Росмолодежь. Гранты» среди вузов.

Грантовую поддержку получил проект «Мастерская новых медиа 2.0 Сибирь». На базе университета был проведен образовательный интенсив для активных студентов — представителей медиацентров вузов России. Его участников ждали лекции и мастер-классы от ведущих экспертов образовательной платформы «Мастерская новых медиа».

Второй проект-победитель — Школа гидов «Я тебе покажу» — реализован вместе с Комплексом музеев Томского политеха. Проект направлен на подготовку волонтеров-экскурсоводов для молодежного внутреннего туризма, которые смогут создавать авторские маршруты, проводить экскурсии, знакомить жителей города с историей Томска и ТПУ. Занятия в Школе гидов проходили с октября по ноябрь. Они включали теоретические интенсивы, гид-токи, практические занятия для погружения в профессию. Все участники попробовали себя в роли настоящих экскурсоводов.

Проект «СОуправление» — серия мероприятий от ВШСО ТПУ для повышения конкурентоспособности выпускников на рынке труда. Он реализуется в вузе уже несколько лет. В этом году мероприятия были посвящены подготовке ребят к третьему трудовому семестру, проведению тренингов и мастер-классов на сплочение, знанию техники безопасности.

Общий объем финансирования проектов составил более 2,6 млн рублей.

В списке лучших

Бойцы студенческих отрядов ТПУ по итогам трудового сезона Томской области стали первыми сразу по нескольким направлениям. Оглашение результатов и церемония награждения состоялись в рамках юбилейного слета, посвященного 60-летию движения студотрядов в регионе.

Так, СПО «Юность» назван лучшим педагогическим отрядом 2023 года, лучшим сельскохозяйственным отрядом — ССХО «Калейдоскоп». ССО «Каникула» признан лучшим строительным отрядом.

Кроме того, вузовский штаб студенческих отрядов Томского политехнического университета получил Знамя губернатора лучшей образовательной организации.



Меняй политех!

В ТПУ прошел второй студенческий грантовый конкурс «Меняй политех!». Он проводится в рамках программы развития «Приоритет 2030».

На конкурс было подано 24 заявки. Комиссия определила 15 проектов-победителей. В числе инициатив, которые получили поддержку: проведение киберспортивного турнира между общежитиями университета, создание в Томском политехе нового студенческого клуба «Росатом», «Дни управления» — проект Совета старост вуза по развитию «мягких» навыков у студенческого актива, открытый турнир по подводному спорту для студентов и ветеранов к 65-летию дайвинг-клуба «Афалина» и др.

На реализацию каждого проекта вуз выделил до 300 тыс. рублей. Общая сумма для реализации инициатив политехников в 2023 году составила более 2 млн рублей.

Мы — в лиге!

Экоclub Томского политеха вошел в состав «Зеленой лиги». Это проект Российского экологического оператора, который объединяет и поддерживает студенческие экоклубы, а также служит площадкой для просвещения, профориентации, развития проектов и прохождения стажировок в профильных организациях.

«Участие в составе передовых экологических объединений страны под эгидой «Зеленой лиги» открывает много возможностей для обмена опытом и реализации всероссийских мероприятий. Например, мы внедряем раздельный сбор отходов на базе кампуса университета. На данный момент осуществляется сбор макулатуры и пластиковых крышек. Сейчас в университете порядка 11 точек сбора вторсырья, которые курирует наш экологический клуб. За прошедший учебный год было собрано более двух тонн отходов», — рассказывает руководитель экологического клуба Софья Акимова.

Больше чем весна

Команда ТПУ по итогам областного этапа Всероссийского фестиваля «Российская студенческая весна – 2023» заняла третье призовое место в общекомандном зачете. Политехники отличились в вокальном и театральном направлениях, игре на народных инструментах, создании музыкальных видеоклипов и рекламных роликов, чтении прозы, эстрадных миниатюрах, танце, графическом дизайне и других направлениях.

Также студенты ТПУ выступили в составе сборной Томской области в национальном финале XXXI Всероссийского фестиваля «Российская студенческая весна», который проходил в Перми. Они завоевали пять наград. По итогам финала в номинации «Народный танец» лауреатом II степени стал ансамбль народного танца «Россияночка» (студенты Томского политеха Владимир Живаев, Владислав Живаев и Никита Темный) с номером «Балагуры». Барабанщик группы ANGLE студенческого музыкального объединения «Доминанта» Евгений Светлов взял второе место в номинации «Ударные инструменты». Также политехники были удостоены трех спецпризов: объединение «Доминанта» — в номинации «Смешанные ансамбли, малые составы», политехник Федор Филипенко — в номинации «Рекламный ролик», группа ANGLE отмечена за самый оригинальный номер в номинации «Вокально-инструментальный ансамбль, большие составы».



Одной строкой

Студотряды приняли участие в проекте «Снежная вахта»: 808 бойцов очистили 315 социальных объектов, совершили 4 выезда в поселки Томской области.

ТПУ стал площадкой для проведения третьего сезона регионального этапа всероссийского проекта «Твой ход», который реализует Росмолодежь при поддержке Минобрнауки России. Проект входит в президентскую платформу «Россия — страна возможностей».

По результатам конкурсного отбора ТПУ совместно с Омским региональным молодежным центром будет проводить подготовку волонтеров Всемирного фестиваля молодежи — 2024.

«Сибирские львы» по итогам сезона 2022/23 в рейтинге Ассоциации студенческих спортивных клубов заняли первое место среди спортклубов Томска, Сибири и за Уралом, а также вошли в топ-10 лучших клубов России.

Легендарный студенческий строительный отряд ТПУ «Каникула» отпраздновал свое 55-летие.

Нам есть чем гордиться

По традиции в конце уходящего года подводим итоги года спортивного. В этом сезоне было немало громких побед, масштабных соревнований и запоминающихся эмоций. Если записать все события и награды политехников, за год получится длинный четырехстраничный список. Мы постарались выбрать самые яркие из них. Каким был 2023 год — давайте вспоминать вместе!

Инвестиции в будущие победы

Университет продолжает двигаться в направлении модернизации и расширения спортивной инфраструктуры. За год в кампусе Томского политеха открылось несколько ярких локаций. Например, современный компьютерный класс для занятий киберспортом. Его оборудовали в Научно-технической библиотеке вуза при поддержке программы Минобрнауки РФ «Приоритет 2030». Класс оснащен 16 современными компьютерами, специальными геймерскими мониторами, столами и креслами, а также периферийным оборудованием самого высокого уровня. Теперь здесь проходят тренировки сборной ТПУ по киберспорту, кибертурниры и занятия по IT-дисциплинам.

«Открытие нового компьютерного класса — важный шаг для развития университетского киберспорта. Он является не только непосредственно тренировочной и игровой площадкой, но и площадкой для изучения новых методов построения



спортивной тренировки, а также когнитивных способностей киберспортсменов. Сегодня наша сборная входит в топ-5 зонального этапа. Уверен, в наших силах улучшить эти результаты», — отмечает и.о. руководителя отделения физической культуры ТПУ Илья Белоусов.

Новая футбольная площадка появилась на стадионе «Политехник». Ее отремонтировали за счет средств Сбера и Томского политеха. «Коробку» оснастили искусственным покрытием и спортивным инвентарем. Ее открытие дало старт турниру по футболу среди младших школьников. С лета 2024 года он регулярно будет проходить на стадионе вуза.

Точка притяжения спортсменов

За год в вузе прошло 57 спортивных мероприятий. Это соревнования регионального и федерального уровня по разным видам спорта для студентов и сотрудников Томского политеха. Например, именно в 2023 году в вузе возродилась спартакиада сотрудников «Миссия: спорт». Соревнования прошли по девяти видам спорта: шахматам, дартсу, плаванию, настольному теннису, мини-футболу, бадминтону, волейболу, мини-биатлону



и перетягиванию каната. Политехники принимали активное участие в спартакиаде, сформировав 14 команд, которые объединили более 300 сотрудников ТПУ.

В уходящем году Томский политех принимал 59-ю спартакиаду преподавателей, научных

работников и сотрудников высших учебных заведений Урала и Сибири «Дружба-2023». Она собрала 250 спортсменов из 11 вузов Томска, Екатеринбурга, Тюмени, Новосибирска, Кемерово, Магнитогорска, Кургана и Челябинска. В четырехдневную программу спартакиады

вошли соревнования по семи видам спорта: волейболу, настольному теннису, бадминтону, лыжным гонкам, плаванию, многоборью ГТО и шахматам. Соревнования проходили в личном и командном зачете. Хозяева площадки — томские политехники — по результатам соревнований стали лидерами в общекомандном зачете. Символический штурвал соревнований ТПУ по итогам жеребьевки передал университету Тюмени.

Не менее насыщенным был год для студентов. На площадке Томского политеха прошли соревнования «Кубка лиги самбо». За звание лучших боролись более 70 спортсменов из Сибирского, Уральского и Центрального федеральных округов.

«Спортивная инфраструктура и квалификация сотрудников отделения физической культуры вуза позволяют нам проводить соревнования федерального уровня. За год наш спортивный клуб провел более 60 мероприятий, участие в которых приняли более пяти тысяч человек. Предстоящий спортивный сезон для нас будет не менее насыщенным. Например, уже в январе на базе вуза стартует отборочный этап всероссийских соревнований по самбо по Сибирскому федеральному округу», — рассказывает директор физкультурно-спортивного центра ТПУ Сергей Волков.

Клуб — это жизнь

Сегодня Томский политех — это 19 сборных команд по десятку видов спорта и 407 спортсменов, а «Сибирские львы» уже давно не просто спортклуб. Это большая команда единомышленников, семья. И, как в настоящей семье, здесь поддерживают и помогают развиваться каждому ее члену.

«Сила нашего спортклуба заключена в каждом спортсмене. Мы развиваемся не только как спортклуб в целом, но и даем возможность каждому студенту в команде раскрыть свой потенциал. Это подтверждается наградами от Ассоциации студенческих спортивных клубов России: по итогам года сразу 12 львов стали победителями и лауреатами в разных номинациях конкурса, вошли в топ лучших спортивных менеджеров», — отмечает председатель клуба «Сибирские львы» Данил Казаков.

Главная награда клуба за год — вхождение в топ-10 спортклубов России и 1-е место в Сибирском федеральном округе. «Не удивительно», — скажут политехники, ведь в ТПУ всегда ответственно и внимательно относятся к спорту и здоровому образу жизни. Это также было оценено на самом высоком спортивном студенческом уровне: АССК наградили и.о. ректора ТПУ Леонида Сухих памятной юбилейной медалью «10 лет АССК России» за вклад в развитие студенческого спорта.

Подготовила Елена Медведева

Яркие моменты 2023 года:

- >25 раз студенты отправлялись на выездные соревнования
- 496 медалей завоевали спортсмены ТПУ, из них 44 — федерального уровня
- 3 студента стали кандидатами в мастера спорта,
- 4 человека получили 1-й разряд,
- 12 человек — 2-й разряд
- >150 знаков отличия ГТО получили студенты 1-го курса
- 3 фиджитал-турнира прошло в ТПУ

«Каждый год 31 декабря мы с друзьями...»

Политехники о своих новогодних традициях

Новый год — один из самых ожидаемых праздников в году. Его любят настолько, что готовятся к нему заранее, продумывают, как сделать эти сказочные дни по-настоящему незабываемыми. В преддверии Нового года политехники рассказали о своих традициях, которые создают волшебную атмосферу, заряжают настроением и помогают в полной мере ощутить вкус праздника.



Елена Ивашкина,
профессор отделения химической инженерии

Мне кажется, что традиции в семье появляются, когда рождаются дети. Вот и в нашей семье с появлением старшей дочери возникла традиция приготовления новогодней выпечки. Сейчас, когда в доме две девочки, выпекание имбирного печенья — неизменный атрибут праздника. Мы заранее покупаем необходимые ингредиенты. Особое внимание уделяем пряностям. Любим добавлять в наше печенье корицу, имбирь, кардамон, мед, цедру лимона или апельсина. Сам по себе рецепт не оригинален и известен всем. Но вот украшение каждый раз разное: узоры из шоколадной глазури, яркая посыпка... Сотворить свой кулинарный шедевр — любимое занятие детей в предновогодний вечер.



Александр Пак,
заведующий лабораторией перспективных материалов энергетической отрасли

Накануне праздника мы собираемся коллективом в неформальной обстановке: подводим итоги года, вспоминаем хорошие моменты, анализируем ошибки. И обязательно рисуем позитивный образ будущего. Причем рисуем в буквальном смысле: клеим карту желаний, пишем пожелания себе и друг другу. А еще всегда играем в Тайного Санту.

Что касается семейных новогодних ритуалов, то на нашем столе всегда должно быть праздничное блюдо восточной кухни. Эту вкусную традицию мы передаем из поколения в поколение. В нашей семье за приготовление новогоднего угощения отвечаю я. Мое фирменное блюдо — кукси.



Александр Фадеев,
директор ИШИТР

Всегда заранее, еще в середине декабря, украшаем дом, рабочие кабинеты и учебный корпус. Новый год — праздник добра, улыбок, волшебства, и эту атмосферу сказки нужно создавать для себя и окружающих людей. Поэтому должно быть много гирлянд, огоньков. Елка должна быть пышной, и чтобы среди шаров и игрушек были сладости, мандарины, яблоки.

А еще в нашей семье Дед Мороз всегда приносит подарки в ночь с 30 на 31 декабря. Это самый волшебный момент, когда утром 31-го сонные члены семьи идут к елочке, ищут свои подарки, в предвкушении их распаковывают. Сразу появляется ощущение: праздник близко!



Татьяна Бычкова,
руководитель ансамбля «Беспокойные сердца»

Новый год — праздник семейный, желательно его встречать за одним большим столом. Но собраться всем вместе получается не всегда. Поэтому уже несколько лет подряд мы с младшим сыном и моей подругой в новогоднюю ночь проезжаем по всем знакомым, друзьям, родственникам: поздравляем с праздником, вручаем подарки. Сын надевает костюм Деда Мороза, что делает нашу «делегацию» еще более колоритной.

Если говорить о традициях коллектива «Беспокойные сердца», то в начале января мы всегда проводим тематический концерт для наших постоянных зрителей. Он может быть посвящен, например, новогодним обычаям, символике по восточному календарю. Такие концерты получаются интересными, яркими, душевными.



Светлана Григорьева,
специалист по экспозиционной и выставочной деятельности отдела культурного наследия и работы с сообществом

Мы наряжаем елку всей семьей. Эту традицию я переняла от родителей. Даже когда училась в Томске (я из Кемеровской области), они ждали моего приезда после сдачи зачетной недели, чтобы вместе нарядить елку. Все игрушки достались мне от бабушки: она умудрилась сохранить игрушки, которые я делала еще в школе. Сейчас к ним добавились украшения, сделанные уже моими сыновьями.

А в новогоднюю ночь, когда куранты бьют последний бой, мы все становимся в одну линию и делаем шаг в новый год.

Еще одна традиция первых дней января — хотя бы раз встать на беговые лыжи. Я из семьи спортсменов-лыжников, катаюсь с четырех лет и с большим удовольствием. Правда, после переезда в Томск это удастся все реже. Новогодние каникулы — отличное время, чтобы заняться любимым делом.



Данил Казаков,
председатель спортивного клуба «Сибирские львы»

Моя любимая новогодняя традиция — приготовление «Салата Данила». Однажды, когда я был маленьким, бабушка сделала его на праздничный стол. Блюдо мне так понравилось, что с тех пор я требовал его на каждый Новый год. Он стал фирменным блюдом нашей семьи, получил название «Салат Данила». Обязательное условие — его совместное приготовление. Раскрывать рецепт я не стану — это секрет семьи. Но и после моего переезда в Томск он всегда на моем новогоднем столе. И я по-прежнему готовлю его 31 декабря с самыми близкими людьми.



Сергей Литвинов,
председатель первичной профсоюзной организации студентов и аспирантов

Праздновать Новый год я всегда уезжаю домой, в Барнаул. Вечером 31 декабря мы с семьей едем на дачу, где запускаем салют. К нам приходят соседи, чтобы полюбоваться на фейерверки, поздравить друг друга, обменяться подарками. После двенадцати часов я еду к друзьям, с которыми не виделся целый год. У нас с ними есть давняя традиция: утром 1 января мы идем в кинотеатр на самый первый сеанс. Независимо от того, какую картину показывают.



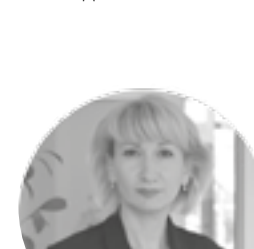
Арина Свинухова,
инженер лаборатории перспективных материалов энергетической отрасли

Каждый год 31 декабря мы собираемся у родителей еще днем. Все вместе лепим манты, готовим новогодние салаты. И обязательно под просмотр любимых советских комедий: «Иван Васильевич меняет профессию», «Ирония судьбы, или с легким паром!», «Операция «Ы» и другие приключения Шурика». Все это создает атмосферу тепла и уюта. А еще обязательный пункт программы январских каникул — сходить на каток и в кафе с друзьями. Так что это уже тоже новогодняя традиция.



Алена Бышненко,
бакалавр ИШНКБ

Новый год наша большая семья встречает за общим праздничным столом. И все как один под бой курантов пишем свою мечту на салфетке, сжигаем ее, бросаем пепел в бокал и выпиваем. Если до последнего удара часов ты успел провести все эти манипуляции, желание исполнится обязательно. Проверено лично!



Ирина Сафонова,
начальник отдела информационных технологий и коммуникации

Этой традиции уже лет 20. Накануне Нового года мы всей семьей идем в магазин и выбираем новую елочную игрушку. Самое интересное, что почти никогда сразу не сходимся во мнениях, но в результате все же выбираем одну. И еще несколько, если соблазн велик.

Будет что праздновать

Наступающий 2024 год будет богат на памятные даты.

В череде предстоящих юбилеев:



125
лет

Каныш Имантаевич Сатпаев (1899—1964)

Выпускник Сибирского технологического института. Советский ученый-геолог, организатор науки и общественный деятель.

Каныш Сатпаев — один из основателей советской металлогенической науки, основоположник казахстанской школы металлогении, первый президент Академии наук Казахской ССР. Провел большую работу по составлению карт прогнозов полезных ископаемых. Стал первооткрывателем Улутай-Джезказганского меднорудного месторождения — одного из крупнейших месторождений подобного типа в мире.

На Аллее геологов Томского политеха в 2008 году установлен памятник Сатпаеву, в вузе есть именная аудитория ученого и учреждена стипендия.



115
лет

Антонина Николаевна Пирожкова (1909—2010)

Советский инженер-строитель, выпускница Сибирского технологического института.

Работала в конструкторском бюро Кузнецкстроя. После переезда в Москву поступила в Метропроект, со временем стала главным конструктором института. Была одним из первых проектировщиков столичного метрополитена. Конструировала станции метро «Маяковская», «Павелецкая», «Арбат», «Киевская», «Площадь революции».

Антонина Пирожкова преподавала на кафедре тоннелей и метрополитенов в Московском институте инженеров транспорта. Стала соавтором первого и единственного учебника по строительству тоннелей и метрополитенов.



115
лет

Александр Акимович Воробьев (1909—1981)

Ректор Томского политехнического института с 1944 по 1970 г., общественный деятель, организатор науки в Томске.

Карьеру в ТПУ начал с должности доцента кафедры электрических станций, сетей и систем высоких напряжений. Был деканом энергетического факультета, заместителем директора по учебной и научной работе института, заведующим кафедрой физики. Основное научное направление — физика полупроводников и диэлектриков.

В период ректорства Александра Воробьева вуз сменил статус индустриального института на статус политехнического и вошел в десятку мировых центров по разработке проблем ядерной физики и источников ядерного излучения.



115
лет

Михаил Леонтьевич Миль (1909—1970)

Советский ученый, конструктор вертолетов.

Два года проучился в Сибирском технологическом институте, после чего перевелся на механический факультет Донского политехнического института в Новочеркасске, где была авиационная специальность. Под его руководством создан первый советский серийный трехместный вертолет Ми-1.

Михаил Миль работал заместителем другого выдающегося авиаконструктора — Николая Камова — на заводе по производству автожиров.

Был главным, а затем генеральным конструктором Опытного-конструкторского бюро. Его команда разработала серию вертолетов, на которых было установлено 60 мировых рекордов.



105
лет

Степан Степанович Сулакшин (1919—2011)

Заслуженный профессор ТПУ, доктор технических наук.

Основатель и руководитель кафедры техники разведки месторождений полезных ископаемых ТПУ. Занимался исследованием и разработкой прогрессивных средств и технологий бурения геологоразведочных скважин для повышения эффективности и качества буровых работ.

В результате многолетней работы коллектива Степана Сулакшина сформировалась Сибирская научная школа в области технологии и техники бурения геологоразведочных скважин, которая нашла признание в России и за ее пределами. Он является автором и соавтором 360 научных работ.

В 2024 году исполняется:

- 50 лет с начала серийного выпуска вертолетов Ми-10, разработанных командой политехника М.Л. Милья
- 50 лет с открытия в Томском политехе самостоятельной специальности «Электрические аппараты»
- 55 лет студенческому строительному отряду «Каникула»
- 90 лет кафедре физической культуры Томского политеха
- 100 лет со дня публикации научно-фантастического романа «Плутония» географа и геолога В.А. Обручева
- 60 лет со дня завершения строительства синхротрона «Сириус», на момент запуска — самого мощного кольцевого электронного ускорителя в СССР
- 170 лет со дня рождения К.К. Лыгина — профессора кафедры архитектуры ТТИ, архитектора ТТИ (1910–1911 гг.)
- 190 лет со дня рождения Д.И. Менделеева — выдающегося ученого-энциклопедиста и общественного деятеля, почетного члена ТТИ, входившего в состав комитета по разработке проекта строительства вуза

Новогоднее волшебство в красках

Новый год — праздник, который любят все независимо от возраста. Это время чудес, сказок, тепла, радости, новых ожиданий, подарков. И оно уже совсем близко!

Своим новогодним настроением с нами поделились дети политехников. В нашей подборке лишь небольшое количество работ, которые юные художники прислали на конкурс детских рисунков, объявленный в телеграм-канале «Портал ТПУ» накануне праздника.



Настя Морозова, 9 лет



Демид Шериев, 8 лет



Лера Иванова, 7 лет



Таня Криницына, 5 лет



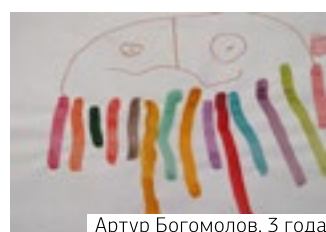
Любаша Яковлева, 10 лет



Давид Шериев, 12 лет



Тимофей Герасимов, 6 лет



Артур Богомолов, 3 года



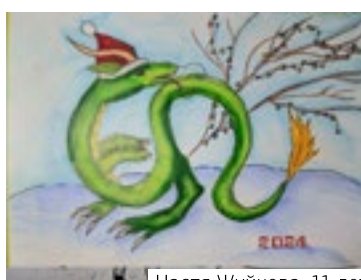
Григорий Золотухин, 5 лет



Анастасия Суворова, 5 лет



Кристина Арышева, 8 лет



Настя Жуйкова, 11 лет



Дмитрий Суворов, 2 года



Света Леонова, 10 лет



Артем Цапко, 6 лет



Настя Цапко, 8 лет