



От первого лица

Интервью с проректором по науке

стр. 2



Ко Дню науки

Мнения ученых

стр. 4



125 фактов из жизни ТПУ

Начало

стр. 6



В науку со школьной скамьи

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

04 ФЕВРАЛЯ 2021 №1 (3497) FEBRUARY, 04 | 2021

WWW.ZA-KADRY.TPU.RU



Любовь. Наука. Политех

Как живет и работает семья молодых ученых-политехников Шаненковых

стр. 5



От морских глубин до космоса

Будни ученых

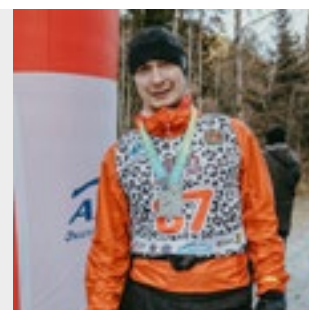
стр. 9



Наши выпускники

Нефтяники и журналисты

стр. 10



Сергей Капитанов

Личный профиль

стр. 11



Дорогие студенты, аспиранты, сотрудники Томского политеха! Поздравляю вас с Днем российской науки!

Наука — это драйвер прогресса, и не только технической сферы, но и общества в целом. Ученые, работая на опережение, обеспечивают решение стратегических задач развития государства. Будущее региона, страны, планеты определяется прорывными открытиями — в том числе исследователей, которые трудятся в лабораториях нашего университета.

Борьба за лидерство в глобальном научном мире становится все более острой, но ТПУ с каждым годом укрепляет репутацию одного из ведущих исследовательских университетов России. Растет роль вуза на мировом рынке новых знаний и технологий.

В 2020 году мы улучшили позиции в международных и национальных рейтингах. ТПУ стал первым среди российских вузов в рейтинге QS по нефтегазовому направлению и в Шанхайском рейтинге по машиностроению. Без упора на науку достичь этого было бы невозможно.

Наш университет входит в десятку лидеров по ключевым направлениям научно-исследовательской деятельности, НИОКР, публикационной активности, сохраняет первенство по объему зарубежных контрактов и грантов.

Свыше 2 000 статей наших ученых опубликованы за год в Scopus и Web of Science, 230 из них вошли в десять процентов самых цитируемых в мире. Политехники получили около 70 грантов от научных фондов и государства. Больше ста студентов и аспирантов ТПУ стали стипендиатами президента и правительства России.

Мы продолжим планомерно развивать исследовательский потенциал ТПУ, создавать среду для реализации талантов молодых и уже состоявшихся ученых. 2021 год, объявленный в России Годом науки и технологий, даст нам еще больше возможностей для достижения поставленных целей.

Уважаемые коллеги! Благодарю вас за упорный, самоотверженный созидательный труд в университете. Желаю вам доброго здоровья, энергии, сил и вдохновения для новых открытий!

Врио ректора Андрей Яковлев

Ядро ТПУ —

Поздравляем и рассуждаем

НА ЭТОТ РАЗ В ПРЕДДВЕРИИ ДНЯ НАУКИ МЫ РЕШИЛИ НЕ ПОДВОДИТЬ ИТОГИ (ТЕМ БОЛЕЕ ИМ ПОСВЯЩЕН ДЕКАБРЬСКИЙ НОМЕР ГАЗЕТЫ), А ПОГОВОРИТЬ ОБ УЧЕНЫХ, ИХ МИССИИ И ФАНТАЗИЯХ, ФРОНТИРАХ И ЯДРЕ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХА

”

Ядро ТПУ — это ученые университета! Я в этом уверен. Ученые и их команды, куда входят студенты, магистранты, аспиранты, — это то, что делает университет университетом

В гостях у редакции проректор по науке, профессор Мехман Юсубов.

— Какое место наука, в частности фундаментальные исследования, занимает в современном мире?

— Если посмотреть на вызовы и приоритеты, обозначенные в Стратегии научно-технологического развития России, видно, что абсолютное большинство направлений базируется на фундаментальных исследованиях! Любой пункт откройте — будь то ресурсосберегающая энергетика, новые материалы, освоение пространств, противодействие угрозам безопасности или, например, медицина — без науки никуда! Как можно лечить человека, если предварительно не прошла серия долгих экспериментов? Как диагностировать, если не было исследований на лабораторных животных?

Вот недавний пример — так быстро создать линейку вакцин от коронавируса ученые смогли только потому, что до этого была проведена огромная работа по

исследованию родственных коронавирусов, вызывающих SARS (тяжелый острый респираторный синдром) и MERS (ближневосточный респираторный синдром). Ученые трудились над новыми видами вакцин от них, а также противораковыми вакцинами. Им уже было понятно, что надо использовать мРНК (матричную рибонуклеиновую кислоту), кодирующую спайковый белок, который стыкуется с мембранами клеток человека и позволяет коронавирусу проникать в клетку. И тут же начинается иммунный ответ.

Все эти знания позволили в кратчайшие сроки, не имеющие аналогов в истории, начать вакцинацию. Взять с полки, как пирожок, фундаментальные исследования невозможно, ими нужно заниматься!



— Томский политех создавался в свое время как институт практических инженеров. Предполагалось ли проводить на его базе исследования?

— Сразу же! Стоит посмотреть на биографии первых ученых, приехавших преподавать в наш вуз! Конечно, для того, чтобы произошла индустриализация Сибири, нужны были практики, но без исследовательской мысли человек не может быть инженером. Даже просто забивая гвоздь, нужно понимать, что ты делаешь и какие могут быть последствия. Инженер — это не просто человек, который сидит на заводе и решает локальную проблему.

Высшее технологическое учебное заведение состоит из двух ядер — исследовательского и инженерного. И задача вуза, в том числе и ТПУ, чтобы их пересечение было максимальным, чтобы из исследовательского ядра формировалось инженерное, и наоборот, инженерные исследования ставили фундаментальные задачи. Мы, как политехнический университет, априори идем в эту сторону.

При этом уникальное преимущество выпускников ТПУ в том, что в нас изначально заложено — если ты создаешь что-то фундаментальное, ты должен использовать, где и как это можно использовать. В этом плане политехническое образование, на мой взгляд, имеет преимущества перед классическим. Там знания. А здесь знания плюс применение их в практической жизнедеятельности.



Научный мир Томского политеха

- 1528** — Научно-педагогические работники (осн. место работы + вн. совместители), чел
- 1234** — Профессорско-преподавательский состав
- 178** — Научные сотрудники
- 856** — Кандидаты наук
- 252** — Доктора наук
- 73** — PhD
- 850** — Аспиранты
- 2745** — Магистранты

*на конец 2020 года

ЭТО ученые университета!

— Какие фронтальные направления мировой науки развиваются сейчас в ТПУ?

— Я бы начал с краугольного камня — как определять фронтеры? Обычно они формируются глобальными проблемами, которые стоят перед человечеством.

Например, энергетическая проблема будет стоять перед человечеством еще долгие годы

На яблоко, сорванное с дерева и съеденное, потрачена энергия солнца, которая заложена во фрукт без нас. Однако, когда человек готовит пищу, строит дома и что-то перерабатывает, идет процесс потребления энергии, которую надо получить. И в современных реалиях остро встает вопрос, как сделать энергетику более доступной, дешевой и безопасной. Это фронтир. А внутри него... свои фронтальные направления.

Допустим, если взять курс на экологически безопасную энергетику, ту же декарбонизацию, то можно выделить еще несколько направлений. Например, водородную энергетику, развитием технологий которой как раз и занимаются ученые ТПУ. Это не новая тема. Если открыть американский учебник по химии 90-х годов, там школьникам рассказывают о ней. Просто именно сейчас, в связи с глобальным потеплением (Парижское соглашение, 2016 год), решили, что в этом направлении надо идти в любом случае.

И опять же, в этом подфронтире — свои составляющие: удешевление способа получения водорода, его хранение, транспортировка. ТПУ занимается этим, как и весь мир, используя разработки в области катализа. Есть тривиальные катализаторы, которые сделаны для получения водорода до вас и без вас. А есть настоящий фронтир — поиск катализатора, который позволит из морской воды и энергии солнца, служащей нам миллиарды лет, извлечь водород. Главное — собрать такую цепочку. Этим тоже увлечены наши ученые. И здесь снова стоит задача — эта

цепочка должна быть с низким энергетическим и экологическим следом.

Если говорить о топливных элементах, о них известно с 19 века, со времен Майкла Фарадея. Принцип известен давно, но как сделать топливный элемент более компактным и увеличить его КПД — опять фронтир.

Или развитие атомной энергетики. Большие перспективы видятся в ториевых реакторах, в термоядерном синтезе. Все эти направления тоже развиваются в Томском политехе.

Такая важная человеческая жизнь

Зачатие происходит по каким-то фантастическим принципам природы, но после определенного времени здоровье становится капиталом, который мы бережем сами и с помощью медицины.

На сегодня ТПУ реализует два мегагранта по постановлению Правительства РФ № 220, направленных на здоровьесбережение. Государство финансирует исследования политехников по диагностике и терапии (тераностике) заболеваний и по созданию «умных» имплантатов.

Эффективность диагностики, в особенности ранней, становится все актуальнее. Те страны, которые сумели сбросить «человеческий капитал», сделали это в основном за счет ее поднятия на высший уровень с точки зрения эффективности и доступности. Большая часть диагностических методов основана на использовании радиофармпрепаратов (РФП). В нашем университете имеются исследовательский реактор и циклотрон, которые могут синтезировать радиоизотопы, и на базе центра «Онкотераностика» как раз создаются диагностические и терапевтические РФП. Здесь наши компетенции считаются очень значимыми.

Если помечтать о будущем в плане здоровьесбережения, хотелось бы, чтобы можно было мгновенно просканировать человека (как при прохождении рамки металлоискателя) и



”

Уникальное преимущество выпускников ТПУ в том, что в нас изначально заложено — если ты создаешь что-то фундаментальное, ты должен понимать, где и как это можно использовать

сообщить ему, какого рода профилактикой пора заняться.

Имплантаты я называю «умными» потому, что они сами «решают», как прижиться в организме. Это не просто выточенный и вставленный внутрь человека протез, это реальный помощник в теле.

Цифра как инструмент

Третий фронтир, конечно же, цифра. Но цифровизация — инструмент, не более. Цифровые технологии просто облегчают разного рода процессы, все больше перекладывая их на искусственный интеллект, который строится на микроэлектронике.

Соответственно, чтобы инструмент работал, нужны сенсорные источники питания, система связи, датчики и так далее, которые создают как раз инженеры-политехники.

И материалы — как фундамент всего

В энергетике, медицине, в любой сфере жизнедеятельности необходимы материалы. Причем не простые, а с минимальной затратой энергии на их изготовление, с минимальным экологическим следом и при этом с максимальным количеством функций. Условно говоря, если платина является дорогим материалом, нужно сделать так, чтобы каталитический эффект

1 мг платины равнялся каталитическому эффекту 10 мг.

Если взять публикации политехников, то более 80 % посвящены разным сторонам материаловедения. Политехники занимаются получением функциональных материалов, имеющих свойства, о которых мечтали фантасты. Например, графен. В мире сейчас бум по изучению его свойств, и радостно, что фронтальность исследований ученых ТПУ совпадает с мировой, что отражается в публикациях в журналах, входящих в топ-10 в материаловедении.

Конечно, ТПУ!

Системное мышление — важный инструмент для постоянного улучшения деятельности инженера-исследователя. Его наличие — то, что во многом определяет уровень университета. Когда говорят о выпускнике МИТ или Калифорнийского технологического института — это сразу знак качества. Я хочу, чтобы ТПУ пришел к такому же признанию. Чтобы при сравнении политехника и выпускника любого другого технического вуза страны слышалось: «О, тут даже не о чем говорить. Конечно, ТПУ! В этом университете специалистов учат мыслить масштабно и системно».

Студенчество — та среда, где закладывается фундамент системного мышления. Мы приходим в вуз, можно сказать, одинаковыми и формируемся в сложившейся научной среде. От нее зависит, будут ли в нас генерироваться идеи, которые смогут продвинуть человечество в глобальном смысле слова. Хочется, чтобы уже в годы студенческой жизни ребята понимали, что не надо размываться на мелочи, важно смотреть на процессы масштабно.

И еще, нужно уметь фантазировать, уходить в другую плоскость мышления, ведь воображение может охватить весь мир. Я часто говорю: «Коллеги, поймите, если спросить профессора Икс: «Можно ли управлять гравитацией?», то он, исходя из своего багажа знаний фундаментальной физики, скорее всего, скажет: «Нет, на планете Земля невозможно». Но если

я скажу об этом первокурсникам, они задумаются... Вдруг реально получится управлять гравитацией? А это путь к энергии Вселенной!

Ядро ТПУ — это ученые университета!

Я в этом уверен. Ученые и их команды, куда входят студенты, магистранты, аспиранты, — это то, что делает университет университетом. Естественно, качество образования и науки в вузе сильно зависит от качества этого ядра.

— Что должно быть присуще, на ваш взгляд, современному ученому?

Широта кругозора, умение на любой процесс посмотреть с точки зрения междисциплинарности. Эрудиция, чтобы элементарным простым языком, на пальцах, ученый мог объяснить сложные процессы.

Понимание, что наука — ежедневный труд, процесс, который не имеет права быть прерванным.

Способность создавать коммуникационные связи. Когда, например, читаешь статью и видишь, что там есть то, чего тебе не хватает, однако, чтобы ее автор заинтересовался, ты должен понимать, чего не хватает ему. Это выстраивает целые сети исследований, взаимно обогащает. Умение радоваться успехам и коллег, и оппонентов.

И честность. Наука требует честности — по отношению к тем, с кем сотрудничаешь, и в первую очередь перед самим собой. Важно, насколько ты умеешь справляться со своим внутренним Я, со своим тщеславием. Тщеславие нужно ученому, без него мало что получится. Оно подстегивает: «Я хочу быть первым в этой области!». Но есть грань, которую нельзя переходить, чтобы это не стало патологией.

На мой взгляд, мы несколько упрощаем понятие ученого. Это не звание, не должность, это серьезная миссия и огромный труд на благо человечества.



И пусть ваши идеи «захватят» мир!

В ПРЕДДВЕРИИ Дня науки ученые-политехники ответили нам на несколько вопросов:

1. Какое открытие/исследование в своей отрасли в этом веке вы считаете самым важным и перспективным? Почему?
2. Какие направления, на ваш взгляд, нужно развивать в вашей отрасли в ближайшее время?
3. Формула успеха ученого — из чего она состоит?

Главное в начале пути — не останавливаться

Станислав Янковский,
доцент Научно-образовательного центра И.Н. Бутанова

— Пересмотрев достаточно большое количество публикаций на тему открытий XXI века, я пришел к выводу, что развитие энергетики направлено сегодня в основном в сторону перехода на возобновляемые источники энергии (ВИЭ). Однако в последние три года, как «лавина», развивается тенденция поиска разных способов эффективной переработки отходов жизнеобеспечения и жизнедеятельности человечества, создание полного замкнутого цикла в производстве. Думаю, что ученые всего мира встали на правильный путь, ведь человек разумный за века произвел столько мусора и отходов, что настала пора подумать о природе, которую мы беспощадно эксплуатируем. Осознание, что планету, на которой мы живем, необходимо беречь, я считаю самым главным открытием за последние 20 лет.

— Поскольку мои исследования связаны с энергетикой, я уверен, что наиболее перспективно направление экологически чистой утилизации производственных и твердых коммунальных отходов.

Например, когда из отходов лесоперерабатывающих предприятий (ежегодно только в России их более 30 млн тонн) получают высокоэнергетические топлива или высокопористый углерод (те же фильтры для очистки воды), а также различные тугоплавкие карбиды. При их переработке формируется



Процесс утилизации отходов переработки деловой древесины

дополнительно горючий газ, который можно вернуть в производственный цикл, а также жидкие отходы, при разделении которых можно получить жидкие горючие материалы. К сожалению, также мы получаем загрязненную воду, и ее применение в замкнутом цикле — пока актуальный нерешенный вопрос. Однако возможна эффективная очистка с последующим возвратом в производственный цикл.

На самом деле биомасса в мировом научном сообществе считается углерод-нейтральным топливом (при сжигании древесины выделяется столько CO₂, сколько его было поглощено при росте деревьев). Поэтому добавление биомассы, например, в уголь или в различные смеси топлива, приводит к снижению выбросов оксидов углерода.

Также мы установили, что при совместном сжигании угля с биомассой в соотношении 50х50 более чем на 90 % снижается образование оксидов серы.

— Думаю, у каждого ученого своя формула успеха. На самом деле, идеи, которые с первого взгляда кажутся «бредовыми», зачастую приводят к новым и неожиданным открытиям. Иногда только спустя тысячи экспериментов, получается их научно обосновать.

Самое главное в начале пути — не останавливаться, так как многие уже сложившиеся ученые могут утверждать, что ваша идея не реализуема. В первую очередь необходимо прислушиваться к советам тех успешных ученых, которые смогли увидеть в вашей идее какое-то зерно. Сначала поддержка может быть от единицы, но через какое-то время ваши идеи могут «захватить» мир.

Ученый должен быть уверен в положительном результате своих исследований, хотя это может быть и не всегда оправдано. Должен быть всегда частным (как минимум перед самим собой) и целеустремленным, тогда в будущем у него все получится.

Внутри глобальных трендов и вызовов

Станислав Болдырев,
научный сотрудник
Исследовательской
школы химических и биомедицинских технологий

— На мой взгляд, наиболее важным исследованием за последние 20 лет является разработка методологии «Интеграция производственно-территориальных комплексов», позволяющей максимально эффективно использовать энергетические ресурсы в производственных процессах, коммунальном и коммерческом секторах. С нее началась разработка интегрированного подхода к анализу и синтезу использования ресурсов на региональном уровне. Это позволило сделать значительный шаг вперед к устойчивому развитию локальных энергетических, водных и экологических систем и эффективного использования ресурсов.

— Наиболее важной задачей в химической технологии

является создание экологически чистых производств, отличающихся значительным снижением потребления ресурсов, сырья, энергоносителей, а также высокой эколого-экономической эффективности. При этом основные вызовы на сегодня — разработка новых продуктов и процессов, энергоэффективность и устойчивость, оптимизация производственных комплексов.

— Успех ученого состоит в том, чтобы находиться внутри глобальных трендов и вызовов. Важно найти либо применение своим компетенциям, либо изменить направление исследований в контексте актуального тренда, при этом максимально использовать свою интеллектуальную базу. Кроме этого, по-прежнему необходимы сетевые контакты и участие в профильных научных сообществах.

Один в поле не воин

Елена Ивашкина,
профессор отделения химической инженерии Инженерной школы природных ресурсов

— В области химической технологии топлива я выделю разработку и промышленную апробацию российских катализаторов глубокой переработки нефти для таких процессов, как каталитический крекинг, гидроочистка и гидрокрекинг вакуумных дистиллятов. Это позволило решить проблему высокой импортозависимости от зарубежных катализаторов. Стратегическая задача решалась силами российских ученых из Академии наук, прежде всего Института катализа им. Г.К. Борескова, совместно с бизнесом — крупными нефтегазовыми предприятиями. Кроме того, значимое достижение — разработка адекватных математических моделей сложных каталитических процессов получения бензина и дизельных топлив. Они позволяют с высокой степенью достоверности прогнозировать срок службы дорогостоящих катализаторов нефтепереработки, а также выход и состав получаемых продуктов. Эти результаты достигнуты учеными ТПУ.

— Думаю, принципиально важно развивать междисциплинарность исследований.

Проведение научных работ на стыке таких областей, как физика, химия, математика, информатика и так далее, позволяет перейти на новый уровень разработок. Результаты таких исследований становятся, например, цифровые двойники промышленных процессов химической технологии. Наряду с развитием цифровых технологий важно не забывать про экспериментальные исследования с применением самых современных методов.

— По моему убеждению, успешность ученого складывается из нескольких составляющих. Во-первых, это личностные качества — высокий уровень интеллекта, способность творчески мыслить, организаторский талант, высокая самооценка, умение распределять ресурсы и планировать и так далее. Во-вторых, здоровье. В-третьих, трудолюбие. Для того чтобы быть успешным, нужно много и качественно работать. И еще очень важная составляющая — это команда. Один в поле не воин. Только в коллективе, где есть взаимопонимание, хорошие человеческие отношения, чувствуется плечо коллеги, есть возможность творить и добиваться высоких результатов.



Любовь. Наука. Политех

О том, как живет и работает семья молодых ученых-политехников Шаненковых



8 ФЕВРАЛЯ — День РОССИЙСКОЙ НАУКИ, 14 ФЕВРАЛЯ — День ВСЕХ ВЛЮБЛЕННЫХ, И ОБА ЭТИХ ПРАЗДНИКА, ОФИЦИАЛЬНЫЙ И РОМАНТИЧЕСКИЙ, ПО ПРАВУ МОГУТ СЧИТАТЬ «СВОИМИ» Иван и Юлия Шаненковы, СЕМЕЙНАЯ ПАРА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ. ОБА — КАНДИДАТЫ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТЫ ИШЭ, ИМЕЮЩИЕ ВНУШИТЕЛЬНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ, УСПЕШНО СОВМЕЩАЮЩИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ С ПРЕПОДАВАНИЕМ. ИСТОРИЯ ЛЮБВИ ЭТОЙ КРАСИВОЙ ПАРЫ ПРОДОЛЖАЕТСЯ УЖЕ БОЛЬШЕ 12 ЛЕТ — С МОМЕНТА ЗНАКОМСТВА НА ПЕРВОМ КУРСЕ ПОЛИТЕХА...

Место встречи — ТПУ

В 2008 году ребята стали студентами-однорубниками электротехнического института, а спустя два месяца после начала занятий стали неразлучным дуэтом влюбленных. Вместе сидели на занятиях, помогали друг другу в подготовке к экзаменам и при решении лабораторных работ. На третьем курсе под руководством профессора Александра Анатольевича Сивкова вместе начали заниматься исследовательской деятельностью, принимая участие в проведении экспериментов на разработанном им коаксиальном магнитоплазменном ускорителе. Эта уникальная установка позволяет синтезировать нанопорошки с широким спектром применений. Например, для создания обшивки военной техники, поглощающей электромагнитное излучение и невидимой для радаров, варисторной керамики, защищающей электротехническое оборудование от скачков напряжения, медицинских материалов, эффективно



останавливающих кровотоечения и др. Исследовательская работа увлекла влюбленных и утвердила их желание стать учеными.

Свадьба на «бис»

Летом 2014 года, получив дипломы магистров, Иван и Юлия сыграли свадьбу. Кстати, красивый праздник с большим количеством гостей отгуляли на свои деньги, не прибегая к помощи родителей — накопили денег с помощью своих многочисленных стипендий и премий: правительственных, президентских, фонда Потанина и т. д. Первым совместным делом в качестве молодоженов стало поступление в аспирантуру. А затем Шаненковы, выиграв стипендии на

обучение за рубежом, провели полгода в Китае, в Цзилиньском университете, где изучали технологии измерения каталитической активности наноматериалов, в том числе перспективных для использования в водородной энергетике.

— В Китае мы с Иваном не расставались буквально круглыми сутками, но никому из нас такой режим семейной жизни не был в тягость. Утром вместе шли в университет, работали в лаборатории, вечером обсуждали то, что увидели и узнали. В свободные дни совершали поездки по стране: были в Пекине и в других городах. А еще мы там по просьбе китайских и других иностранных студентов повторно сыграли свадьбу, чтобы познакомить ребят с российскими свадебными традициями. И выкуп провели с караваном, и белое платье невесты мне нашли, и букет невесты я снова бросала, за который разгорелось целое состязание! — вспоминает Юлия.

В 2018 году Иван защитил кандидатскую диссертацию, а спустя полгода кандидатом наук стала и

его любимая жена. Кандидатские дипломы, так сложилось, Шаненковым вручили в один день — в истории Политеха, по словам тогдашнего ректора, это был первый подобный случай!

Лучшие «препод» и куратор

Сейчас супруги являются преподавателями Инженерной школы энергетики: Юлия читает курс «Основы электроснабжения» для русскоязычных студентов, а Иван ведет занятия на английском языке для студентов из России и Чехии, обучающихся по программе двойного диплома. Юлия становилась «Лучшим куратором» ТПУ, а Иван неизменно, согласно отзывам студентов в соцсетях, входит в топ самых любимых преподавателей, несмотря на то, что спрашивает на экзаменах весьма строго. Оба успешно продолжают научную деятельность под руководством А.А. Сивкова. В портфолио пары уже свыше 220 научных публикаций, 6 патентов, опыт участия и достойных выступлений на десятках международных и всероссийских конференций. Основная тема их сегодняшних изысканий — технология получения кубического карбида вольфрама высокой чистоты, материала, который может снизить стоимость получения водородного топлива.

От науки до котика

Практически каждый день Иван и Юлия вместе приезжают на работу, трудятся в лаборатории, ведут занятия, а потом вместе уезжают домой. Как скажется на семейной жизни то, что они коллеги?

— Семейную и профессиональную жизнь мы не разделяем, как-то все гармонично связано, перетекает из одного в другое. Мы спокойно за ужином можем обсудить домашние хлопоты, нашего кота — и тут же перейти к теме статьи, которую нужно написать, эксперименту или лекции, которые надо провести.

Мы друг другу помогаем: я лучше знаю английский, поэтому могу помочь Юле с переводами, а она меня частенько выручает, например, с графическим оформлением работ. Занятие общим делом еще больше нас сближает, помогает лучше понимать друг друга, дает посто-янные поводы для гордости второй половинкой. Все это очень важно для долгой и счастливой семейной жизни, — признается Иван.

В свободное время ребята в составе своей команды играют в интеллектуальные квизы, любят путешествовать и общаться с друзьями. Есть у каждого и личное хобби: несколько раз в неделю Иван посещает тренировки по футболу, входя в состав сборной сотрудников ИШЭ по данному виду спорта, а так же волейболу и баскетболу. А пока муж тренируется, Юлия с удовольствием занимается кулинарией и вышиванием, так что в их доме всегда уютно и вкусно приготовлено.

Успехов и... учите английский!

Мы попросили Ивана и Юлию дать напутствие студентам-политехникам, которые только задумываются о научной карьере или делают в ней первые шаги.

— Прежде всего, с помощью научного руководителя, надо найти ту тему, которой вы будете действительно «гореть», и потом упорно продвигаться в ней, несмотря на все неудачные эксперименты. Обязательно хорошо изучите английский язык — без него вы не будете иметь полную картину того, что делается в вашей сфере, не сможете участвовать в зарубежных стажировках, конференциях. Очень важно также «прокачать» умение общаться с людьми, умение выступать перед аудиторией и презентовать результаты своей деятельности. Не бойтесь пробовать свои силы и участвовать в различных конкурсах, даже если ваши успехи кажутся пока скромными. И тогда все обязательно получится! Успехов вам, трудолюбия, целеустремленности! И, конечно, мы желаем каждому встретить свою настоящую Любовь, ведь она окрыляет и помогает во всем — и в жизни, и в науке!

125 фактов из жизни

Листаем страницы истории



Выкопировка из плана города с указанием места под предполагаемое строительство (фонды ГАТО)

1895

Министр финансов России С.Ю. Витте впервые ставит вопрос о необходимости подготовки инженеров в Сибири из числа местных жителей. Потребность в специалистах, которые будут осваивать огромные территории справа за уральскими горами возникла в связи со строительством Сибирской железной дороги.

1896

Январь — Томская городская дума постановила отвести под строительство Томского технологического института участок земли размером 6 634 кв. сажен.

1896

14 марта — Государственный Совет России принял решение об открытии в Томске технологического института практических инженеров с двумя отделениями: механическим и химическим.

1896

29 апреля/11 мая — Николай II утвердил решение Государственного Совета о создании ТТИ.

1896

6 июля — торжественная закладка здания главного корпуса ТТИ.

1899

24 января — профессор химии Е.Л. Зубашев был назначен директором ТТИ.

1900

9 /21 октября — открытие занятий в ТТИ на базе механического и химического отделений.

В августе 1900 г. на первый курс института было зачислено 203 человека, в том числе на механическое отделение поступило 145 человек и на химическое — 58. Первую лекцию для обоих отделений по аналитической геометрии прочел преподаватель (затем профессор) В.Л. Некрасов.

1900

6 (18) декабря — торжественное открытие ТТИ.

1901

Открытие горного отделения ТТИ.

1902

Открытие инженерно-строительного отделения ТТИ.



Первый директор Е.Л. Зубашев (третий слева) среди строителей (коллекция А.Б. Казачкова)

1904

Известный ученый Д.И. Менделеев избран первым почетным членом ТТИ.

1906

Первый выпуск в ТТИ на механическом и химическом отделениях. Из числа окончивших полный курс наук на механическом отделении, удостоились звания инженеров-механиков 15 человек, а на химическом отделении диплома инженера-химика был удостоен В.А. Ванюков. Среди 15 первых сибирских инженеров был механик Иннокентий Николаевич Бутаков, впоследствии крупный ученый, основатель сибирской школы теплоэнергетиков, профессор, заслуженный деятель науки и техники.

1906

Совет Томского технологического института рекомендовал делегатам, посылаемым на совещание по реформе высших специальных учебных заведений в Петербург, профессорам И. И. Бабарькину, Н. М. Кижнеру, М.Э. Янишевскому, Н. И. Карташову, выступить с заявлением о необходимости открыть при институте сельскохозяйственное отделение, принимать в институт лиц обоюбого пола, исключить из программы богословие, историю религий.



Первые преподаватели института (фонды КМ ТПУ)

Томского политеха



Пригласительный билет на торжественное открытие ТТИ (фонды ОРК НТБ ТПУ)

1906

В институте появились студенческие организации «Союз студентов-репетиторов», «Бюро взаимопомощи студентов», «Союз курсовых представителей».

1909

Выпущен первый автомобиль марки «Руссобалт», модель которого была разработана Дмитрием Бондаревым, обучавшимся в ТТИ несколько лет, и специалистом Иваном Фрязиновским. Д.Д. Бондарев — организатор и первый директор Московского автомобильного завода.

1910

ТТИ посетил премьер-министр правительства П.А. Столыпин. Лаборатории и корпуса ТТИ, учебное дело произвели на него хорошее впечатление.



Д. Бондарев за рулем РуссоБалта (www.amo-zil.ru)



Профессор В.А. Обручев за работой (фонд НТБ ТПУ)

1917

Профессорами ТТИ В.И. Минаевым и Н.П. Чижевским спроектирован завод для получения продуктов сухой перегонки дерева для Журавского порохового завода в Ростове-на-Дону.

1918

Профессор ТТИ Н.С. Пенн совместно со студентом А. Борисовым, обследуя месторождения медных руд в левобережье Енисея, открыл золотосодержащие кварцевые руды в северной части Енисейского золотоносного округа.



Вестибюль главного корпуса ТТИ в день начала занятий (фонд КМ ТПУ)

1920-е

Выпускник химического отделения 1906 года В.А. Ванюков разработал новые пути очистки золота хлорированием.

1921

Выпускником горного отделения ТТИ, геологом Н.Н.Урванцевым было открыто богатейшее месторождение медно-никелевых руд с высоким содержанием платины в районе нынешнего Норильска.

Продолжение в следующем номере

1910

Профессор ТТИ Н.М. Кижнер открыл реакцию каталитического разложения гидразинов с восстановлением карбонильной группы альдегидов или кетонов в метиленовую группу.

1911

За участие в сходке из Томского технологического института было исключено 375 студентов. 40 студентов арестовано.

1913

Профессор ТТИ Б.П. Вейнберг впервые в мировой практике сконструировал электрический термобур для исследования льда.

1916

В ТТИ разработан метод получения йода из морских водорослей.



Студенты ТТИ И. Бутанов, Н. Некрасов, С. Микнович. 1901 (Фонды КМ ТПУ)

По-доброму «повернуты» на интересе к науке

...со школьной скамьи

Общеизвестно: хочешь иметь хорошего преемника — найди и воспитай его. С этим утверждением абсолютно согласно руководство Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий ТПУ. Своих преемников они «растят» в лабораториях со школьной скамьи

Сегодня, например, в химическом корпусе одновременно можно встретить более 10 школьников. В свободное от основной учебы время они помогают аспирантам проводить эксперименты, участвуют в мозговых штурмах и обсуждениях вышедших и запланированных научных статей. Все по-взрослому!



Получать удовольствие от того, что ты делаешь

Анна Бутько, одиннадцатиклассница гимназии № 26, трудится в Томском политехе уже полтора года. В ее ближайших планах (пожелаем удачи!) успешно сдать экзамены и поступить в ТПУ, а также продолжить заниматься научной работой.

«Хочу развиваться как ученый, совершенствовать имеющиеся профессиональные навыки и получать новые», — говорит школьница.

Химию Аня любила в детстве. Увидела в магазине набор для выращивания кристаллов из сульфата меди, и, можно сказать, «пропала» для других наук. Выращивала кристаллы, понравилось, начала искать, из чего еще их можно получать. Оказалось, из простой поваренной соли они тоже очень красивые. Параллельно экспериментам вела в тетрадке что-то вроде мини-лабораторного журнала, куда вписывала свои наблюдения и прикрепляла образцы кристаллов.

Интерес не остался незамеченным, была выиграна поездка по гранту компании СИБУР в образовательный центр «Сириус» (Сочи) на смену, посвященную химии.

Именно там, за 3 500 км от Томска, Анна познакомилась с директором ИШХБМТ Мариной Трусовой.

Так и получилось, что сейчас школьница под руководством доцента Павла Постникова и аспирантки Елизаветы Свиридовой занимается в ТПУ научной работой в рамках проекта по созданию гидрогеля на основе биополимеров.

«Я до сих пор помню день, когда впервые зашла в лабораторию и познакомилась с учеными, — говорит Анна. — Сейчас, с каждым месяцем, вуз становится мне все роднее и ближе. В ТПУ мне нравится все — архитектура корпусов, профессионализм и открытость к общению научных руководителей, отзывчивость коллег по лаборатории, множество возможностей. Самое главное, на мой взгляд, — суметь грамотно ими воспользоваться. Для меня ТПУ — это целый мир, пространство, где всегда можно найти поддержку в любом интересном деле. За это время я получила навыки работы с научной литературой, лабораторным оборудованием и рядом аналитических приборов».

В химии, по словам молодого ученого, ей нравится то, что можно по сути своими руками создать новый материал с определенными свойствами. А потом этот материал или изученные свойства могут реально пригодиться — в промышленности, медицине.

«Эксперименты мне очень интересны! Нужно учиться получать удовольствие от того, что ты делаешь, а результат будет само собой, любая работа не проходит даром», — уверена Анна.

”

М. Трусова: Первое, что мы позиционируем детям — образ современного ученого. И это не классический портрет ботаника. Настоящий ученый красив, мобилен, не зашорен и открыт новому, готов к междисциплинарности и международному взаимодействию, отлично знает английский язык.



Без молодых кадров наши коллективы просто не выживут



Марина Трусова, директор Исследовательской школы химических и биомедицинских технологий

— Когда три года назад мы открывали исследовательскую школу, то были нацелены исключительно на создание магистерско-аспирантских программ и не планировали работать с учащимися средних общеобразовательных учреждений.

Мы взаимодействовали с бакалаврами ТПУ, активно брали и берем в магистратуру студентов из других томских вузов и городов. Ездим, читаем лекции, выступаем на конференциях, ищем ребят там, где у нас есть партнеры из Академии наук, приглашаем их к себе. Во время бакалавриата они начинают делать проекты, потом проходят нашу магистратуру и выбирают аспирантуру — у нас или в НИИ. Такая схема сотрудничества уже действует с Иркутском и Новосибирском.

Однако довольно скоро мы пришли к мнению, что ребят надо профориентировать на наши задачи со школьной скамьи. Иногда в бакалавриате уже поздно перестроить мышление на исследовательскую деятельность.

Исследования — это монотонный, долгий, тяжелый труд. Для них нужны штучные люди с особыми качествами, и закладывать эти качества нужно как можно раньше.

Есть люди с врожденными качествами исследователя. Наша задача — найти их, помочь развить, и главное — не погасить настрой!

Когда наступает монотонность, выдерживают не все. Хочется же увидеть результат, а он, мягко говоря, наступает не сразу. Тем сильнее азарт у настоящего исследователя. Ему интересно, что происходит в колбе, сам процесс.

«Дети полка»

Поиск школьников ведется сейчас по двум направлениям.

Во-первых, ИШХБМТ сотрудничает с нефтехимической компанией СИБУР. Ей тоже очень нужны специалисты с исследовательскими компетенциями, и в Тобольске, где находится

головной офис компании, у СИБУРа есть подшефные классы. Понятно, что на производство школьников сразу не пустят.

Нужно связующее звено, и им как раз и выступает университет. Пока пандемия скорректировала планы, работа идет дистанционно, но планируются выезды учащихся в лаборатории нашего вуза.

Кроме этого, СИБУР в 2019 году организовывал в «Сириусе» профильную недельную смену для почти 150 школьников со всей России. Политехники ездили проводить с ними эксперименты по биоразлагаемым полимерам. Аня Бутько как раз с этой смены — пришла и попала в нужные руки.

Марина Евгеньевна отмечает большой вклад, который вносят в работу со школьниками аспиранты:

«Они работают не для галочки, не отбивают у детей желание, так как великолепно понимают, что эти руки им в помощь. Здесь очень важна точечная работа, иначе ребята сдадут ЕГЭ и начнут рассматривать для поступления столицы. При каждом аспиранте сейчас есть один-два школьника».

Второе направление — взаимодействие с Лицеем при ТПУ. Директор ИШХБМТ прочитала в нем лекцию, потом сотрудники отдельных научных групп пригласили ребят в свои коллективы.

«И лицеисты стали приходить, сейчас их более 10 человек, у них горят глаза, химия и ученые им интересны. И работают они у нас не отвлекаясь, над абстрактными задачами, а «ручками» в рамках реальных проектов. Лицей при ТПУ хорош тем, что там изначально настраивают учащихся на решение задач более высокого уровня, чем где бы то ни было. Нам такие люди нужны, и мы продвигаем идею создания в Лицее химического класса. Эти ребята уже будут знать, куда и зачем они поступают, они познакомились с разными лабораториями, направлениями, группами. Такие примеры у нас уже есть».

Наши школьники — по-доброму «повернутые» на интересе к науке дети. Среднестатистические у нас редко задерживаются, отличников немного. Все наши ребята уникальны, со своими изюминками».



”

В формулу успеха я бы включила поддержку и понимание близких. Мне в этом плане очень повезло.

От морских глубин до космоса

Молодой исследователь рассказывает о своей работе и формуле успеха

Под самый занавес 2020 года Татьяна Езангина, кандидат технических наук, научный сотрудник лаборатории телекоммуникаций, приборостроения и морской геологии Инженерной школы информационных технологий и робототехники (ИШИТР), получила замечательный подарок «под елочку» от Президента России. Татьяна вошла в число победителей конкурса на соискание стипендий главы государства по направлению «СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ СУПЕРКОМПЬЮТЕРОВ И РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ». Это далеко не первая высокая награда в ее портфолио. Сегодня Татьяна — героиня нашей традиционной рубрики «Будни ученых»

Продолжая династию политехников

«Я родилась и выросла в Томске. Мой папа и мой старший брат — оба с отличием окончили Энергетический факультет ТПУ, так что у меня с детства не было сомнений, куда я буду поступать после школы — только в ведущий инженерный вуз России.

Поскольку мне хорошо давались точные науки, и я училась в профильном классе по информационным технологиям, выбрала своей специальностью



Татьяна со своим научным руководителем С.А. Гайворонским

автоматизацию и управление. С пятого курса начала заниматься научной деятельностью под руководством Сергея Анатольевича Гайворонского, который тогда был деканом нашего факультета. Именно он определил тему моей исследовательской деятельности, стал руководителем моей кандидатской диссертации, которую я защитила в 2016 году. И по сей день я работаю под началом этого выдающегося ученого, все мои научные достижения — его заслуга. Я благодарна Сергею Анатольевичу за возможность учиться и перенимать его колоссальный опыт!», — признается Татьяна.

В ее копилке: звания лауреата премии Президента РФ для талантливой молодежи и Всероссийского конкурса «Инженер года-2016», победителя Всероссийского конкурса «Национальное достояние

России» и др. Дважды Татьяна удостоивалась звания «Лучший молодой ученый России», дважды становилась лауреатом премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и культуры. В 2014 и 2015 годах была «Лучшим аспирантом ТПУ».

«Повелительница» роботов

«Направлением моих исследований является анализ динамики и синтез регуляторов для сложных робототехнических систем управления. Для них я разрабатываю необходимое математическое, алгоритмическое и программное обеспечение, которое должно учитывать наличие точно неизвестных или изменяющихся в определенных интервалах параметров.

При проектировании таких систем необходимо использовать специальные регуляторы, гарантирующие сохранение их работоспособности.

Разработанные мною системы могут применяться, например, для управления различными типами необитаемых подводных роботов, позволяя обеспечить их стабильную работу в условиях морской качки, а также для управления промышленными роботами-манипуляторами, наземными испытательными стендами для проверки режимов

работы космических аппаратов.

Все расчеты я выполняю в специальных компьютерных программах, так что больше всего времени провожу за монитором в моем рабочем кабинете. Также мы проводим эксперименты на подводных роботах, которые разработаны в лаборатории нашей школы».

За время научной деятельности Татьяной Езангиной лично и в соавторстве опубликовано 128 научных работ, в том числе семь статей в журналах Q1 и Q2, получено три патента на изобретения и десять свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

ученого и человека, безоговорочно доверяешь, кто станет опорой и поддержкой во всех жизненных ситуациях. В формулу успеха я бы еще включила поддержку и понимание близких. Мне в этом плане очень повезло».



Мечты и планы

«Если говорить о ближайших планах, то сейчас наши главные усилия направлены на получение очередного гранта РНФ и его успешную реализацию. Также в этом году я подала заявку на получение медали РАН для молодых ученых, и, надеюсь, буду ею отмечена. Все мои награды — в благодарность родителям и научному руководителю за то, что никогда не позволяют мне сдаваться, всегда верят в мой успех. Это подчеркивает важность моей научной работы для общества, государства, так что получение наград является стимулом для моего дальнейшего развития как ученого.

Если говорить о будущем, я бы хотела защитить докторскую диссертацию, делиться своими знаниями со студентами и магистрантами, вовлекая их в научно-исследовательскую деятельность. Конечно, как и каждая девушка, планирую в ближайшее время создать семью, родить и воспитывать детей. Здесь лучшим примером служит моя мама, которая не только всегда была ведущим специалистом в своей отрасли, но и чудесной мамой для нас с братом, замечательной бабушкой, великолепной женой и хранительницей домашнего очага».

Мы желаем нашей героине, символично носящей имя Татьяны — святой покровительницы студенчества и наук, дальнейших успехов, воплощения в жизнь всех научных и личных планов!

Алина Гуляева

Спорт — лучший антидепрессант

«Кроме научных достижений у меня имеются и спортивные награды. С шести лет я занимаюсь классическим плаванием и являюсь кандидатом в мастера спорта. В студенческие годы выступала за сборную альма-матер, неоднократно была победительницей и призером чемпионатов Томской области и г. Томска по плаванию на различных дистанциях. Основные стили — баттерфляй и комплексное плавание. Сейчас захожу в сборную сотрудников, в феврале прошлого года стала бронзовым призером среди женщин на чемпионате ТПУ. Для поддержания спортивной формы шесть раз в неделю тренируюсь в бассейне.

Спорт дает силы для новых мозговых научных «штурмов», дисциплинирует и является самым лучшим антидепрессантом!»

Личная формула успеха

«Моя формула успеха — ставить амбициозные цели и достигать их. На мой взгляд, для достижения целей человеку необходимо иметь трудолюбие и упорство. Надо не опускать руки, когда что-то не получается, а продолжать пробовать снова и снова, и тогда обязательно все получится!

А еще для достижения успеха в научной деятельности очень важно встретить руководителя, авторитету которого, как

Традиционный вопрос рубрики: Осторожно! Профдеформация

«За годы работы над темой, конечно, появилась небольшая профдеформация: иногда, когда отдыхаю у родителей на даче в Киреевске или на море, смотрю на волны и думаю не о красоте пейзажа, а том, как бы повел себя подводный аппарат при таком волнении, какие параметры системы надо учесть для его стабильной работы. Приходится делать усилие, чтобы «переключиться». В этом мне помогает моя семья и в особенности мои любимые племянники».

Выпускники вспоминают и поздравляют

В ПРЕДДВЕРИИ 125-ЛЕТНЕГО ЮБИЛЕЯ ТПУ МЫ ПОЛУЧАЕМ ВЕЩОЧКИ ОТ ВЫПУСКНИКОВ С РАЗНЫХ КОНЦОВ СТРАНЫ И МИРА. СЕГОДНЯ О «СВОЕМ» ПОЛИТЕХЕ РАССКАЗЫВАЮТ АНДРЕЙ БАРЫШНИКОВ И ДМИТРИЙ АФОНИН

«Лучший вуз нашей страны!»



Андрей Барышников получил в 1999 и 2001 годах дипломы с отличием по программам бакалавриата и специалитета. С 2017 года Андрей Владимирович возглавляет нефтяную компанию «Сладковско-Заречное».

— Что чаще всего вспоминаете из студенчества?

— Годы, проведенные в стенах родной альма-матер, — самые яркие и незабываемые в жизни. Для меня студенческая пора — это время становления личности и расцвета сознания. Это переход от юношества к взрослому самостоятельному бытию. Я, например, после школы уехал от родителей из Стрежевого в Томск. Это пора, когда одновременно предоставляются широкие возможности для выбора дальнейшего пути и самореализации, при этом ты сам начинаешь нести ответственность за свои решения.

У меня студенческие годы пролетели как мгновение. Помимо учебы я занимался творчеством, спортом, научной и общественной деятельностью, ходил в походы, подрабатывал и так далее.

Вспомнить есть что. КВНЫ, походы, костер, гитара, наш дружный Русско-американский центр ТПУ, геологическая практика, языковая стажировка в Америке, друзья, сокурсники, наши великолепные преподаватели — Ю.П. Похолков, Н.П. Кириллов, Е.Г. Леонтьева, Г.М. Волошук, Б.Б. Квеско, А.В. Ежова, Д.И. Вайсбурд и многие другие. Золотая пора!

— Какие качества, полученные в вузе, пригодились потом в работе и в жизни? За что вы можете сказать спасибо Томскому политеху?

— Во-первых, самостоятельность! Ответственность, наличие четких личностных

Андрей Барышников, генеральный директор нефтяной компании «Сладковско-Заречное», входящей в промышленно-финансовую группу «САФМАР» Михаила Гучериева. ООО «Сладковско-Заречное» является одним из крупнейших налогоплательщиков Оренбургской области. Работу в нефтяной отрасли начал оператором добычи нефти газа ОАО «Томскнефть», с 2005 года занимает руководящие должности на различных предприятиях, в том числе в структурах «ТНК-ВР», «РуссНефть», «Газпромнефть», «Нефтиса».

Кандидат технических наук, обладатель трех патентов на изобретения, автор более 20 научных работ, член международного общества инженеров нефтяников (SPE). В 2019 году признан «Меценатом года» (Оренбургская область).

В 2020 году стал победителем конкурса «Лидер экономики Оренбургской области» в номинации «Руководитель года».

Награжден медалью «За заслуги в развитии топливно-энергетического комплекса I степени» от Министерства энергетики РФ и знаком «Отличник разведки недр» Министерства природных ресурсов РФ.

целей, умение сотрудничать с окружающими людьми, анализировать и решать проблемы, желание творить. Все эти качества пригодились мне в работе и до сих пор помогают по жизни.

Томскому политеху — моей родной альма-матер — не можно, а однозначно нужно сказать огромное спасибо за огромный вклад в формирование меня как Личности, лучший преподавательский состав и образовательные программы, любовь и теплоту, свободу творчества и самовыражения, моих друзей и товарищей, с которыми мы до сих пор общаемся, за профессию, за домашнюю атмосферу. Томский политех для меня — лучший вуз нашей страны!

— Что бы хотели пожелать студентам? И всем политехникам в год 125-летия вуза?

— От души хочу пожелать студентам творческого вдохновения, высоких целей, удачи, верить в себя, уверенно стремиться к мечте, не оставлять своих надежд и ожиданий, посвящать себя интересным и веселым увлечениям, избавляться от лени и страха, вдохновляться любовью и лететь навстречу счастью, блестящих перспектив на горизонте жизни! Ценить каждую секунду, проведенную в Томском политехническом.

125 лет вуза — это серьезная дата! Я прекрасно помню, как мы масштабно праздновали 100-летие университета. Уже — 125! Время летит! 11 мая 2021 года я планирую быть в Томске и лично поздравить родной вуз.

«Он из Томского политеха!»



Еще один наш выпускник — Дмитрий Афонин — получил в 2003 году степень бакалавра, а в 2005 году — степень магистра по направлению «Автоматизация и управление». С 2008 года Дмитрий Анатольевич работает в информационном агентстве «Интерфакс». Казалось бы, журналистика — это совершенно другая отрасль. Но, как мы сейчас увидим, роботы остаются частью его профессиональных интересов.

— Что чаще всего вспоминаете из студенчества?

— В одной из лабораторий 10-го корпуса был установлен огромный ярко-оранжевый робот-манипулятор. Нам, только что поступившим, его впервые показали 1 сентября во время экскурсии по кафедре. И эта конструкция произвела впечатление. В идеале мы должны были научиться управлять такой машиной. И для меня эта штука стала собственным символом и своей учебы, и политеха, и кафедры. Позже стало понятно, что автоматизация — гораздо более широкое понятие. Порой это не столько про робота, сколько про человека. Поэтому вслед за роботом я вспоминаю, конечно же, своих преподавателей: Евгения Ивановича Громакова, Александра Максимовича Малышенко, Валерия Ивановича Гончарова, Владислава Александровича Рудницкого и многих других.

— Какие качества, полученные в вузе, пригодились потом в работе и в жизни? За что вы можете сказать спасибо Томскому политеху?

— Думаю, главным для меня стал кругозор. Университет научил погружаться в предмет и увязывать новые знания со смежными областями. Звучит, может быть, слишком громко, но на практике это используется постоянно. Теория автоматического управления, например, хорошо ложится на гуманитарную сферу.

Журналистика, в которой я в итоге оказался, уже давно движется по пути автоматизации. Изначально мы думали, что научим робота писать новости. Но позже стало понятно, что синтез письменной речи сам по себе очень интересен. Гораздо важнее научить робота извлекать и анализировать данные из различных источников, а итоговый текст написать — это уже самый финиш. И вот тут-то и пригодились все знания о базах данных, сетях, алгоритмах и языках программирования. И когда про меня говорили: «Он из Томского политеха», — это все объясняло, а меня самого — воодушевляло.

Еще одна вещь, за которую благодарен моему техническому университету, — это умение общаться и ладить с людьми. На это обычно не обращают внимания, все-таки процесс получения образования и процесс формирования личности идут одновременно. Но, мне кажется, модели поведения, взаимодействия с преподавателями, сокурсниками, старшими и младшими товарищами во многом заложил политех. Можно даже сказать, что университет заложил тягу к знаниям и людям.

— Что бы хотели пожелать студентам? И всем политехникам в год 125-летия вуза?

— Студенты все равно не прислушаются и сделают по-своему. Я бы хотел пожелать им — хватать от Политеха все! Знания, навыки, опыт, контакты, связи, хобби, друзей, подруг, любовь — это все есть в ТПУ, и этого так много, что выйдет за любые образовательные стандарты.

Родному университету желаю дальнейшего укрепления своего авторитета на мировом рынке, новых больших и амбициозных проектов, талантливых абитуриентов и сильных выпускников!



Однорукники Тимур Фаломкин и Андрей Барышников в стенах родного Томского политеха



На дне рождения ТПУ 11 мая 2006 года



Беги с природой

«Если не бегаешь, пока здоров, придется побегать, когда заболеешь». Квинт Гораций Флакк

В 2020 году в Томском политехе было создано Управление оздоровительной и спортивной деятельности, которое возглавил Сергей Капитанов, и.о. руководителя отделения физической культуры и увлеченный поклонник активного образа жизни. Мы пригласили Сергея стать первым героем нашей новой рубрики «Личный профиль», чтобы познакомиться поближе, узнать о планах и задачах созданного управления

и призером муниципальных, областных, межрегиональных соревнований. С 2016 года трудится в ТПУ в качестве руководителя отделения физической подготовки Школы базовой инженерной подготовки и спортклуба «Политехник».

Из досье

Родился 26 сентября 1990 года в с. Колбинка Молчановского района Томской области. В 2008 году окончил среднюю школу п. Нарга Молчановского района. С детства занимался спортом: лыжными гонками, зимним полиатлоном (троеборье), легкой атлетикой, настольным теннисом. В школьные годы входил в сборную Томской области по лыжным гонкам.

В 2012 году окончил Томский государственный университет по специальности «Физическая культура и спорт», спустя три года получил в ТГУ еще одно высшее образование — юридическое. В студенчестве выполнил нормативы мастера спорта по полиатлону, кандидат в мастера спорта по лыжным гонкам, имеет первый разряд по легкой атлетике, второй разряд по настольному теннису. Неоднократно становился победителем

Участие и общение

— Больше пяти лет назад я открыл для себя новые спортивные увлечения — рассказывает Сергей, — трейлраннинг и скайраннинг.

Трейлраннинг — это бег по природному рельефу: лесам, холмам, невысоким горам, пустыням.

В общем, там, где есть перепады высот и нет асфальта. Этот вид спорта сейчас очень популярен в Европе и США, быстро набирает популярность и у нас, ведь он отлично развивает физическую форму, выносливость, но главное — дарит возможность насладиться красотой природы, провести время на свежем воздухе с пользой.

Скайраннинг — это высотный бег, скоростное восхождение к горным вершинам (не ниже 2000 м), соответственно, бежать приходится по тропинкам, ледникам и камням. Скайраннинг соединяет в себе бег и альпинизм и тоже дает огромный драйв, удовольствие от любования пейзажами, тем более в нашей области нет гор и видами с вершин мы не избалованы.

Каждый год я езжу на сборы и соревнования по трейлу и скайраннингу в Хакасию, Горный Алтай, побывал на многих вершинах Сибири (Актру, Тигер-Тыш, Борус и др.), не раз побеждал в забегах. Но победы не являются целью, гораздо важнее участие и общение с единомышленниками.

Секции Томского политеха



- Баскетбол (м/ж)
- Бокс
- Волейбол (м/ж)
- Гиревой спорт
- Спортивная аэробика
- Танцы (хип-хоп)
- Шахматы
- Легкая атлетика
- Футбол
- Лыжные гонки
- Спортивное ориентирование
- Настольный теннис
- Скалолазание
- Самбо
- Каратэ
- Тяжелая атлетика
- Мини-футбол (м/ж)

Блиц!

Достижение, которым гордитесь больше всего?

— Моя семья.

Какую главную цель ставите перед собой сегодня?

— Создать условия для формирования здоровьесберегающей среды в ТПУ.

Кого считаете своими главными учителями по жизни?

Это бабушка, мама моего отца, Мария Степановна Заволокина. И мой первый тренер по лыжным гонкам Валерий Артемович Петров.

Ощущение, которое мечтаете испытать?

— Мечтаю растопить камин в своем доме.

Ощущение, которого хотелось бы избежать?

— Чувство потери близких людей.

Каким вы видите окружающий мир?

— Если одним словом — борьба.

Любимая кухня или блюдо.

— Русская кухня, жареный картофель с грибами.

Любимый стиль одежды.

— Удобно — значит модно!

Любимое место отдыха.

— Природа.

Любимый город.

— Томск.

Любимый вид досуга.

— Физическая активность — бег, лыжи, игровые виды спорта, прогулки.

Продолжите фразу: «Счастье это...»

— Когда рядом надежные люди.

Три слова о Томском политехе.

— ТПУ — большая семья.

Ваше пожелание ТПУ.

— Постоянного развития, и, конечно, крепкого здоровья всем сотрудникам и студентам!



Возможности для всех

— Управление оздоровительной и спортивной деятельности включает в себя санаторий-профилакторий, все спортивные объекты вуза, спортивный клуб «Политехник», центр подготовки и сдачи норм ГТО.

Будем проводить масштабное анкетирование среди студентов и сотрудников. Выясним, какими видами спорта политехники хотели бы заниматься, чтобы понять, какие из видов еще не представлены в нашем вузе и куда нам двигаться.

Кому-то необходимо пройти курс оздоровительных процедур, кому-то пойти погулять по стадиону, кому-то позаниматься с инструктором в спортивном зале,

а кому-то поехать на чемпионат мира. Управление должно предоставить возможность и создать условия для наших студентов и сотрудников, а также детей сотрудников. Им мы уделим особое внимание, открыв набор на занятия плаванием, настольным теннисом, единоборствами (карате, бокс, самбо), волейболом, баскетболом. Конечно, пандемия сильно ограничивает нас в возможностях проведения занятий и массовых соревнований. Сейчас тренируются только сборные команды и для сотрудников доступен бассейн. Однако этот период завершится! Мы должны хорошо подготовить необходимую базу и условия, чтобы возобновить работу.

Алина Кравец

БЫТЬ КРАСАВИЧКАМИ!

Под хештегом #STUDENT_TRADITIONS студенты (бывшие и сегодняшние) в честь Татьянинного дня вспоминали в Инстаграме традиции, ритуалы, приметы и благодарили ТПУ

От @danila_1613 (Данила Комаров)

ТПУ — место знаний, дружбы, развития, больших возможностей и, конечно же, традиций. Хотелось бы выразить огромную благодарность всем, кто был и остается рядом. Особую благодарность выразить преподавателям, которые вкладывали в нас не только знания, но и свою душу. Виктор Степанович Дмитриев, мой научный руководитель, спасибо за терпение, за помощь, за ваше время, за вашу работу. Валерий Николаевич Бороков, директор горячо любимого ИНК во время моей учебы. Большое спасибо за бесконечную поддержку и помощь, за все, что вы сделали для студентов нашего института и университета. Скорейшего выздоровления вам и низкий поклон. Цените своих преподавателей. Перечислять всех, кому хотелось бы сказать спасибо, не хватит слов. Уважать старших — вот традиции нашего института!



От @makhrovaya (Юлия Махрова)

Я нашла миллион фото, готова этот пост. Я нашла миллион причин, чтобы еще раз сказать спасибо ТПУ и его людям. Я скучаю так, что вы не сможете представить!



От @volodyazhivaev (Братья Живаевы)

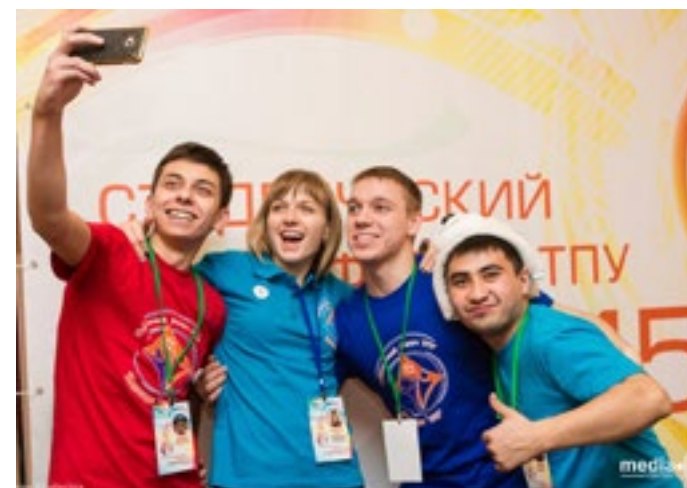
Мы с братом протестировали много студенческих традиций по привлечению хаяв, автоматов и отличных оценок. Представляем вам наш авторский гайд по самым действенным ритуалам.

1. Быть красавчиками! Никаких грязных волос и отросших бород. В набор красавчика входят: элегантный костюм, глаженная чистая рубашка, выбритый фейс и обезоруживающая улыбка. Последняя особенно важна. Мы рекомендуем подготовить комплект с вечера, тщательно присоветовав дьявольское обаяние к своему луку.

2. Потрогать отличника. Блестящий внешний вид — еще не гарантия удачи. Мы рекомендуем утром перед экзаменом обменяться энергией с нужным человеком. Самое время подружиться с отличником. Рукопожатие, похлопывание по плечу, объятия — любые не запрещенные моралью тактильные контакты. Главное, после соприкосновения с отличником не тереться возле троечников, иначе быстро запянете удачи. Больше — в профиле.

от @olgamikhailchuk (Ольга Белянкова)

Перед первой сессией акцию «Халява, приди!» ради движухи мы всей комнатой поддержали, и я вам скажу, что это такой гуууул, целый хор! Ну а моей традицией стало защищаться на «отл!»! Делала это три раза, а это уже традиция. И после бакалавриата поддержала еще одну традицию: «Кто мы? Бакалаврыыыыы!!!» Сомневаюсь, что кто-то не знает о ней. Особенно весело тем, кто еще готовится к защите и слушает ежедневные счастливые возгласы. С другой стороны, М — мотивация! Ярчайшие шесть лет! Спасибо Политеху и всем, кто был рядом!!! Ну и, по традиции, «Политех лучше всех!». Вспомнила еще одну — поздно ложиться спать, ведь ночами готовиться к экзаменам/выступлениям/мероприятиям очень продуктивно! Вот уже сама веду пары, а традиции не изменяю!



От @an.panchenko (Анастасия Панченко)

Это первая сессия, еще все впереди. Самый шокирующий совет — учим, учим и учим. Безумно помогает, на себе проверила. Начало положено. 1/8 пути уже позади. И я лишний раз поняла для себя, что нахожусь именно в том месте и с теми людьми.



от @ars_tsybenov (Арсалан Цыбенев)

Так сложилось, что все мои близкие друзья перед экзаменом заходили ко мне и гладили на удачу живот (при этом нужно было шептать оценку, которую хочешь, это важно), и в 99% это помогало! То ли я фартовый, то ли друзья у меня умные.

*Конкурс от #КомандаТПУ — профком студентов