



Царица и служанка
других наук

стр. 4



С Мальдив —
в Томск

стр. 5



Грант — это имя,
репутация,
контакты

стр. 6



Сложные
отношения
воды с землей

стр. 7

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

02 СЕНТЯБРЯ 2019 №7 (3483) SEPTEMBER, 02 | 2019

WWW.ZA-KADRY.TPU.RU



Приемная кампания на +5!

На столько вырос средний проходной балл в ТПУ

стр. 2



Досуг
в Томском
политехе

стр. 8



Кадры
для топливной
промышленности

стр. 11



Уважаемые студенты, аспиранты, преподаватели! Дорогие политехники! Поздравляю вас с началом нового учебного года и Днем знаний!

Знания — главный путь к развитию отдельной личности и общества в целом. С этим не поспоришь. ТПУ вот уже 123 года идет путем наращивания научно-образовательного и инновационного потенциала исторически и фактически первого в России восточнее Москвы генератора инженерных знаний. Наш современный, востребованный, конкурентоспособный университет встроено в контекст развития экономики знаний, где на первый план выходит человеческий капитал и ценность знаний, приносящих доход, служащих основой для развития приоритетных отраслей национальной экономики.

Поэтому новый учебный год для всех нас — не просто новый жизненный этап. Мы вступаем в него с надеждой на новые открытия и достижения в деле подготовки высокоэффективных специалистов, способных совершать технологические изменения и успешно решать инженерные задачи завтрашнего дня. На пороге в 2019/20 учебный год ТПУ сохраняет позиции одного из лидеров технического образования России, входящего в первую «десятку» лучших вузов России по результатам всех ведущих международных и национальных университетских рейтингов. ТПУ — единственный российский вуз, представляющий в топ-100 лучших вузов мира в предметном Шанхайском рейтинге ARWU направление «Машиностроение», а также первый томский вуз, попавший в мировую премьер-лигу.

Роль серьезного игрока на рынке международных научно-образовательных услуг и положение лидера в семье технических вузов России в наступающем учебном году обеспечили ТПУ возросший спрос на образовательные услуги со стороны наиболее подготовленных абитуриентов. Обучение в нашем университете предпочли лучшие из лучших: 39 олимпиадников, 135 — высокобалльников, имеющих по результатам ЕГЭ 255–300 баллов, 450 высокомотивированных иностранных граждан, поступающих на все уровни обучения. Как конкурентное преимущество нужно рассматривать тот факт, что в сравнении с прошлым годом средний проходной балл в Томском политехе вырос на 5 баллов, а минимальный — на 30. В топ популярных направлений с самыми высокими проходными баллами в этом году вошли «Программная инженерия», «Биотехнологии», «Электроника и автоматика физических установок», «Информатика и вычислительная техника», «Нефтегазовое дело», «Прикладная математика и информатика». Мы сохранили динамику роста числа бюджетных мест, зачислив на бакалавриат и специалитет на 32 человека больше, чем в прошлом году. При этом наш вуз стал центром притяжения для иногородних абитуриентов, представителей других регионов страны, посланцев ближнего и дальнего зарубежья. В рамках приемной кампании 2019 года в число студентов ТПУ зачислены иностранные граждане из 22 стран мира. Мы по-прежнему сохраняем статус одного из самых интернациональных вузов России и мира. Как университет магистерско-аспирантского типа, реализующий уникальные магистерские программы на английском языке, ТПУ пользуется повышенным спросом со стороны выпускников российских вузов (в том числе — нефтегазового профиля из Москвы, Санкт-Петербурга, Уфы, Тюмени, Казани и Самары). География наших абитуриентов в этом году насчитывает более 100 городов России и мира. Привлекая талантливую молодежь на программы магистратуры и аспирантуры, мы стараемся держать высокую планку во всем: обеспечиваем эффективную мобильную среду и комфортные условия проживания, создаем все условия для овладения действительно передовыми знаниями и уникальными компетенциями.

В условиях новой цифровой реальности, жить и управлять которой предстоит нашим сегодняшним студентам, доказывать необходимость знания — это все равно что убеждать в полезности зрения... Дорогие друзья! На старте в новый, 2019/20 учебный год прошу вас о главном: запаситесь терпением, настойчивостью и усердием. Ведь чем больше вы накопите знаний, тем меньше времени вам потребуется для достижения своей цели. Постоянно пополняйте свой багаж, и вы увидите, как он облегчит вам жизнь!

Я поздравляю всех, кто от имени Томского политехнического университета призван учить и учиться, с праздником, который всегда с нами! Желая всем — от новичков-первокурсников до уважаемых профессоров — отличных результатов в учебе и научной деятельности, больших творческих удач и, конечно, крепкого здоровья, личного счастья и благополучия! Пусть все дни наступающего учебного года будут для каждого из нас днями открытий, уроками мудрости и постижения истины!

Врио ректора Национального исследовательского Томского политехнического университета, профессор П.С. Чубик

Приемная

Именно на столько вырос средний проходной балл в ТПУ

ПРИЕМНАЯ КАМПАНИЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ НЕ ЗАВЕРШАЕТСЯ К 1 СЕНТЯБРЯ. ЭТО ПРОЦЕСС КРУГЛОГОДИЧНЫЙ. ОДНАКО В ДЕНЬ ЗНАНИЙ ПРИНЯТО ПОДВОДИТЬ НЕКИЕ ИТОГИ, И УЖЕ С УВЕРЕННОСТЬЮ МОЖНО СКАЗАТЬ, ЧТО ГОСЗАДАНИЕ В ЭТОМ ГОДУ ВЫПОЛНЕНО, БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА НА ОЧНОЙ ФОРМЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА И МАГИСТРАТУРЫ ПОЛНОСТЬЮ УКОМПЛЕКТОВАНЫ.

ЦИФРЫ И ФАКТЫ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ-2019 НАМ ПРЕДСТАВИЛИ ПРОРЕКТОР ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АЛЕКСАНДР ВАГНЕР И НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ОРГАНИЗАЦИИ НАБОРА ПАВЕЛ РВАЛОВ.



>1000 студентов

приехали в ТПУ из других регионов РФ

>800 студентов

поступили из 33 стран мира

В Томском политехе в этом году будут учиться первокурсники из 41 региона России и 22 стран мира. Традиционно больше всего ребят из Казахстана и Китая.

Магистранты Томского политеха приехали из 31 региона России и 19 стран ближнего и дальнего зарубежья.

Всего из иностранных государств на сегодня принято 812 человек.

Первый раз на первый курс

А. Вагнер: «Если давать оценку абитуриентской кампании, то ТПУ и единая приемная комиссия, в которую входят представители всех школ, отработали на 5+. Если быть точнее, то на +5 баллов. Мы уже посчитали средний проходной балл в наш университет, и, по сравнению с прошлым годом, он вырос на 5 пунктов, до 217. Если же говорить о минимальном проходном балле, он вырос на 30 пунктов. То есть практически все первокурсники, поступившие к нам, пришли с баллами выше 193. Средний балл ЕГЭ зачисленных на 1-й курс в сравнении с прошлым годом стал выше на 0,65 балла и составил 79,1.

П. Рвалов: «На первом курсе бакалавриата и специалитета в этом году было 1368 бюджетных мест. Среди первокурсников — 39 олимпиадников и 135 высокобалльников — это те, у кого 255 баллов и выше без учета индивидуальных достижений. Зачислены 436 девушек и 1091 парень (это уже с ребятами, которые будут обучаться на коммерческой основе и по линии Министерства науки и высшего образования РФ). Ребята приехали к нам из 41 региона страны, из таких городов, как Воронеж, Пермь, Курган, Самара, Уфа, Ижевск, Нижний Новгород и так далее. В разы выросло число поступающих из крупных городов-соседей — Новосибирска и Красноярска. Нужно отметить, что на 65 человек увеличилось количество поступивших томичей и жителей нашей области — до 316. По результатам ежедневного общения с абитуриентами хочу отметить, что практически все зачисленные ребята очень мотивированы на учебу и пришли в ТПУ за качественным образованием».

В фаворе у поступающих на бакалавриат и специалитет — направления, связанные с нефтегазовой отраслью, формированием цифровых компетенций, IT-областью.

Что касается иностранных граждан, то в этом году уже зачислены студенты из 33 стран ближнего и дальнего зарубежья.

Среди них новые для ТПУ Колумбия и Мальдивы, а также уже привычные Сенегал, ОАЭ, Индонезия, Гана, Конго, Саудовская

В ТПУ поступили:

1527	бакалавров и специалистов
	1368 – бюджет 142 – договорная основа 17 – МОН
1324	магистранта
	1242 – бюджет 66 – договорная основа 16 – МОН

*прием на очно-заочное и заочное обучение продолжается

1-й курс бакалавриата:



Поступили:

436 девушек

1091 парень

79,1 средний показатель сдачи ЕГЭ

(78,45 – 2018 год, 78,3 – 2017 год, 76,7 – 2016 год).

135 высокобалльники

39 олимпиадники

Самые высокие проходные баллы:

253 балла Программная инженерия

245 баллов Биотехнология

242 балла Информатика и вычислительная техника

242 балла Электроника и автоматика физических установок

240 баллов Нефтегазовое дело

Кампания на +5!

Аравия, Индия, Египет, Ирак, Монголия, Вьетнам, Казахстан, Узбекистан и так далее. Традиционно больше всего ребят из Казахстана и Китая. Всего в этом году вуз ожидает около 450 иностранных студентов на разные уровни обучения.

Поколения Y и Z

П. Рвалов: «Сегодня мы строим работу приемной комиссии ТПУ с использованием научных знаний о поколениях. Исследователи Школы базовой инженерной подготовки ТПУ под руководством профессора Наталии Лукьяновой разработали методику работы преподавателей с поколением, которое называют «цифровым поколением» или поколением Y-Z.

Поступающее сейчас поколение Y, или поколение миллениалов (до 2003 г. р.), — это дети комфорта, игр и цифровых технологий. Ценности миллениалов: быстро, удобно, весело. Одновременно это достаточно инфантильное поколение. Они зачастую не умеют преодолевать трудности, ставить цели и достигать их. Понимание этих особенностей будущих студентов заставляет нас



совершенствовать свою работу. Наш опыт показывает, что почти за 70 % первокурсников выбор делают их родители, так что в большей степени нам приходится работать с ними.

Родителям первокурсников (особенно, приезжих) важно знать, к кому их ребенок может обратиться за помощью. Родственникам мы рассказываем, что у нас есть институт кураторов — это преподаватели и студенты старших курсов, которые выступают в роли наставников. Кстати, свой студент-куратор будет в этом году у каждого высокобалльника, он поможет с любыми проблемами, которые могут возникнуть в период обучения.

Кроме того, мы выяснили, что 61 % наших абитуриентов хотели бы получить дополнительные компетенции (стать более коммуникативными и развить лидерские качества) в период обучения. С учетом этих знаний мы строили презентацию университета и работу приемной комиссии, старались все делать динамично и наглядно. Мы рассказываем, что учеба в университете — это целая жизнь. Она может быть увлекательной, яркой и интересной.

Сегодня мы начинаем готовиться к следующим приемным кампаниям. К нам начнут приходить абитуриенты нового поколения Z.

Наша задача — разработать концепцию приемной кампании с учетом ценностей этого поколения».

Магистратура, актуальная для индустрии

В магистратуру ТПУ на 1242 бюджетных места в этом году было подано 3467 заявлений, таким образом, конкурс составил почти 3 человека на место.

66 человек зачислили на договорной основе, еще 16 иностранных студентов поступили по квотам Министерства науки и высшего образования РФ.

В ТПУ подали документы выпускники Московского энергетического института, МИФИ, УрФУ, СФУ, Северного (Арктического) федерального университета, всех вузов Томска. В магистратуру ТПУ приехали учиться ребята из шести стран ближнего зарубежья (Беларусь, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Узбекистан, Украина) и 13 стран дальнего (Китай, Таиланд, Вьетнам, Эквадор, Чехия, Мали, Сенегал, Судан, Малайзия, Зимбабве, Гана, Венгрия, Алжир).

Будущим магистрантам было предложено в этом году 16 новых программ, из них три — на английском языке. Наиболее востребованными среди абитуриентов стали программы, связанные с формированием цифровых компетенций, «Цифровой маркетинг», «Инноватика», «Техносферная безопасность», «Технология сжижения природного газа».

А. Вагнер: «Содержательно программы перерабатываются каждый год. В этом большую роль играют советы промышленных партнеров, работающие в школах. Они помогают сделать наши программы более актуальными для промышленности и ориентируют на освоение новейших технологий. Поэтому магистратура ТПУ является профессиональной и узконаправленной. Также есть ряд «продуктовых» магистерских программ, которые созданы под нужды конкретных корпораций или даже национальные и международные

проекты. Такие программы есть в нефтегазовой отрасли, электро- и атомной энергетике.

Наши партнеры помогают организовать образовательный процесс в университете таким образом, что он стал одним из самых практико-ориентированных в стране. Процесс включает в себя элементы проектного обучения, командную работу, студентам предоставляется шанс проявить себя на лучших предприятиях страны и мира. Все это дает нам возможность, как и записано в миссии ТПУ, готовить инженерную элиту.

Активно перестраивается учебный процесс. В Томском политехе сейчас ведется огромная работа над тем, чтобы сделать его максимально эффективным и для вуза, и для студентов. Преподаватели осваивают новые подходы прикладных наук, включают в преподавание элементы игровых технологий, увеличивается количество онлайн-курсов. Общество стало сейчас более требовательным: ему нужен действенный результат в более короткие сроки. Но обучение — это не только преподавание, не только «доска и мел», но и окружающая студента среда. Есть разные исследования, в том числе горячие о том, что половина тех знаний и компетенций, которые студент приобретает, приходит от его коллег. И чтобы обучение было более качественным, нужно его помещать в правильную профессиональную среду, где он вместе с одногруппниками будет выполнять реальные проекты. Кстати, ТПУ, повышая качество приема в вуз, изначально предоставляет студенту возможность «вариться» в достойном окружении.

Время обучения в вузе пролетит быстро, и в преддверии нового учебного года хотелось бы пожелать студентам, чтобы они распорядились им достойно, на все 100 используя возможности, которые предоставляет Томский политех. К нам приходят сильные абитуриенты, и из наших стен выходят лучшие специалисты.

Прочное знание фундаментальных дисциплин, освоение цифровых компетенций и владение иностранным языком, гибкие надпрофессиональные навыки (soft skills) и навыки предприимчивости, выполнение проектов в междисциплинарных командах, практико-ориентированная подготовка — все это позволяет выпускникам ТПУ быть в тренде современных запросов общества».

*приведены цифры на 20 августа

Самый большой конкурс

Первый курс

6,8 человек на место
Разработка программно-информационных систем (ИШИТР)

5,7 человек на место
Прикладная математика в инженерии (ИЯТШ)

5,8 человек на место
Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем (ИШИТР)

5,2 человек на место
Геоэкология (ИШПР)

4,6 человек на место
Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (ИШПР)

4,2 человек на место
Физика (ИЯТШ)

3,9 человек на место
Биотехнология (ИШНПТ)

Магистратура

4,3 человек на место
Экономика и управление на предприятии (ШИП)

3,9 человек на место
Материаловедение и технологии материалов (ИШНПТ)

3,5 человек на место
Экологически чистые технологии преобразования энергоносителей (ИШЭ)

3,5 человек на место
Высоковольтная электротехника и силовая электроника (ИШНПТ)

3,4 человек на место
Химическая технология Химия и технология биологически активных веществ (ИШНПТ)

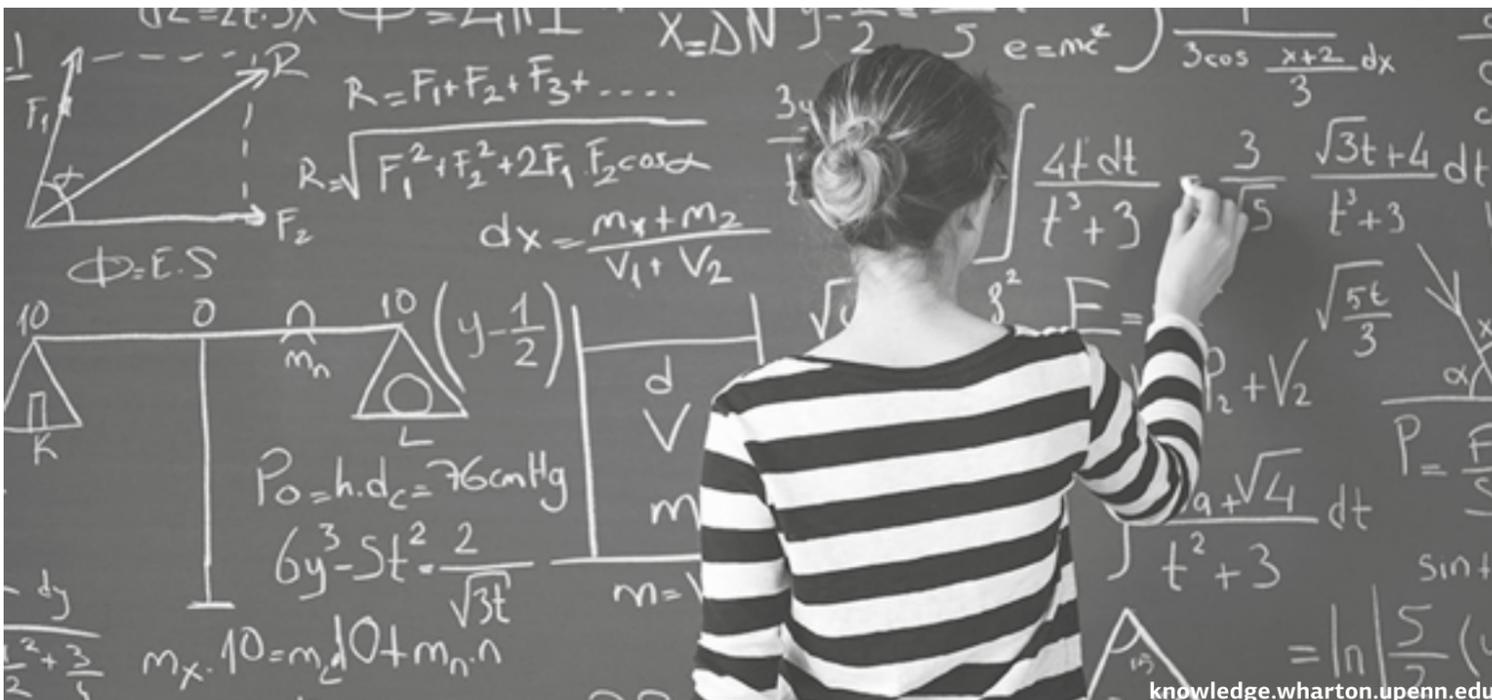
3,2 человек на место
Промышленная томография сложных систем (ИШНБ)

3,2 человек на место
Тепловые и атомные электрические станции (ИШЭ)

3,1 человек на место
Математические методы в экономике (ИЯТШ)

3,1 человек на место
Искусственный интеллект и машинное обучение (ИШИТР)

3,1 человек на место
Геoinформационные системы (ИШИТР)



Математика — царица и служанка других наук

В ТПУ в курсе «Математика» начали применять метод проектов

В Томский политех поступают неслучайные люди — большинство из них изначально нацелены на то, чтобы получить инженерное образование. А значит, среди хорошо знакомых им со школы предметов, — математика, физика, химия. Из знакомых, но не всегда любимых. Многие первокурсники со священным ужасом ждут, что на первых курсах им придется учить математику, и не просто математику, а высшую. Постигать глубины аналитической геометрии и линейной алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики. «Это сложно и слишком абстрактно, это не пригодится ни при изучении наших специальных дисциплин, ни в жизни», — зачастую думают свежеспеченные политехники. Через пару лет они, как правило, свое мнение меняют, когда оказывается, что умение ставить задачи, решать их и анализировать процесс — то, чему учит математика — необходимо в любой сфере.

Преподаватели отделения математики и информатики Школы базовой инженерной подготовки (ШБИП), профессор Светлана Рожкова и доцент Ольга Янущик рассказали корреспонденту газеты «За кадры» про метод проектов, который используют в обучении математике (в коллехтив также входят доценты Ирина Устинова и Игорь Корытов). По словам спикеров, метод помогает студентам успешнее овладевать математическими знаниями и самое главное — учит их применять эти знания в самых разных ситуациях. В прошлом году преподаватели в течение семестра «обкатывали» метод в процессе изучения курса «Кратные интегралы». Получив одобрение руководства школы, они планируют распространять метод дальше, на другие разделы дисциплины «Математика».

С. Рожкова: Математика в сочетании с информатикой становится сейчас междисциплинарным инструментарием, который позволяет выполнять две основные функции. Первая — обучение специалиста-профессионала умению правильно ставить цель, а также определять условия и ограничения для достижения этой цели. Вторая — аналитическая, т. е. умение «проигрывать» на моделях возможные ситуации и получать оптимальные решения. Критерий успешности будущего специалиста сегодня — не столько результативность в изучении учебных дисциплин, сколько приобретение личностного и профессионального опыта

в процессе обучения, выработка стремления и умения самостоятельно добывать и использовать новые знания. При традиционном подходе к образованию и классно-урочной форме занятий такой эффект практически недостижим. Наиболее перспективным из всех технологий является метод проектов. Он позволяет учить студентов правильно искать информацию, развивает критическое мышление, познавательный интерес, самостоятельность и т. д.

О. Янущик: На мой взгляд, математическая культура, которая прививалась раньше в 10–11 классах, утеряна: школьников чаще «натаскивают» на сдачу

ЕГЭ, учат типовым решениям задач. Получается, что как только требуется сделать «шаг вправо, шаг влево» — ребята теряются. Также для них непривычно, что мы не принимаем ответы без решений. Ведь один из критериев ЕГЭ — это правильный ответ. А вуз готовит инженеров, которые могли бы разобраться в теме, найти ход решения, проанализировать ошибки. Перед нами в университете стоит задача увеличить кругозор студентов, научить их мыслить нестандартно и находить с помощью математики решение других задач.

С. Рожкова: На первых курсах мы даем базовую подготовку, а прикладные и специальные предметы студенты изучают в своих школах дальше, с третьего курса. Многим ребятам математика потому и кажется оторванной от жизни, абстрактной: они не видят, зачем она нужна, не видят конечной цели. Мы предложили показать, где и как этот предмет можно использовать, ведь фактически математика применима везде!

О. Янущик: Я своим студентам объясняю: ни одна формула в этом мире не выведена ради математики. Если брать эволюцию, всегда изначально люди получали эмпирические данные, нарабатывали физический, химический опыт. И чтобы его обобщить, несколько веков назад придумали язык математики.

Математика идет от потребностей других предметов. В ней самое важное — научиться логически мыслить, чтобы потом применять это умение в других областях знаний. Логическое мышление позволяет любую ситуацию разложить по полочкам, а думающий человек востребован везде и всегда.

Решив в дополнение к стандартному обучению ввести

метод проектов, мы разделили часть потока на группы из трех человек и на выбор дали им проекты — общеобразовательные и прикладные.

В общеобразовательных нужно было вывести известные формулы на нахождение массы тела, момента инерции и др. Например, найти массу плоской кривой; статистических моментов относительно координатных плоскостей; координат центра масс с помощью криволинейного интеграла с доказательствами. Представить подробное решение трех типовых задач.

Среди прикладных задач были те, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности инженера, и задачи из повседневной жизни.

К примеру, нужно было рассчитать кратчайшее расстояние между Томском и Москвой по дуге поверхности Земли, вычислить, какое количество урожая зерна можно собрать с области при отсутствии потерь, если со снимков из космоса известна урожайность этой культуры и т. д. Ребятам было интересно, они активно обсуждали темы, спорили, учились прислушиваться и отстаивать свое мнение. Отчитывались студенты в форме презентаций. Одним из условий было, чтобы сдавали проект все участники. Изначально мы стимулировали их дополнительными баллами, а потом уже видно было, что у них горели глаза, появилось желание (если его не было) изучать математику. Это дорогого стоит. Оценивал проделанную работу весь поток. Кстати, на отчете были все, в том числе ребята, которые не участвовали в проектной деятельности. Потом они говорили, что тоже хотят так учиться, и не только из-за баллов.

С. Рожкова: Мы заметили, что студенты, работавшие над

”
Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит.

М.В. Ломоносов

проектами, активнее стали включаться в работу и на обычных практических занятиях. Они стали воспринимать математику как универсальный аппарат, позволяющий решать практико-ориентированные задачи.

Студенты, реализовавшие проект, при выполнении контрольных заданий по теме «Кратные и криволинейные интегралы» продемонстрировали более высокие результаты.

Сейчас мы планируем использовать метод проектов в курсе «Дифференциальные уравнения». Дифференциальные уравнения — основа основ, они применяются специалистами во всех областях и описывают всю нашу жизнь. И здесь мы очень рассчитываем на помощь коллег со спецотделений, которые смогут профессионально составить практические задачи, касающиеся их сферы.

Записал Сергей Мазуров

Перед изучением дисциплины «Математика» преподаватели провели опрос первокурсников, согласно которому более 70 % студентов признают, что математика заставляет думать и расширяет умственный кругозор. При этом более половины сказали, что предмет трудно усваивается. Плюс студенты не осознают практической значимости полученных по математике знаний. Показательны данные опроса, который был проведен после курса, где использовался метод проектов. 84 % отнесли к использованию метода положительно, 7 % считают, что он не нужен и 9 % затруднились с ответом. Самыми полезными, по мнению студентов, оказались: умение работать в команде (86 %), развитие навыков и умений самостоятельной работы (84 %), расширение кругозора (83 %). Также достаточно высоко студенты оценили формирование целостного образа профессиональной ситуации (73 %) и возможность пробовать разные методы решения поставленных проблем (68 %).

Из Мальдивской Республики — в Томск



Первый студент ТПУ с Мальдив рассказал, почему он выбрал именно Томск

В рамках приемной кампании 2019 года в Томский политехнический университет уже зачислены студенты из 22 стран мира. Это ребята из Колумбии, Саудовской Аравии, Индии, Индонезии, Китая и т. д. И среди них Мохамед Амир Ибрагим — первый студент ТПУ с Мальдивских островов. Он успешно сдал экзамены на программу бакалавриата «Материаловедение и технологии материалов» в Инженерной школе новых производственных технологий и будет обучаться в нашем вузе на безвозмездной основе. О том, почему житель тропических островов в Индийском океане приехал в Сибирь, сам студент рассказал корреспонденту газеты «За кадры»

«Я хотел стать инженером»

Мохамед Амир Ибрагим приехал в Томск из столицы Мальдивской Республики — города Мале. У себя на родине он успешно учился, с отличными оценками окончил школу. А когда пришло время выбирать университет, понял, что на Мальдивах продолжить обучение не получится.

— У нас нет инженерных университетов, в основном можно обучиться бизнесу, IT-технологиям. А я еще в школе решил, что хочу заниматься технологиями, быть инженером. Когда понял, что нужно будет уезжать в другую страну, начал читать в Интернете отзывы, увидел, что в России сильное инженерное образование. Также немаловажную роль сыграл и тот факт, что близкая подруга моей мамы из России, родом из Омска. Ее папа учился в ТПУ, я часто слышал о том, что Томский политехнический — это очень хороший университет. Мои родители, кстати, поддержали мое решение и советовали мне приехать в Томск за доступным и качественным инженерным образованием, — рассказывает студент.

В Томск будущий политехник попал в декабре 2018 года, почти в 40-градусный мороз. Правда, Амир успел подготовиться: специально купил теплую обувь,

надевал на себя в несколько слоев теплые вещи. Это помогло — к сибирским морозам мальдивец привык довольно быстро, где-то за неделю. Гораздо больший дискомфорт вызвали летние белые ночи.

— Для меня было очень необычно, когда день так долго длится, так как на Мальдивах солнце садится уже в шесть-семь часов вечера.

Зато в Томске сбылась моя мечта — наконец-то я увидел настоящий снег! Мне рассказывали, что зимой в Томске очень красиво: на Новый год проводят фейерверк, строят горки и скульптуры из льда, но, к сожалению, на праздники я заболел, так что надеюсь, что в этом году смогу поучаствовать в традиционных зимних забавах, — делится Амир.

«Я русский бы выучил только за то...»

Проведя меньше года в России, Амир уже очень хорошо научился говорить по-русски. В первую очередь, отмечает студент, это заслуга преподавателей подготовительного отделения ТПУ, но помогли и самостоятельные занятия.

— Я готовился, выучил русский алфавит, несколько важных базовых фраз, мог сказать, к примеру, «здравствуйте», «меня

зовут...». Но на подготовительном отделении, конечно, учеба совсем другого уровня. Я очень благодарен преподавателям ТПУ за равнодушие и внимательность к студентам. Они всегда нам помогают, поправляют, чтобы мы не путали падежи, род. Кстати, для меня именно понятие рода слов стало самым сложным в русском языке. Я владею двумя языками — английским и дивехи (официальный язык Мальдив — ред.) — в них такого понятия просто нет. Кроме того, у нас было очень много устной практики, это очень полезно. А писать по-русски я научился достаточно быстро, — поясняет политехник.

Вознаграждение за мотивацию и успешную учебу

В Томском политехническом университете Амир будет обучаться на безвозмездной основе. Это стало возможным благодаря тому, что он отвечает критериям, перечисленным в приказе ректора от 21.06.2008. По нему первый студент из новой страны мира, приезжающий в Томский политех, может претендовать на обучение на безвозмездной основе, если показывает серьезные успехи в учебе. Так, средний балл нового студента

по школьному аттестату — 86 из 100. На подготовительном отделении Томского политеха Амир также показал себя с лучшей стороны, старательно учился и участвовал в образовательных мероприятиях, став в итоге отличником и успешно пройдя государственное тестирование ТРКИИ на уровень владения русским языком VI.

Знания — в дело!

Но почему студент так стремился поступить именно в ТПУ и именно на материаловедение? По словам Амира, он мечтает заниматься изучением новых материалов и связанных с ними технологий.

— Я очень хочу открывать и создавать новые материалы, применять на практике у себя на родине полученные знания. Из-за природных условий на Мальдивах материаловедение может быть очень перспективным.

Вообще я хочу заниматься и наукой, и практикой. В школе мне больше всего нравилось учить химию, но я понимаю, что высшая математика, физика — это не менее важные предметы, так что рассчитываю, что учеба в Томском политехническом университете поможет мне получить знания и по этим отраслям. Кстати, чтобы быть более подготовленным, я продолжаю немного заниматься физикой и математикой. Надеюсь, что это мне поможет.

Я с нетерпением жду, когда смогу заняться научными исследованиями в ТПУ, — говорит студент.

Прогулки с друзьями и борщ

Но интересы Амира только наукой не ограничиваются. Во время учебы на подготовительном отделении ТПУ он подружился с одноклассниками из Китая, Ирака, Афганистана и Сенегала. Ребята не только старались помогать друг другу на занятиях, но и проводили много времени вместе после учебы.

— Мы много гуляли. Вообще хочу сказать, что Томск — это очень красивый город. Он достаточно компактный, я много где могу ходить пешком. Тут много красивых мест для прогулок в одиночестве и встреч с друзьями. Например, тут есть очень красивое место — Лагерный сад. Я очень люблю там гулять. Кроме того, мне очень нравится русская еда, в том числе и традиционная, например блины. А еще борщ. В первый раз я его попробовал, когда было очень холодно. Мне кажется, это самая подходящая для холодов еда, — делится Амир.

Подготовила
Наталья Каракорсова

«На подготовительном отделении реализуется много дополнительных образовательных программ, включая уникальную программу подготовки иностранных граждан к обучению на русском языке в магистратуре и аспирантуре ТПУ и других вузов России. Кроме того, отделение имеет сетевые договоры о подготовке абитуриентов для ТПУ и других российских вузов, в том числе с зарубежными партнерами (например, компания «Хуландар Болор», Монголия) и крупными российскими университетами (в том числе СибГМУ), принимает слушателей по направлению Министерства образования и науки. Есть у нас и англоязычные программы подготовки. В целом ежегодно на образовательных программах подготовительного отделения обучаются порядка 170 человек из 34 стран мира. Кроме того, около 100 человек становятся слушателями краткосрочных курсов.

Если же говорить о приказе ректора, на основании которого наш первый студент с Мальдивских островов смог учиться в ТПУ на безвозмездной основе, то он наполнен большим мотивационным смыслом для иностранных абитуриентов. Мы не просто расширяем географию стран, но и получаем подготовленных, мотивированных, с высокими баллами студентов, которые затем поступают на основные образовательные программы ТПУ и успешно продолжают учебу. На основании этого приказа к нам поступили студенты, например, из Алжира, Чили, Гватемалы. Эти ребята имели высокий средний балл по итогам школы и бакалавриата в зарубежных вузах, а также с отличными результатами завершили обучение на подготовительном отделении. Мы можем гордиться такими выпускниками. Мы очень благодарны, что приказ продолжают поддерживать как руководство вуза, так и инженерные школы», — говорит начальник подготовительного отделения Надежда Гузарова.

Грант — это имя, репутация, контакты

...и в большинстве случаев — денежные средства на воплощение в жизнь идей

Любые новые идеи требуют поддержки. Для западных ученых это уже давно привычная процедура — фонды объявляют конкурсы, а их победители получают разного рода бонусы. Однако для исследователей из России до сих пор зачастую является проблемой написать и подать заявку на конкурс идей и проектов, тем более зарубежный. Специалисты отдела международных программ и грантов (ОМПГ) ТПУ подготовили пошаговую инструкцию и поделились лайфхаками: что нужно сделать, чтобы попробовать получить международный грант.

1. Запомните, что специалисты ОМПГ уже позаботились о вас и на сайте подразделения разместили и постоянно обновляют информацию о зарубежных грантовых программах и фондах. Подробнее: intergrant.tpu.ru/webcenter/portal/ompg/about?_adf.ctrl-state=r2gaq0i47_33. Здесь же вы найдете ссылки на информационные сервисы-помощники по подготовке заявок на международные гранты, а также массовые открытые онлайн-курсы на эту же тему. И конечно же, по всем вопросам международной грантовой деятельности обращайтесь к специалистам отдела (тел.: +7 (3822) 606257, e-mail: intergrant@tpu.ru).

2. Определитесь с тематикой и соотнесите ее с мировой научной повесткой. Сделать это можно с помощью журналов, контактов, рейтингов университетов, индексов Хирша и так далее. В ТПУ есть прекрасный инструмент PURE (tpu.pure.elsevier.com/en/publications), который делает аналитику на основе Elsevier (elsevier.com). Достаточно потратить несколько часов и можно получить исчерпывающую информацию, насколько ваша тема соответствует современным трендам, в каком направлении вам стоит двигаться или, может быть, пришла пора сменить фокус.

На сегодня самые популярные и хорошо поддерживаемые грантами исследования находятся на стыке разных дисциплин и в связке с промышленностью. Если получится найти промышленного партнера, вероятность получить грант резко возрастает. Даже если вы занимаетесь фундаментальными исследованиями, нужно понимать, при решении каких реальных задач ваши результаты потом можно будет использовать. И при написании заявки важно обозначить, какие изменения в обществе произойдут в результате достижения ваших целей.

3. Изучите, какие программы и фонды поддерживают финансирование российских участников. Обратитесь к базе ОМПГ, все конкурсы представлены на



сайте — как финансирующие, так и репутационные. Обращайте внимание не только на известные названия фондов, но и на международные национальные проекты. Программы, которые поддерживают сотрудничество с Россией, есть у скандинавских стран, Франции, Германии, Австрии. В этом году появились конкурсы от Индии, Сингапура, Японии и так далее.

4. Примите решение, подадите вы заявку на индивидуальный или институциональный грант. Молодые ученые, которые только начинают свой путь, смело могут пробовать себя в индивидуальных грантах. Фактически вы претендуете на стипендию. Можно и нужно пользоваться связями университета с иностранными партнерами, чтобы заручиться поддержкой руководителя из-за рубежа. Это большое подспорье в получении гранта. В таких странах, как Франция, Германия, Австрия, Финляндия, Норвегия, есть определенные фонды, которые поддерживают работу междисциплинарных и межкультурных команд, когда профессор в одной стране, а студент или аспирант — в другой.

Если говорить об ученом с уже сложившейся репутацией, то сложность исследования обычно возрастает, что требует большего

количества людей для решения задачи, и заявка подается на институциональный грант. Нужно искать партнеров в других вузах, которые дополняют ваши возможности, с кем можно выступать единым фронтом, договариваться о сотрудничестве, создавать грантоактивную рабочую группу, четко распределять обязанности, прописывать, кто за что отвечает.

Успех будет, когда есть достойный консорциум, который состоит из топовых университетов, а грантозаявителем выступает известный вуз, которому доверяют.

На уровне институциональных грантов важна глобальность поставленной задачи. Чем более она будет понятна мировому сообществу, тем больше шансов, что конкурс будет выигран. В этом случае фактически вы пользуетесь репутацией университета. Возможно, лично вас пока не очень хорошо знают в какой-то области, но за спиной у вас — ТПУ, а его имя в России и за рубежом звучит достаточно громко.

Например, практически ежегодно ТПУ выигрывает одну заявку от программы Erasmus+ (некоммерческая программа Европейского союза в области высшего образования, профессионального обучения, молодежи и спорта), при том, что во всей России финансируется не более 10 заявок. Это отличный результат.

5. Прежде чем писать заявку, посмотрите результаты предыдущих лет, они обычно информативны. Нужно помнить, что из множества разных идей фонд выбирает те заявки, которые соответствуют его целям и задачам. Они сформулированы в проектной документации, но становятся очевидными даже просто при чтении заголовков заявок, получивших финансирование. Знакомство с ними поможет сформулировать название своей темы, а также избежать повторов, ведь второй раз одно и то же не финансируют. Нужно предложить что-то принципиально новое. Возможна та же технология, но апробированная в другом географическом регионе. То есть — отображаем преимущество и при этом показываем новизну.

6. Читайте конкурсную документацию, и читайте ее внимательно. Заполнять документ нужно по инструкции, творчество и самостоятельность здесь не приветствуются. В чем принципиальное отличие зарубежных грантов от российских? В российских важна идея. В зарубежных грантах идея важна в первую очередь с позиции актуальности для конкретного фонда.

Что хотят видеть иностранные грантодатели? Четкое понимание

проблематики, конкретные шаги и пути реализации проекта еще на этапе подачи заявки. Они не поддержат проект, не прописанный максимально подробно и конкретно, с указанием, на что пойдет каждая денежная единица. Все мероприятия внутри проекта необходимо четко и логично привязать к достижению одной конкретной цели. Если какое-то мероприятие является вспомогательным или не вписывается в логику, вам сделают замечание по поводу неправильно сформированного рабочего плана, недостаточно детально продуманного содержания и на этом основании могут снизить баллы.

Нужно учесть все требования по количеству, качеству, географии участников, требования по регионам. Заголовок должен отражать основную идею заявки. Важно также, чтобы в заявке максимально часто звучали ключевые слова из проектной документации, дословно повторялись задачи программы.

Зато потом, при одобрении заявки, эта дотошность и скрупулезность, с которой пишется зарубежный грант, очень помогает — потому что есть очень четкая пошаговая инструкция. Читаете свою заявку, вспоминаете, что имели в виду и начинаете реализовывать.

7. Что дает ученому участие в грантовом движении?

Во-первых, это репутационная значимость в мировом научном сообществе, большой ресурс и важный капитал. Имя — то, на что стоит работать! Гранты — это не столько про деньги, сколько про собственный личный и профессиональный рост, в том числе и карьерный, узнаваемость, установление контактов и связей, которые останутся с вами навсегда. Это возможность посмотреть на себя критически, научиться мыслить и взаимодействовать по-другому, уйти от местечковости.

Во-вторых, на участие в конкурсах можно смотреть с позиции бенчмаркинга. То есть если я получил финансирование — я на пике того, что происходит в мире. Если не получил, то, возможно, иду не в том направлении либо иду, допуская ошибки, недостаточно быстро или не с теми людьми. Можно анализировать и корректировать свою траекторию. Это в любом случае положительный опыт + оценка от экспертов. Написание заявки сравнимо с написанием научной статьи в рейтинговый журнал. Даже если ее не приняли, это все равно колоссальная работа и хороший опыт.

И в-третьих, конечно же, грант — возможность получить финансирование на реализацию своей идеи.

В беседе принимали участие:
начальник ОМПГ Светлана Рыбушкина, аналитик отдела Инесса Некрасова, главный эксперт отдела Ольга Деева.
Записал Сергей Мазуров.



Сложные отношения воды с землей

Россия впервые за 24 года приняла крупнейший симпозиум по взаимодействию воды и горных пород

Роль воды на нашей планете очевидна. Все живое состоит из нее как минимум на 60%. Она же занимает 70% поверхности Земли. Вода в нас и вокруг нас. Но почему вода именно такая? Почему одну воду пить полезно, а другую опасно? Что так сильно на нее влияет?

В науке есть целое направление, сторонники которого считают, что на воду и ее химический состав оказывают огромное влияние горные породы, ведь вода постоянно с ними взаимодействует. Эти сложные отношения воды и горных пород ученые из 26 стран мира обсудили в Томском политехе. Здесь прошел 16-й Международный симпозиум по взаимодействию воды с горными породами — WATER-ROCK INTERACTION.

Слово томских ученых

Взаимодействие воды и горных пород — это междисциплинарное направление, объединяющее исследования в геологии, гидрогеологии и геохимии. Международный симпозиум Water-Rock Interaction проводится раз в три года. Местом проведения 16-го по счету симпозиума выбрали Томск и Томский политех. Здесь его объединили с еще одним знаковым событием — 13-м Международным симпозиумом по прикладной изотопной геохимии. Оба симпозиума прошли под эгидой нового бренда — первой Международной конференции IAGC (IAGC — Международная ассоциация геохимии). В итоге в ТПУ приехали более 200 ученых из 26 стран мира. Это геологи, гидрогеологи, геохимики, вулканологи из США, Великобритании, Бразилии, Китая, Южной Африки, Франции, Италии, Мексики, Испании, Португалии, Хорватии, Израиля, Исландии, Саудовской Аравии, Японии и других стран.

«Томск для проведения этих событий был выбран не случайно. Здесь создана серьезная научная школа в области взаимодействия воды и горных пород. Особо хотелось бы отметить, что провести такое событие в Томске — это была идея профессора

ТПУ Степана Львовича Шварцева. К сожалению, его больше с нами нет. Но ученики продолжили его инициативу», — отметил первый проректор ТПУ Мехман Юсубов.

Именно профессор ТПУ Степан Шварцев был в России идеологом научного направления взаимодействия воды с горными породами.

Американские моллюски и минеральная вода Сахалина

Помимо фундаментальных вопросов на прошедших симпозиумах исследователи обсуждали прикладные аспекты. Например, качество воды, в том числе природных питьевых и термальных вод, проблемы изменения климата и экологии, прикладную изотопную геохимию. Об экологических проблемах, связанных с добычей нефти и природного газа из сланцевых пластов, на примере исследований в США на симпозиуме рассказал доцент Университета штата Пенсильвания Натаниэль Уорнер.

«Моя команда около 10 лет занимается изучением влияния добычи сланцевой нефти на экосистемы в районе разработки. В целом можно сказать, что разрешенные выбросы нефтегазовых

сточных вод привели к увеличению солености, радиоактивности и потенциальной токсичности потоковой воды и отложений. Животные испытывают на себе колоссальную нагрузку от нашего вмешательства. Мы также исследуем, как скважинная вода, попадая, например, в реки, влияет на экосистемы. Например, моллюски накапливают вредные элементы из скважинной воды, в том числе радионуклиды. Пресноводные моллюски — это новое направление в экологическом мониторинге, так как раньше ученые работали только с морскими моллюсками. Сейчас мы находимся в постоянном поиске технологий эффективной работы с пресноводными моллюсками».

О значении свойств минеральных вод острова Сахалин российским и зарубежным коллегам рассказал заведующий лабораторией геохимии гипергенных процессов Дальневосточного геологического института ДВО РАН Георгий Челноков. Его команда исследует новые данные о составе и происхождении подземных вод и попутных газов, геотермальную энергию и бальнеологические свойства природных объектов.

«Мы изучаем фундаментальные проблемы формирования химического состава воды и газа. С помощью этих данных можно прогнозировать глубину проникновения воды в недра земли и использовать воду как маркер прогнозирования землетрясений по изменению химического состава».

Если мы найдем доказательства того, что состав воды, которая изливается на поверхность земли, изменяется под воздействием каких-то факторов и геологических процессов в пределах территорий обитания человека, то сможем предотвратить экзогенные процессы», — пояснил Георгий Челноков.

Азот и леса в Канаде

Руководитель лаборатории стабильных изотопов (Delta Lab) Геологической службы Канады Мартин Савард (индекс Хирша 34,43) рассказала, каких результатов удалось добиться ее научному коллективу, изучающему, как накопление азота влияет на состояние лесов.

«Не существует системы, позволяющей отслеживать накопление азота и его соединений в деревьях. При этом деревья покрывают значительную часть суши. Так, большая часть Канады покрыта северным лесом. Деревья в нем, благодаря своему возрасту, являются естественными аккумуляторами азота. Для исследования мы выбрали канадскую ель. Мы изучали промышленную зону Канады — провинцию Альберта, где добывают нефть и действуют теплоэлектростанции, работающие на угле. В этом регионе повышены выбросы азота в атмосферу».

Мы учитывали множество критериев: параметры территории, дерева, его возраст, увлажненность почвы, брали образцы не только годовых колец, но и воздуха, почвы, корней, микроорганизмов, находящихся в данной среде. Для исследования использовались очень сложные протоколы, позволяющие нам отделить именно тот азот, который действительно попадает в дерево. Эта сложная работа помогла нам выполнить по настоящему системный анализ, понять в деталях, как именно проходит этот цикл».

На основании проведенных исследований мы можем сказать, что количество азота, которое фиксируется в Канаде сейчас, оказывает положительный эффект на развитие леса при актуальном уровне загрязнения. Мы получили важный механизм, позволяющий контролировать

процесс в перспективе, а также разработать новые протоколы по сбору и анализу образцов. Их можно будет использовать в сельском хозяйстве, для изучения влияния антропогенных факторов на загрязнение почвы, в экологии, чтобы оценить, например, состояние лесов после пожаров».

Окно в Россию

Для иностранных участников томский симпозиум стал настоящим окном в Россию. Небольшая группа зарубежных и российских исследователей, занимающихся вопросами термальных источников, отправилась на Камчатку, в долину гейзеров. Еще одна группа поехала на Алтай, а другая — в Центр учебных геологических практик Томского политеха в Хакасии, в своеобразную геологическую лабораторию под открытым небом.

«Шестнадцатый симпозиум Water-Rock Interaction в ТПУ стал площадкой, на которой как опытные состоявшиеся ученые, так и юные исследователи могли представить свои научные результаты. Многие находили новых партнеров для совместных исследований, и это, на мой взгляд, является одним из важнейших результатов нашего мероприятия. Для некоторых мы перевернули представления о Сибири и России в целом. Безусловно, мы еще раз отметили Томск и Томский политехнический университет на научной карте, открыв для многих участников "окно в Россию"», — подытожила председатель томского организационного комитета, руководитель отделения геологии ТПУ Наталья Гусева.

Подготовили
Александра Лисовая,
Наталья Каракорскова

Хобби в ТПУ

Присоединяйтесь к яркой и насыщенной внеучебной жизни университета!

Музицируйте! Приносите пользу!

«Отражение» – студия эстрадного вокала.

Руководитель: Татьяна Виноградова.
Направление: эстрадный вокал.
Расположение: МКЦ ТПУ (ул. Усова, 13в), расписание на сайте ТПУ.

«ДОминанта» – студенческое музыкальное объединение.

Руководитель: Максим Мясоедов.
Направление: организация концертно-музыкальной деятельности для вокалистов, музыкантов, арт-менеджеров, стилистов.
Занятия с музыкантами. Помощь в создании и развитии музыкальной группы.
Расположение: МКЦ ТПУ (ул. Усова, 13в).
Группа в ВКонтакте: vk.com/club13276998.

Школа классического вокала Людмилы Травкиной.

Руководитель: народная артистка России Людмила Травкина.
Направление: классический вокал.
Обучение по индивидуальным программам.
Расположение: МКЦ ТПУ (ул. Усова, 13в), расписание на сайте ТПУ.

Студия Musical.

Руководитель: Павел Никитин.
Направления: техника пения, актерское мастерство и хореографическая подготовка.
Расположение: МКЦ ТПУ (ул. Усова, 13в), расписание на сайте ТПУ.

Будьте спортивными!

«Ариадна» – молодежный спортивный клуб.

Руководитель: Александра Диденко.
Направление: альпинизм, скалолазание, ледолазание.
Расположение: ул. Вершинина, 46, цокольный этаж. Группа в ВКонтакте: vk.com/ariadna_tpu.

«Амазонки» – туристско-спортивный клуб.

Руководитель: Любовь Кучумова.
Направление: лыжный, водный, пеший, горный туризм, спелеология и альпинизм.
Расположение: общежитие ТПУ № 16 (ул. Вершинина, 46). Подробнее о клубе можно узнать на сайте amazonki.tpu.ru и группе в ВКонтакте: vk.com/amazonki_tpu.

Развивайте актерский талант!

Театральная студия МКЦ ТПУ.

Руководитель: актриса, ведущая, режиссер Лариса Окишева.
Направление: обучение основам актерского мастерства и сценической речи по программам профильных театральных вузов, работа с драматургией, постановка отрывков и спектаклей.
Расположение: МКЦ ТПУ (ул. Усова, 13в), расписание в группе в ВКонтакте: vk.com/club24660144.

Студенческие отряды ТПУ.

Направление: работа в сервисном, проводниковом, педагогическом, строительном, сельскохозяйственном отрядах.
Группа в ВКонтакте: vk.com/vshsotpu.

Центр волонтерской и общественной деятельности.

Руководитель: Наталья Ушакова.
Направление: участие волонтеров в социальных, экологических, спортивных проектах. Группа в ВКонтакте: vk.com/vctpu.

«Свой подход» – студенческое патриотическое общественное объединение.

Координатор: Валерия Пак.
Направления: организация «Дней национальной культуры» в ТПУ; реализация проектов, направленных на укрепление и гармонизацию межнациональных отношений, установление патриотических ценностей в молодежной среде. Группа в ВК: vk.com/spoo_svoi_podhod.

«Стиль Жизни» – волонтерская организация.

Председатель: Анастасия Рекичинская.
Направления: профилактика здорового образа жизни, помощь животным и защита окружающей среды.
Группа в ВКонтакте: vk.com/vo_tpu_lifestyle.

Тренируйте мозг!

«Что? Где? Когда?» – клуб интеллектуальных игр ТПУ.

Организация и проведение тренировок и турниров по интеллектуальным играм для студентов политехнического университета.
Группа в ВКонтакте: vk.com/chgktpu.
Почта: chgktpu@gmail.com

Шахматный клуб ТПУ

Руководитель: Антон Исаев.
Расположение: ул. Карпова, 4.
Подробнее о клубе можно узнать в группе в ВКонтакте: vk.com/tpuchessclub

Танцуйте!

Танцевальная сборная МКЦ ТПУ.

Руководитель: Екатерина Сулема.
Направление: STREET DANCE и не только.
Расположение: МКЦ ТПУ (ул. Усова, 13в), расписание занятий на сайте ТПУ и на странице vk.com/tpudance.

«Диамант» – школа танцев высшего мастерства.

Руководитель: заслуженный работник культуры РФ Анатолий Новиков.
Направление: спортивные бальные танцы, clubdance, хип-хоп, new style.
Расположение: 8-й корпус ТПУ (ул. Усова, 7, ауд. 303), вся информация на страницах: vk.com/diamanttpu и vk.com/tmskdance.

Шпаргалка первокурсника

Узнайте все об университете и станьте настоящим политехником!

Студенческая жизнь сильно отличается от школьной, но бояться этого не стоит – в Томском политехе вам всегда помогут и поддержат, особенно на первых порах обучения. Чтобы быстрее адаптироваться в вузе, нужно всего лишь запомнить основные термины, имена и названия организаций.

Главные персоны

✓ **Ректор** – руководитель вуза. Временно исполняющий обязанности ректора ТПУ – доктор технических наук, профессор Пётр Савельевич Чубик.

✓ **Проректоры** – руководители университета по разным глобальным направлениям развития вуза.

✓ **Директора школ** – руководители школ, в которых вам предстоит учиться и проводить научные исследования. Все первокурсники попадают изначально в Школу базовой инженерной подготовки, где постигают фундаментальные основы наук.

✓ **Преподаватели** – ваши путеводители по миру науки, просветители и наставники.

✓ **Староста** – студент группы, промежуточное звено между одногруппниками и администрацией школы и всего вуза. Группа в ВКонтакте: vk.com/sovetsstarosttpu.

Центр по работе со студентами ТПУ (единый деканат) – здесь информируют студентов о важном, занимаются сопровождением, учетом контингента и образовательных достижений.
Группа в ВКонтакте: vk.com/edtpu.

Студенческий совет кураторов ТПУ – орган студенческого самоуправления, который старается повышать эффективность процесса адаптации студентов первого курса в университетской среде.
Группа в ВКонтакте: vk.com/kuratorytpu

Профком – профсоюзная организация студентов и аспирантов, защищающая их интересы.
Группа ВКонтакте: vk.com/posttpu.

Студенческий совет студгородка – тоже орган студенческого самоуправления. Студсовет существует в каждом общежитии ТПУ, занимается организацией и улучшением качества проживания в общежитии.
Группа ВКонтакте: vk.com/sssg_tpu

Творчество, спорт, новости

Международный культурный центр – вашему вниманию более 10 творческих коллективов.
Группа в ВКонтакте: vk.com/mkc_tpu

Спортивная организация студентов приобщает студентов к спорту, проводит спортивные и другие мероприятия. В каждом общежитии есть свой спорторг.
Группа в ВКонтакте: vk.com/mkc_tpu

Служба новостей ТПУ – с ее помощью вы сможете знакомиться с жизнью вуза, с достижениями и разработками ученых и студентов ТПУ. А если будете хорошо учиться и быть активными, то служба напишет и про вас!
Сайт ТПУ: tpu.ru.
Официальная группа в ВКонтакте: vk.com/tpunews – новости, обсуждения, предложения, множество полезной информации и интересных фактов.
Официальная группа в Инстаграм: [@tpu.ru](https://www.instagram.com/tpu.ru).

Важные организации



Центр социальной работы – подразделение ТПУ, главной задачей которого является организация воспитательной работы в студенческой среде. Здесь занимаются адаптацией студентов младших курсов к вузовской среде, гражданско-патриотическим воспитанием, развитием толерантности, формированием межнационального диалога, а также заряжают мотивацией к здоровому образу жизни. Сотрудники центра решают вопросы материальной поддержки студентов, работают со студентами-сиротами и студентами-инвалидами, ведут организацию оздоровления политехников, контроль за качеством предоставляемых услуг подразделениями социальной сферы университета.

Полеты, скорости, глубины

Клубы, проверенные десятилетиями

ВСЕ, КТО В ШКОЛЕ ЗАНИМАЛСЯ СПОРТОМ ЛИБО ТОЛЬКО ПЛАНИРУЮТ В СТУДЕНЧЕСТВЕ НАЙТИ СЕБЕ ЗАНЯТИЕ ДЛЯ ДУШИ И ЗДОРОВЬЯ, В ТОМСКОМ ПОЛИТЕХЕ ТОЧНО НЕ ПОТЕРЯЮТСЯ. ВЕДЬ В СВОБОДНОЕ ОТ УЧЕБЫ ВРЕМЯ ПОЛИТЕХНИКИ МОГУТ ЗАНИМАТЬСЯ В БОЛЕЕ ЧЕМ 20 СПОРТИВНЫХ СЕКЦИЯХ И КЛУБАХ, УКРЕПЛЯЯ ЗДОРОВЬЕ И ПОЛУЧАЯ РЯД ДРУГИХ НАВЫКОВ. СЕГОДНЯ МЫ РАССКАЖЕМ О САМЫХ, НАВЕРНОЕ, НЕОБЫЧНЫХ КЛУБАХ, СУЩЕСТВУЮЩИХ В НАШЕМ ВУЗЕ. ПОДРОБНЕЕ ЖЕ О ВСЕМ МНОГООБРАЗИИ СПОРТИВНОЙ ЖИЗНИ В ТПУ МОЖНО ПРОЧИТАТЬ ЗДЕСЬ: TRU.RU/TRU-LIFE/SPORT

Влюбленные в небо

Клуб дельтапланеристов «Орион»



Вот уже более 40 лет в клубе ведется подготовка пилотов дельтапланов и парпланов. Вступить в дельтаклуб Томского политеха могут как студенты и сотрудники вуза, так и все желающие томичи. Члены клуба знакомятся с авиационными видами спорта и получают практические навыки пилотирования. Спортсмены «Ориона» регулярно принимают участие в региональных, всероссийских и международных соревнованиях.

Как рассказал руководитель клуба, доцент ТПУ Сергей Пустынников, сам он попал в клуб, будучи студентом третьего курса.

«С детства я мечтал об авиации, первый прыжок с парашютом выполнил в Томском аэроклубе в возрасте 15 лет. Дельтапланерный клуб «Орион» был основан группой студентов и сотрудников ТПИ в 1976 году под руководством студента факультета автоматизации и электромеханики Евгения Антипова. Начинать мы все с нуля, своими руками строили первые дельтапланы, ремонтировали помещение клуба. В клубе всегда царила обстановка взаимопомощи, трудового энтузиазма. Все, кто прошел через клуб за эти 43 года, становились друзьями на всю жизнь. Сейчас мы обучаем студентов и сотрудников ТПУ летать на парaplанах и дельтапланах. Новый набор проводим в сентябре и октябре. В клубе мы читаем курс лекций по основам аэродинамики, теории полета, по оказанию первой медицинской помощи. Обучение полетам идет на дельтадроме, который находится возле п. Лоскутово. Там у нас имеется обустроенная горка для полетов, теплый дом, ангар для хранения дельтапланов и парпланов. Приглашаем всех желающих записаться в клуб и приобрести к полетам, которые дают необыкновенное чувство свободы и остроту ощущений».

Месторасположение: ул. Учебная, 42, 1-й подъезд, вход в подвальное помещение. Цифра на домофоне – 1. Клубные дни – среда и пятница с 20.00.

Группа в ВК: vk.com/oriontomsk

Для любителей маневров

Автомобильный клуб «Вихур»



Первый в области клуб подводников

«Афалине» – 60!



В ТПУ уже 60 лет существует клуб подводников «Афалина» (дайвинг-клуб «Афалина»). За это время в клубе было подготовлено более 3 000 пловцов-подводников, более 200 инструкторов подводного спорта, более 30 водолазов, свыше 1 000 подводников получили спортивные разряды. Многие из «афалинцев» являются кандидатами и мастерами спорта. Кроме того, «Афалина» – один из центров подготовки дайверов Всемирной конфедерации подводной деятельности (CMAS). Подводники ТПУ участвовали и побеждали в кубках СССР и России, проводили спортивно-тренировочный лагерь на Сенной Курье, слеты единомышленников, подводные экспедиции на Черное море, дальневосточные и северные моря и так далее.

Но не только своей богатой историей гордится дайвинг-клуб – за последние годы удалось полностью обновить снаряжение, расширить материальную базу, изменить систему обучения. Все это позволило «афалинцам» стать активными участниками различных спортивных и социальных проектов. Так, на протяжении уже 10 лет дайверы не пропускают Международные дни очистки водоемов, наводят порядок в Томске и городских окрестностях. А в прошлом году «Афалина» совместно с клубом «Наяда» (ТУСУР) выиграли грант Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь)

на очистку водоемов города Томска – «Экологический подводный десант».

Кроме того, в 2014 году члены клуба совместно с дайверами Сибири установили новый рекорд России по самому массовому погружению в пресном водоеме – одновременно погрузилось и всплыло 118 дайверов. В 2015 году совместно с научным центром ТПУ «Вода» была организована научно-исследовательская экспедиция на озеро Байкал, где дайверы брали пробы вод с различных глубин озера для дальнейшего исследования. В 2016 году после шестимесячной тренировки на скалодроме ТПУ состоялась экспедиция в пещеру «Ящик Пандоры» в Республике Хакасия.

Также ребята вместе с дайверами ТУСУРА реализуют волонтерский проект «Открой для себя наследие Кусто» – в рамках гранта Президента РФ бесплатно обучают подводному плаванию воспитанников городского центра помощи детям «Орлиное гнездо».

60-летний юбилей «Афалины» прошел, но на этом история не заканчивается... Впереди новые глубины и новые победы. А новичков – продолжателей славных традиций – дайв-клуб «Афалина» всегда рад приветствовать!

Местонахождение: пр. Кирова, 4 (вход со двора).

Группа в ВК: vk.com/afalinatomsk

Клуб зародился из спортивно-технического клуба «Политехник», который, был основан в 1983 году в ТПУ (тогда – ТПИ). Все эти годы политехники – студенты и сотрудники – имеют возможность изучать в клубе устройство автомобилей. Получать навыки ремонта и практиковать управление автомобилем в экстремальных условиях. Назван «Вихур» в честь двух пятёрок ВАЗ 2105 VINUR.

Вихуровцы ежегодно устраивают соревнования для политехников по скоростному маневрированию легковых автомобилей, где команды демонстрируют знание правил дорожного движения и умение управлять автомобилем. Кроме этого, клуб участвует в различных авто- и ралли-кроссах как в городе Томске, так и за его пределами.

Как рассказал вихуровец Степан Стариков, выпускник электрофизического факультета ТПУ 2010 года, о клубе он узнал случайно, перед соревнованиями в ноябре 2011 года «Шутки в сторону».

«Когда пришел в гараж со своим другом Денисом Данном, тренер, наставник и директор клуба Виктор Павлович Казьмин первым делом спросил, есть ли водительское удостоверение. «Конечно, есть. Как без него в наше время?». Вот так мы и попали на ралли-спринт на автодроме «Динамо-Форсаж». Нам дали тогда грамоты за участие, и это было приятно и неожиданно. Мы даже почувствовали себя гонщиками. Постепенно затянули в

наш клуб автомобилистов еще одного хорошего знакомого, Алексея Христолюбова. В клубе на подъёмнике тогда висела «копейка» – ВАЗ 2101. Видимо, она дождалась нас. Виктор Павлович сказал нам: «Собирайте и будем на ней тренироваться». Работа шла полным ходом. Каждый день, после пар, бегом в родимый гараж собирать «копейку». Мы же студенты, ездить хотелось очень сильно, а машины были только у родителей и далеко от Томска. Со стипендии мы закупали недостающие запчасти и с радостью шли в гараж ставить на нашу «копеечку». Помимо ремонта машины, зимой выезжали на тренировки на автодром, где сжигали десятки литров бензина, откатывались из сугробов, замерзали, но были очень довольные и радостные. Постепенно привлекали таких же студентов, как и мы сами, тех, кому нравилось ездить и ремонтировать машины. Клуб дал мне многое – навыки в управлении и ремонте машин, друзей по интересам, дружный коллектив. Сейчас мы планируем написать заявку на получение гранта для развития клуба – на обновление материальной базы, ремонт помещения, проведение ежегодных соревнований».

Месторасположение: гаражный бокс за НТБ

Группа клуба в ВК: vk.com/club14035355

Инстаграм: [@autoclubvihur](https://www.instagram.com/autoclubvihur)

Не подскажите, как пройти в библиотеку?



Научно-техническая библиотека Томского политеха — родной дом для студентов

«НЕ ПОДСКАЖЕТЕ, КАК ПРОЙТИ В БИБЛИОТЕКУ?» ЭТОТ ВОПРОС ЧАСТЕНЬКО ЗВУЧИТ ОТ ПЕРВОКУРСНИКОВ Томского политеха. А как иначе — хорошая учеба подразумевает обязательное знакомство с этим храмом знаний.

Научно-техническая библиотека в Томском политехническом университете — большая, под стать ведущему университету, ежегодно занимающему лидирующие позиции мировых рейтингов.

Абонементный отдел и читальные залы, работающие без выходных и перерывов, два этажа книгохранилища под землей, более 2,5 миллиона печатных изданий и огромное виртуальное пространство, наполненное российскими и зарубежными изданиями. Освоиться здесь, на первый взгляд, непросто.

Но не стоит переживать, первокурсник! Обо всем подробно тебе расскажут на занятиях по «Основам информационной культуры», проводимых в стенах НТБ в начале первого семестра. Ты легко научишься ориентироваться в физическом и виртуальном пространстве библиотеки, работать с электронным каталогом, научишься правильно оформлять письменные работы. Тебе станут подвластны до сих пор неведомые российские и зарубежные базы данных, где ты получишь всю необходимую информацию и сможешь удивить преподавателей своими познаниями. И свой первый зачет ты также получишь в

стенах НТБ, а, ведь, как известно, если первые зачеты сданы успешно, то и вся учеба пройдет на отлично!

Ты узнаешь, что в НТБ можно не только получить на дом учебники и справочники, но и поработать за компьютерами, оснащенными мощными процессорами и неплохой оперативной памятью. Графические пакеты, реляционные базы данных, офисные приложения, пакеты анализа данных, программы для создания тестов, программы САПР (системы автоматизированного проектирования) — все это доступно студентам в стенах библиотеки!

Нужно отметить, что НТБ — первая вузовская библиотека технического профиля за Уралом. Была открыта одновременно с началом занятий в Томском технологическом институте (ТТИ, ныне ТПУ) в 1900 году. Тогда ее фонд насчитывал 6 тыс. экз. и располагался в южном крыле главного корпуса на двух ярусах первого этажа. В отчете ТТИ 1911 года в разделе «Библиотека» написано, что книги (уже 34 211 томов) занимали 540 саженей.

В 1934 году библиотеке был присвоен статус «научно-техническая библиотека».

В 1988 году библиотека получила имя Владимира Афанасьевича Обручева, геолога, исследователя Сибири, основателя сибирской школы геологов, автора научно-фантастических произведений, первого декана геологического отделения ТТИ.

В библиотеке, кстати, есть коллекции редких книг и рукописей, а также книги с дарственными надписями выпускников ТПУ: первооткрывателя норильских руд Н.И. Урванцева, создателя Останкинской телебашни Н.В. Никитина, писателя фантаста А.П. Казанцева и многих других.

Так что, первокурсник, добро пожаловать в библиотеку за знаниями, интересными знакомствами и новыми открытиями!

В стенах НТБ ты сможешь учиться, работать, создавать свои проекты, делиться знаниями с одногруппниками, участвовать в научных дебатах и культурно-массовых мероприятиях, проводить собственные выставки и отдыхать с любимой книгой, лениво листая страницы в свободное от учебы время!

Сайт НТБ: lib.tpu.ru
Группа НТБ в соцсети «ВКонтакте»: vk.com/ntbtpu
В Facebook: facebook.com/NTBtpu



Помощь, интересный досуг, скидки и подработка мечты

Все это предоставит профком ТПУ

Профсоюзная организация студентов и аспирантов Томского политеха представляет собой дружную команду, которая помогает политехникам решать разносторонние вопросы и проблемы, возникшие в период обучения. Это может касаться условий проживания в общежитии, оплаты лечения, поиска летней подработки, спорных вопросов с преподавателями или администрацией вуза и многого другого. О том, как вступить в профком и какие еще «плюшки» дает это членство, читайте ниже.

Члены профкома Томского политеха имеют право:

- на получение материальной помощи — если необходимо лечение или произошел какой-то несчастный случай;
 - оздоровление в течение учебного года — в санатории-профилактории ТПУ можно получить качественное лечение и питание;
 - возможность временного трудоустройства, как в летнее время, так и в течение учебного года (к примеру, наши студенты ремонтируют общежития, строят космодром «Восточный», собирают фрукты в Крыму, работают проводниками, тем самым зарабатывая дополнительные деньги, а возглавляет все стройотряды страны, кстати, наш выпускник, выходец из профкома ТПУ Михаил Киселев);
 - приобретение билетов на концерты звезд российской эстрады и городские мероприятия, а также в театр по самым выгодным для студента условиям;
 - приобретение РЖД-билетов с 25%-й скидкой;
 - пропуск на самые масштабные и интересные мероприятия университета, организаторами которых является профком;
 - бесплатную юридическую консультацию и многое другое.
- Отметим, что у каждого члена профкома есть специальная Карта политехника. Это социальный



паспорт, в котором в электронном виде фиксируется вся ваша активная деятельность в ТПУ. Благодаря этому, по окончании университета вы получите специальное приложение к диплому — характеристику, где будет указано, в чем вы лучше миллиона других выпускников вузов страны.

Более того, эта карта дает возможность получить скидку в более чем 60 точках Томска — это и кафе, и спортивные клубы. Например, скидка на абонемент в бассейн ТПУ составляет 550 рублей.

Со всеми местами предоставления скидок вы можете познакомиться в официальной группе организации в ВКонтакте (vk.com/postpu) в специальном фотоальбоме «Карта политехника».

А еще профком — это большое количество студенческих объединений, где можно по максимуму реализовать себя и свои проекты в сфере медиа, в искусстве, науке, спорте, студенческих отрядах, волонтерском движении и во всем, к чему лежит душа.

Для того чтобы стать членом организации, нужно обратиться в Профком студентов и аспирантов ТПУ, который находится в главном корпусе (пр. Ленина, 30, аудитория 311) и написать личное заявление для вступления.

Моделирование, химия и топливо

90 лет готовим кадры для топливной промышленности Сибири

Топливная промышленность — это база развития российской экономики, инструмент проведения внутренней и внешней политики. В Сибири топливная промышленность начала бурно развиваться в 20-30 годы прошлого века, и сразу же возникла острая потребность в инженерных кадрах. Томский политех откликнулся на требования времени, и 90 лет назад, в 1929 году, Заслуженный деятель науки и техники РСФСР, известный ученый в области коксохимии, профессор И.В. Геблер создал в вузе кафедру коксобензольного производства, которая впоследствии стала известна как кафедра химической технологии топлива (ХТТ), ныне — отделение химической инженерии ТПУ. За эти годы подготовлено почти 2500 уникальных специалистов.

В помощь государству

Нужно отметить, что все 90 лет существования коллектив кафедры оперативно реагировал на запросы промышленности. Например, в 30-е годы Томский политех во главе с тогдашним ректором Н.В. Гутовым стал штабом строительства и пуска Кузнецкого металлургического комбината.

Основным научным направлением ученых были исследования в области расширения сырьевой базы для получения металлургического топлива. А когда в 1958 году на территории Томской области был открыт крупнейший в мире Западно-Сибирский железорудный бассейн, кафедра ХТТ под руководством профессора Геблера начала заниматься проблемой топлива для металлургии этих руд. В итоге научных исследований, которые возглавил профессор С.И. Смольянинов, была обоснована возможность и технико-экономическая целесообразность создания в Томской области комплексного металл-энергохимического комбината на базе железных руд Бакчара и расположенных там же торфяных месторождений.

Новые месторождения: нефть и газ

В 1966 году, во время пика развития нефтяной и газовой промышленности в Сибири, кафедра ХТТ начала изучать состав и свойства нефтей, природных и попутных газов, газовых конденсатов новых месторождений. На сегодня в содружестве с проблемной научно-исследовательской лабораторией по комплексному использованию горючих ископаемых и производственным геологическим объединением «Томскнефтегазогеология» проанализировано около 700 геологических проб нефтей и конденсатов и более 2000 проб газов. По расширенной программе проведены исследования практически всех промышленных месторождений Томской области и ряда крупней-

ших месторождений Тюменской области. По каждой исследованной нефти даны рекомендации по наиболее рациональному направлению ее переработки. Большая работа была проведена по обоснованию и характеристике сырьевой базы томского нефтехимического комплекса. Определены ресурсы углеводородного сырья и дана их техническая характеристика.

Работы в области синтеза

Вот уже 60 лет коллектив ведет исследования в области синтеза на основе оксида углерода и водяного пара. Изучено влияние внешних условий на селективность процесса. Подтверждена эффективность использования ультрадисперсных железосодержащих катализаторов.

На опытном заводе Ангарского НХК осуществлен синтез органических соединений на основе ретурного газа — отхода производства синтетического аммиака. Эти исследования были обобщены в докторской диссертации профессора А.В. Кравцова. Накопленный опыт позволил начать работу по исследованию катализаторов синтеза метанола для Томского нефтехимического комбината.

Математическое моделирование химических процессов

В середине 70-х годов прошлого века, параллельно созданию отраслевой лаборатории кинетики и математического моделирования многокомпонентных химических процессов, на кафедре начали готовить инженеров по специальности «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика». В 1984 году кафедре ХТТ возглавил профессор, д.т.н. А.В. Кравцов. В течение тридцати лет он руководил созданной им научной школой по математическому моделированию процессов переработки углеводородного сырья.



Коллектив кафедры ХТТ (ныне отделение химической инженерии)

Методология математического моделирования многокомпонентных каталитических процессов, какими являются все процессы нефтегазохимии, разработана в ТПУ при активной поддержке руководства нефтеперерабатывающей промышленности России. С применением этой методологии изучены эксплуатационные режимы катализаторов риформинга, изомеризации, дегидрирования и алкилирования, каталитического крекинга и гидрокрекинга, предложены и внедрены способы и приемы их модифицирования, увеличивающие в конечном итоге ресурс катализаторов за счет оптимизации режимов их эксплуатации.

Других подобных организаций, обладающих совокупностью знаний по физико-химическим закономерностям превращения углеводородов и опыта построения интеллектуальных компьютерных систем, а также опыта их внедрения в производство, нет ни в России, ни за рубежом.

Прогнозирование и импортозамещение

Главная научная идея работ большого коллектива — в том, что создаются новые фундаментальные математические модели, которые отличаются от существующих инвариантностью к составу перерабатываемого сырья и высокой прогностической способностью.

Ученые разрабатывают новые математические модели нестационарных процессов глубокой переработки нефти в качественные нефтепродукты с учетом тепломассопереноса и химического реагирования.

На их основе появляются специализированные программные коды, ничем не уступающие известным прикладным пакетам в рамках решаемого класса задач. Появление таких собственных программных продуктов позволяет в некоторой степени решить вопрос импортозамещения.

Преемственность поколений

Научная школа «Математическое моделирование многокомпонентных каталитических процессов» — единственная в России. Ученики, младшие коллеги продолжают традиции своих предшественников. За время существования научной школы подготовлено более 40 кандидатов и докторов наук. В 2002 году под руководством проф. Кравцова подготовила и защитила докторскую диссертацию Э.Д. Иванчина, ныне руководитель научной школы. В 2012 году докторскую диссертацию защитила ученица проф. Иванчиной Елена Ивашкина. В настоящее время по программе «Постдок» работают над своими докторскими диссертациями научные сотрудники Ирэна Долганова и Наталия Белинская. Преемственность поколений — налицо.

Члены научного коллектива школы являются руководителями и ответственными исполнителями грантов Президента РФ, РФФИ, РФНФ, госконтрактов в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», грантов У.М.Н.И.К. и международных грантов компании ВР.

Руководитель школы Эмилия Иванчина — лауреат премии Томской области в сфере образования, науки, здравоохранения и

культуры, победитель конкурсов «Ученый года ТПУ», «Профессор года» (2011 г.), включена в «Галерею почета ТПУ».

Елена Ивашкина — победитель грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых, лауреат Всероссийского открытого конкурса достижений талантливой молодежи «Национальное достояние России», победитель конкурса «Ученый года ТПУ», руководитель гранта РФНФ. Молодые ученые Евгения Францина, Игорь Долганов, Наталия Белинская, Ирэна Долганова также руководят грантами РФНФ по самым актуальным темам, связанным с топливной промышленностью.

2500 выпускников

Многолетний опыт в области математического моделирования процессов переработки нефти и газа, тесная связь с промышленностью, привлечение высококлассных специалистов в области IT-технологий, достойная материально-техническая база и инфраструктура позволяют готовить специалистов нового уровня знаний. Всего за эти годы кафедры ХТТ выпустила около 2500 уникальных специалистов в области подготовки и переработки нефти и газа, проектирования объектов топливной промышленности, моделирования, оптимизации и цифровизации промышленных процессов переработки углеводородного сырья.

Лето в Томском политехе



Более 150 ученых из 22 стран впервые собрались в России, в Томском политехе на 21-ю Международную конференцию по модифицированию поверхности материалов ионными пучками (SMMIB-2019).



Политехники отпраздновали 60-летие Центра учебных геологических практик Томского политеха – уникальной природной геологической лаборатории в Хакасии, где студенты университета проходят практику.



ТПУ стал площадкой 12-го «Космического урока» для школьников Томска.



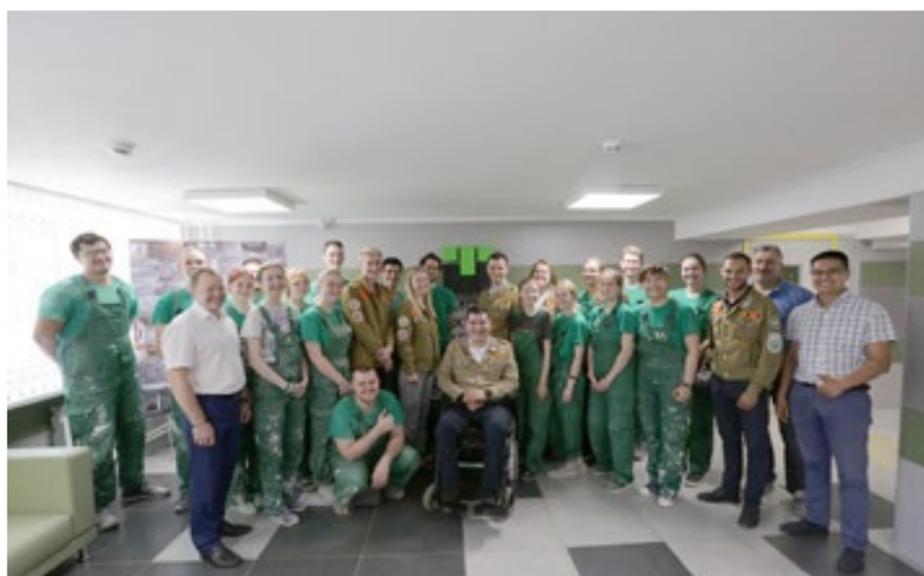
В ТПУ началось обучение сотрудников Агентства по атомной энергии Боливии.



Почти 70 студентов вузовского отряда «Политехник» готовили кампус ТПУ к новому учебному году.



Старший преподаватель отделения физической культуры Алена Шиман завоевала на Европейских играх мастеров в Италии четыре медали по легкой атлетике, а тренер сборной команды ТПУ по тяжелой атлетике Дмитрий Коземов поднялся на высшую ступень пьедестала в соревнованиях по тяжелой атлетике.



Выпускник ТПУ, заместитель председателя Комиссии Общественной палаты РФ по социальной политике, трудовым отношениям, взаимодействию с профсоюзами и поддержке ветеранов, а также глава Российских студенческих отрядов Михаил Киселев посетил общежитие ТПУ № 6, оборудованное для маломобильных студентов.