

Владимир ФИЛЬКИН: «В своих знаниях я уверен»



Широта взглядов, открытость всему новому, позитивное отношение к жизни - это лишь немногие важные качества, которые дает учеба в университете. А еще это возможность пожить и поучиться за границей, поработать с новейшим оборудованием, инструментами и программами, пройти стажировки в крупнейших компаниях - это всегда очень интересный путь, который помогает студенту стать целостной личностью и отличным профессионалом.

Видеть, с какими проблемами работают инженеры крупных промышленных предприятий, и при этом заниматься наукой. Именно такой путь выбрал наш собеседник – аспирант Института прикладной математики и механики (ИПММ) Владимир ФИЛЬКИН. Обучаясь в магистратуре Института передовых производственных технологий (ИППТ), он победил во Всероссийской студенческой олимпиаде «Я – профессионал», что добавило бонусов при поступлении в аспирантуру. Приняв вызов олимпиады, Владимир не только проверил свой багаж знаний, но и понял, в какую сторону двигаться дальше. На сегодняшний день он видит себя в исследовательской работе. О том, какие перспективы у такой карьеры и как этого добиться, что дал семестр обучения в австрийском университете и почему уроженец Рязани решил после школы податься на учебу в Петербург, читайте в интервью.



- Владимир, бакалавриат вы заканчивали в Институте прикладной математики и механики, а магистратуру - уже в Институте передовых производственных технологий. Хотя оба направления и связаны с математикой, почему вы поменяли институт? И почему изначально решили получать высшее образование в Северной столице?

- В школе я любил математику и физику, всегда участвовал в олимпиадах. Именно успехи по этим предметам предопределили выбор направления обучения в вузе. Признаюсь, что сначала я выбрал Санкт-Петербург - просто влюбился в этот город, и решил, что буду учиться только здесь. И поскольку собирался заниматься математикой, мне нужен был лучший технический вуз. Это, конечно, Политех. Ни разу не пожалел, что поступил именно сюда.

- Что вас привлекло в образовательной программе магистратуры ИППТ?

- Первые четыре года бакалавриата я учился в Институте прикладной математики и механики по направлению «Механика и процессы управления». На старших курсах понял, что хочу развиваться в этом направлении дальше, и узнал о возможности поступить в магистратуру Института передовых производственных технологий. Он тогда только открылся, но обучение сразу было потрясающим. Представители промышленности читали нам лекции, рассказывали кейсы, устраивали поездки на предприятия - больше всего запомнилась экскурсия по фабрикам Эстонии. Все это очень повлияло на меня как на специалиста. Нам преподавали носители английского языка. Лекторы из Лондона читали практико-ориентированный курс, где мы занимались программированием роботизированной руки. Задача состояла в том, чтобы научиться управлять ею при помощи электрических сигналов, которые считываются с мышц. Роборука лежала на столе, а сигналы мы считывали с наших мышц, то есть управляли ею «силой мысли», не надевая на себя. Меня это так увлекло, что определило тему моей магистерской диссертации, а затем и научной работы уже в аспирантуре.



- Вы победили в главной олимпиаде всех российских студентов - «Я - профессионал». Расскажите, какие получили призы?

- В 2019 году преподаватель посоветовал мне поучаствовать во Всероссийской студенческой [олимпиаде «Я - профессионал»](#) по направлению «Цифровое проектирование и моделирование». Я впервые принял в ней участие - и сразу стал

золотым медалистом! Моей мотивацией было желание понять, на каком уровне нахожусь относительно других представителей моей специальности. Задания олимпиады были интересными и охватывали широкий спектр тем. Также я принял участие в [зимней школе «Инженеры будущего»](#), которая проходила в рамках олимпиады на базе Политеха. А награждение победителей прошло [в Москве](#). Это было очень серьезное мероприятие, в котором приняли участие представители Правительства России, Министерства науки и высшего образования, компаний-партнеров олимпиады. Меня и еще пятерых политехников пригласили на торжественную церемонию, здорово, что с нами был и наш ректор Андрей Иванович Рудской.



По итогам олимпиады я, как и все победители-магистры, получил денежный приз в 300 тысяч рублей и [съездил на молодежный форум «Территория смыслов»](#). Раньше никогда не был на подобных мероприятиях и получил огромную пользу. На форуме был карьерный лекторий, где представители крутых компаний читали нам лекции, делились советами о карьере, проводили интерактивные игры на развитие эмоционального интеллекта, способность работать в команде и так далее. Кстати, после победы я несколько раз давал интервью и меня снимали для телесюжетов. Это тоже был интересный и приятный опыт.



- Один из бонусов олимпиады - возможность пройти стажировку в крупной промышленной компании. Вы им воспользовались?

- У меня и до олимпиады был довольно большой опыт прохождения стажировок. На втором курсе я попал на практику в АО «Конструкторское бюро специального машиностроения» (входит в концерн «Алмаз-Антей»), потом целое лето стажировался в техническом центре компании Nissan на позиции конструктора, попрактиковался и в «Силовых машинах». Еще в магистратуре я начал работать по специальности в американской компании Corning. Она специализируется на производстве специальных стекол, керамики и связанных с ней материалов и технологий, передовой оптики, прежде всего для промышленного и научного применения. Я занимался математическим моделированием вязкой потери устойчивости с учетом кристаллизации в поле сил тяжести и в поле высоких температур. Там проработал до отъезда на учебу в Австрию.



- Расскажите, как вам это удалось - отправиться на семестр в зарубежный вуз.

- Я поехал в Австрию [по программе ERASMUS+](#). Сначала должен был пройти ряд собеседований и написать мотивационные письма. Это было несложно. Оформить документы мне помогли сотрудники международных служб нашего университета и дирекции ИППТ. Если сравнивать обучение в Политехе и в Техническом университете города Грац, то за рубежом ты – студент по обмену. И это все-таки не полноценная учеба, а, можно сказать, точечные знания, за которыми ты приезжаешь. Лично мне показалось, что в ТУ Граца все гораздо строже. Европейцы очень следят за соблюдением правил. Моя подготовка в Политехе оказалась вполне достаточной, я не чувствовал какого-то разрыва в уровне знаний с другими студентами. Помимо посещения занятий в вузе, я принял участие в двух соревнованиях – и в обоих победил.



- Ничего себе! Расскажите, пожалуйста, об этом подробнее.

- Кейс-чемпионат от австрийских предприятий был условно командный, но так получилось, что парень, который должен был составить мне компанию в команде, не пришел, и я большую часть работы выполнил один. Призом была стажировка в компании Miba (Miba выпускает автозапчасти для легкового и грузового транспорта, а также дизельных двигателей, использующихся на электростанциях, в судоходстве, на железной дороге, в авиации. Заводы Miba Gleitlager GmbH расположены в 14 европейских странах и в США. – *Примеч. Ред.*). К сожалению, с началом ограничений из-за эпидемии коронавируса мне не удалось ее пройти. Но я продолжаю общаться с компанией, и в будущем, возможно, съезжу туда на стажировку.



Второй конкурс прошел в рамках курса “Product innovation project”. Студенты получили задания от разных компаний – Andritz, AVL, EnergyGraz, Pankl Racing. Моя команда получила задачу от австрийского международного машиностроительного концерна Andritz AG. Мы предложили проект решения кейса и победили. Возможно, у нас даже будет патент, потому что представителям компании очень понравился наш результат. И приз крутой, правда, не знаю, когда смогу его получить. Это полностью оплаченная поездка в Соединенные Штаты на инновационную выставку и конференцию.

- Вы сказали, что до отъезда на учебу в Австрию уже работали по специальности в иностранной компании. По возвращении продолжили там работать?

- Я не стал продолжать работать в Corning по простой причине: моя стажировка там закончилась перед отъездом в Австрию, а по возвращении необходимо было

сосредоточиться на своей магистерской диссертации. Меня так захватила эта работа, что я решил продолжить заниматься научными исследованиями. Поступил в аспирантуру в Институт прикладной математики и механики и сейчас работаю в Высшей школе механики и процессов управления.

- Сложно было поступить в аспирантуру?

- Благодаря победе в «Я – профессионал» у меня был бонус при поступлении. Но и без него я бы прошел – у меня неплохой английский и по специальности я хорошо учился. Научная работа – это сложно. И, на мой взгляд, задачи, которые есть в науке, гораздо интереснее тех, которые ставятся на заводах. В науке у тебя больше свободы, ты можешь сам определять вектор своего развития. Научные задачи требуют творческого осмысления, и это мне, пожалуй, нравится больше всего. Сейчас я участвую в двух проектах, один из которых – поиск решения инженерной задачи для [проекта термоядерного реактора ITER](#). Конкретная задача – построить математическую модель и дать ответ, насколько безопасен один из портов реактора в случае возгорания.



Вторая моя научная группа, в том числе британские коллеги, занимается проблемами биомеханики, в частности исследованием эффекта нейростимуляции аксонов. Наше исследование посвящено моделированию возбуждения потенциала действия под воздействием сфокусированного ультразвука. Аксоны – это отростки нервной клетки, по которым импульсы идут к органам и другим нервным клеткам. Результаты имеют большую практическую ценность для дальнейшего развития технологии нейростимуляции. Мы занимаемся построением математических моделей, которые бы описывали физическую сторону процесса, чтобы можно было эту технологию улучшать, настраивать параметры и так далее. Эти исследования могут принести пользу не только в теории, но и реализоваться в виде реальных устройств, которые облегчат жизнь людям, – будут лечить клиническую депрессию, болезнь Альцгеймера и так далее.

- А чем вы занимаетесь в свободное от работы и учебы время?

- Люблю ездить за город, гулять на природе. Был уже, наверное, на всех экотропах Ленинградской области. Осенью с друзьями были в Саблинских пещерах в Ленобласти. Очень рекомендую! Еще занимаюсь спортом – бег, баскетбол, лыжи, сноуборд, коньки, волейбол, и постоянно стараюсь пробовать что-то новое. Недавно впервые встал на скейтборд. Летом нашел время, чтобы попробовать SUP-борд, вдохновился и решил обязательно покататься на настоящем борде где-нибудь в Португалии или в Калининградской области, если карантин не закончится.



- Ну и вопрос о планах на будущее, особенно в начале нового года, тоже уместно задать.

- Сложно говорить о планах – у меня есть конкретные цели. Я и дальше хотел бы заниматься наукой, но и работу в промышленной компании как вариант карьерной перспективы тоже рассматриваю. Время покажет. По крайней мере, в своих знаниях я уверен.

Бестугина Раиса

Начальник отдела специальных проектов и взаимодействия со СМИ