

«За кадры. ТПУ» : Газета Национального исследовательского Томского политехнического университета. – Томск. – 2020. – № 3 (3489). – 9 апреля

О науке не скучно

Лицей при ТПУ реализует программу проекта

«Школьное звено РАН»

В 2019 году лицей при Томском политехническом университете стал базовой школой Российской академии наук. Это дает возможность создания дополнительных условий для развития у школьников исследовательских и творческих способностей, а также навыка решать нестандартные задачи в области науки и высоких технологий. В рамках проекта лицей реализует множество программ по популяризации науки среди школьников.

Лицей при ТПУ является единственным учебным заведением в Томской области, получившим статус базовой школы РАН. Как признаются кураторы проекта, получение подобного статуса — большая ответственность и доверие со стороны академии наук.

Реализация проекта «Школьное звено РАН» осуществляется при поддержке Томского политехнического университета, Российской академии наук и Томского научного центра СО РАН, а также образовательных учреждений Томска и области: школ № 32 и «Перспектива», академического лицея имени Г.А. Псахье, Кожевниковской школой № 1 и средней школой № 5 городского округа Стрежевой с углубленным изучением отдельных предметов. В рамках реализации проекта для школьников реализуется несколько программ: экскурсии в научные лаборатории и отделения Томского политехнического университета и институтов СО РАН, где ребятам рассказывают о современных и актуальных направлениях научной деятельности, а также знакомят с оборудованием. Так, школьники уже «сходили в гости» в несколько лабораторий Института физики прочности и материаловедения, Института химии нефти, геофизическую обсерваторию Института мониторинга климатических и экологических систем Томского научного центра СО РАН.

«Мы также приглашаем выступать перед школьниками ученых Российской академии наук. С лекциями уже выступили ректор Кемеровского государственного университета Александр Просеков, заведующий

лабораторией теоретической физики Института сильноточной электроники СО РАН Андрей Козырев и многие другие. Ребята всегда с интересом участвуют в этих встречах», — говорит куратор проекта, учитель химии лицея при ТПУ Надежда Усова. — Но самым любимым мероприятием проекта школьники единогласно выбрали «Субботние пересечения».

«Субботние пересечения» — формат открытой образовательной площадки в виде интеллектуальной схватки молодых ученых, задача которых рассказать школьникам о своей научной деятельности максимально нескудно и понятно.

Правила соревнования довольно просты: два молодых ученых готовят 10-минутное выступление, стараясь рассказать о своих научных исследованиях увлекательно и интересно. По окончании выступлений школьники голосуют и выбирают лучшего. Спикерами «пересечений» становятся молодые ученые Томского политехнического университета и Сибирского отделения РАН.

«Соревновательного аспекта почти нет, главное не это. Наша задача показать единство научного сообщества и его многообразие. Наука — увлекательная сфера деятельности и если после выступлений ученых школьнику захочется больше узнать о ней — значит мы все делаем правильно. К тому же, ученые с удовольствием слушают друг друга, возникает основа для будущей совместной работы в междисциплинарных исследованиях», — говорит Надежда Усова.

Просто о сложном

Эйнштейн говорил, что, если вы что-то не можете объяснить шестилетнему ребенку, вы сами этого не понимаете. Молодые ученые для объяснения сути своих научных исследований пошли дальше: стараются говорить не только простым языком, но и зажигательно, ярко, чтобы разбудить у школьников желание потом самостоятельно погрузиться в мир науки.

Только на «пересечениях» можно услышать аналогию киновселенной «Звездных войн» с человеческим организмом, а биоматериалов с повстанцами. Таким образом инженер лаборатории плазменных гибридных систем Томского политехнического университета Ксения Станкевич рассказывала школьникам о биоматериалах, поле их применения и возможностях «обмануть» человеческий иммунитет.

Ее оппонент, аспирант Института физики прочности и материаловедения СО РАН Филипп Дьяченко, тоже обратился к

кинематографу, но супергеройскому. Ученый рассказывал о металлах, каждую группу которых он сквозь призму Marvel сравнил с супергероями. Особое внимание молодой человек уделил сплаву никелида титана, который обладает эффектом памяти формы. Для объяснения его физических свойств и практического применения ученый представил школьникам комикс про героя-пружинку Эль Нитинильо.

И подобным неформальным образом строились каждые «пересечения»: ученые находили способы увлекательно рассказать о значимости комплексных исследований арктического аэрозоля и тем самым дать целостное представление о глобальных изменениях климата на нашей планете, увлечь вопросами развития термоядерного синтеза и принципов работы термоядерного реактора, заинтересовать технологиями производства биоматериалов для имплантатов. «Субботние пересечения» — важное мероприятие. Я не только ученый, но и сотрудник приемной комиссии ТПУ. Поэтому считаю, что рассказ о том, чем занимаются ученые в вузе, является совсем не лишним.

Тем более, что наука в Томском политехническом университете на высоком уровне. Нам есть чем гордиться и о чем рассказывать», — говорит инженер-проектировщик Инженерной школы ядерных технологий ТПУ Алексей Дериглазов.

По словам организаторов, школьники с воодушевлением отреагировали на формат интеллектуального поединка: они задают вопросы, интересуются спецификой научной работы и смотрят, какие направления востребованы. «Мы стали замечать на каждом следующем "пересечении" новых ребят, которые приходят по рекомендации друзей», — говорят организаторы.

Школьники и сами не скрывают своего интереса к формату интеллектуального интенсива, после которого появляется желание самостоятельно копаться в научных изданиях. Все потому, что рассказы ученых не пугают заумными формулировками и тезисами, а привлекают широтой взглядов. «После первого "пересечения", на котором нам рассказывали о металлах, у меня появилось желание поподробнее почитать про композитные технологии, — делится школьница лица при ТПУ Алина Черновская. — Подобные мероприятия очень нужны. Они позволяют узнать много нового, пообщаться в живую с ученым и задать ему вопросы. К тому же, у нас есть возможность перед поступлением решить, какое научное направление нам интереснее».



Филипп Дьяченко



Ксения Станкевич



участники «Субботних пересечений»

Источник: <https://za-kadry.tpu.ru/article/1481/10551.htm>