

Руководитель IT-направления Международной политехнической зимней школы – о ключевых трендах программ



В 2021 году Международная политехническая зимняя школа в значительной степени сконцентрировалась на теме информационных технологий. По программам, посвященным большим данным, машинному обучению и киберфизическим системам, занимаются почти 60 иностранных студентов. Мы встретились с руководителем IT-направления Международной политехнической зимней школы, доцентом Высшей школы киберфизических систем и управления, директором Северо-Западного межвузовского регионального учебно-научного центра «СПбПУ – ФЕСТО» Вячеславом ПОТЕХИНЫМ и поговорили о том, какими навыками должны владеть студенты, чтобы принять участие в программах, как проходят практические занятия, над какими проектами работают участники, что они научатся делать и какие профессии смогут освоить в будущем.

- Вячеслав Витальевич, насколько быстро развивается IT-направление в летних и зимних школах? С чего вы начинали и к чему пришли?

- Направление очень востребованное и развивается стремительно. Нашим пробным запуском была программа «Умное производство и цифровое будущее». Она широко охватывала индустрию 4.0, и к нам стали поступать запросы на то, чтобы более подробно рассмотреть отдельные ее компоненты. Так мы создали образовательные модули по машинному обучению, большим данным и искусственному интеллекту.

- Сколько всего образовательных модулей в сфере IT реализуется в рамках Международной политехнической зимней школы?

- В этом году мы запустили четыре программы. Во-первых, это образовательный модуль «Машинное обучение: теория и применение». Его вводной частью стала программа «Искусственный интеллект для всех», которая прошла осенью 2020 года. Во-вторых, это модуль «Большие данные: теория и применение», который в этом году стартовал впервые. И наконец, программа «Киберфизические системы и технологии». Она одна из самых многочисленных – по ней учатся 27 студентов из Китая. Они подключились к Международной политехнической зимней школе благодаря деятельности официального Представительства СПбПУ в Шанхае.

- Какими базовыми знаниями и навыками необходимо обладать студентам, чтобы принять участие в программах?

- Желательно, чтобы у студентов были базовые знания математики и физики, чтобы они были ближе к техническим специальностям. Значительным преимуществом будет опыт программирования.

- Почему Политех решил реализовать IT-направление во время зимних и летних школ? Учитывали ли вы опыт зарубежных коллег?

- Мы основываемся на тех знаниях, которые требуют от студентов потенциальные работодатели – передовые российские и зарубежные компании. И, конечно, мы находимся на связи с зарубежными партнерами, регулярно делимся друг с другом успешными практиками и знаниями, проводим совместные программы. Так, курс «Киберфизические системы и технологии»

Политех реализует со своим партнером из Германии Университетом Аахена. Наши коллеги Александра МЮЛЛЕР и Минь ТРИН читают лекции по перспективным направлениям в производственных процессах.

- Сложно ли проходил набор студентов в период пандемии?

- Удивительным образом в период пандемии количество запросов от иностранных студентов увеличилось. Мы постарались максимально адаптировать очный формат обучения в дистанционный. По-прежнему большую часть образовательной деятельности студентов занимает практика.



- Расскажите подробнее, как проходят практические занятия?

- Они организованы в СПбПУ на высоком уровне. У участников есть доступ к оборудованию Политеха. Более 50 % времени студенты работают с программными продуктами и выполняют комплексные проекты. Существенных проблем с формированием рабочих групп и распределением ролей в командах не возникает – у нас уже давно все отработано, это хорошо налаженный процесс. В частности, мы стараемся формировать группы таким образом, чтобы в них входили студенты с разным бэкграундом, чтобы они внутри своих команд друг друга дополняли.

- Что научатся делать студенты по итогам программ?

- Во-первых, они смогут использовать полученные знания для продолжения обучения. Во-вторых, применить их в своей будущей профессии. Направления, с которыми мы работаем – новые и очень перспективные. Это наш завтрашний день, где повсеместно будут внедрены процессы автоматизации и роботизации. Участники Международной политехнической зимней школы приобретают комплексные знания и навыки, а также ценный опыт командной работы над конкретным проектом. В целом за две недели программы студенты осваивают хороший семестровый курс – настолько она насыщенная и интенсивная.

- Можете привести примеры профессий, которые студенты смогут освоить в будущем?

- Спектр довольно большой: аналитик, разработчик интерфейсов, разработчик систем управления, разработчик интеллектуальных систем управления. Иными словами, это практически все профессии, которые будут курировать производственные процессы.

- Планируете ли какие-нибудь изменения для программ в следующих сезонах?

- Мы не стоим на месте и по мере поступления новшеств внедряем их в свои программы. Вот пример из сферы языков программирования. В середине прошлого года появился новый стандарт. Это незамедлительно отразилось на содержании наших курсов – мы внесли изменения как в программные продукты, так и в процесс преподавания. Кроме того, каждый год студенты работают над новыми проектами – мы выбираем их в соответствии с актуальными трендами.

- Вячеслав Витальевич, благодарим за интересное интервью и желаем успешной реализации программ и мотивированных студентов!

