

Передовую инженерную школу СПбПУ посетили победители регионального этапа чемпионата «Профессионалы» и ученики Академии цифровых технологий



Передовую инженерную школу «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ПИШ СПбПУ) посетили школьники – победители регионального этапа чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы», а также ученики ГБНОУ «Академия цифровых технологий». На протяжении дня ребята знакомились с инфраструктурой и проектами ПИШ СПбПУ, изучая особенности профессии современного инженера.

Участников экскурсии приветствовал директор Центра дополнительного профессионального образования ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» **Сергей Салкуцан**. Он отметил, что программа составлена таким образом, чтобы рассказать о разных направлениях инженерной деятельности, включая прикладные исследования, проектирование, конструирование, разработку технологий изготовления сложных элементов.

«Возможно, некоторые из вас выберут этот путь профессионального развития и решат поступать в наш вуз, а затем и в нашу Передовую инженерную школу. Мы постараемся

показать то, что может вас заинтересовать», – сказал Сергей Владимирович.

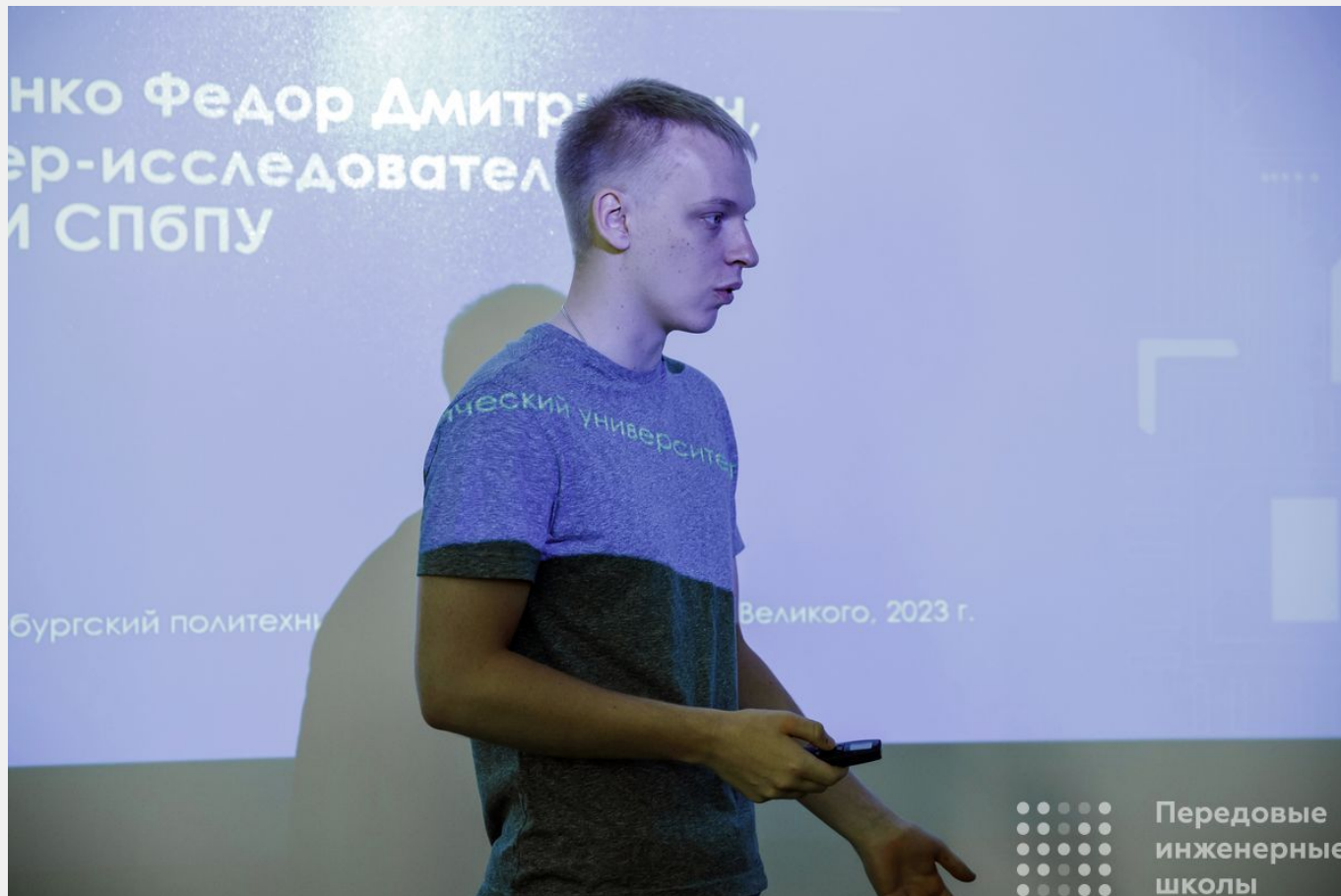


В начале программы посещения инженер-исследователь Инжинирингового центра

«Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ **Федор Тарасенко** продемонстрировал макет кампуса Политехнического университета Петра Великого – уникального центра студенческой и научной жизни. На площади 120 га расположено 200 зданий: учебные корпуса и исторические объекты, а также 15 общежитий, спортивный комплекс, студенческий городок и парк.

Вступительная лекция была посвящена математическому моделированию как процессу формирования моделей для исследования реальных процессов и явлений. Федор Тарасенко отметил, что разработка и применение сложных мультидисциплинарных математических моделей лежит в основе технологии цифровых двойников, которая позволяет создавать сложную высокотехнологичную продукцию, способную конкурировать с изделиями мирового уровня и даже опережать его.

«Вам еще только предстоит определиться с выбором профессионального пути. Искренне советую вам не бояться слова «наука», ведь она объединяет огромное количество сложных, нестандартных, интереснейших задач большого масштаба, от решения которых зависит развитие нашей страны сегодня и в будущем. Любые сложные задачи увлекают, мотивируют на постоянное развитие, совершенствование своих знаний и опыта. Я бы посоветовал посмотреть на науку именно с этой точки зрения», – сказал Федор.

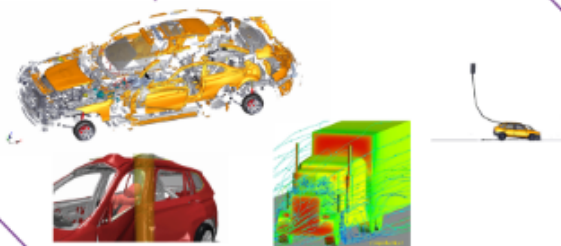


Высшая школа механики
и процессов управления



Математическое моделирование – исследование реального процесса или явления, часто с помощью компьютерных технологий

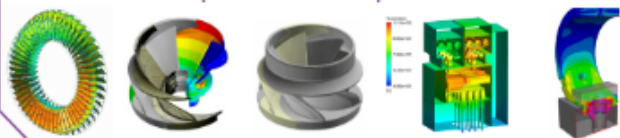
Автомобилестроение



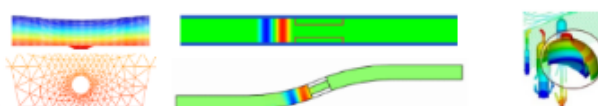
Авиакосмическая отрасль



Атомное и энергомашиностроение

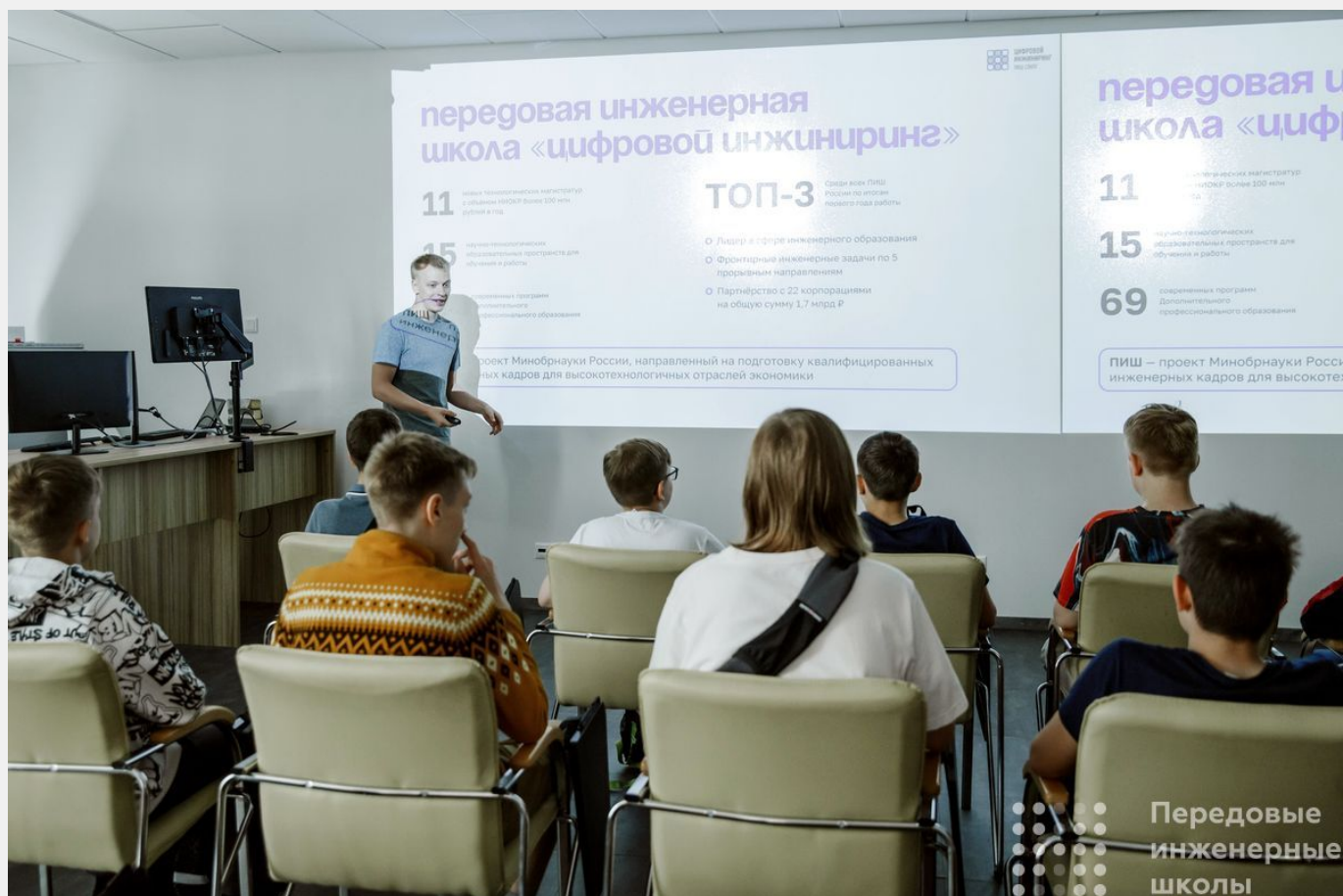


Нефтегазовая промышленность



Федор Тарасенко также рассказал о работе [Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг»](#) и подготовке инженеров на основе выполнения реальных проектов промышленности. Напомним, ПИШ СПбПУ принимала самое активное участие в разработке концепции чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы», являясь [методологическим партнером](#) Правительства Санкт-

Петербурга. В апреле этого года прошел региональный этап Чемпионата. Представители ПИШ СПбПУ и ГБНОУ «Академия цифровых технологий» выступили экспертами компетенции для юниоров [«Изготовление прототипов» \(аддитивное производство\)](#).





На занятиях в Академии цифровых технологий и других учреждениях дополнительного образования, школьники уже получили базовые представления об аддитивных технологиях. Посещая Инжиниринговый центр (CompMechLab®) СПбПУ и общаясь с инженерами ПИШ СПбПУ, они увидели, как выполняются реальные инженерные работы по эскизированию, трехмерному моделированию, макетированию, прототипированию изделий, узнали свойства разных материалов и возможности их применения.

*«Программа экскурсии является логичным продолжением нашей компетенции, – рассказал педагог дополнительного образования ГБНОУ «Академия цифровых технологий», главный эксперт компетенции «Изготовление прототипов» (аддитивное производство) Чемпионата «Профессионалы» **Александр Никонов**. – Мы занимаемся CAD-моделями, а в Инжиниринговом центре они применяются для расчетов. Ребятам очень интересно, они понимают, что все не заканчивается на разработке 3D-модели, а становится основой для математического моделирования. На самой ранней стадии обучения зарождается интерес к профессии инженера: дети понимают, кем они будут работать, но не очень представляют себе направления, потому что инженерия – это очень объемная сфера. И вот на примере такого современного инжинирингового центра и ПИШ СПбПУ они видят, какие возможности сегодня открывают передовые цифровые и производственные технологии».*

Школьники побывали в [Научно-технологическом образовательном пространстве «ТВЭЛ – СПбПУ»](#), созданном совместно с топливной компанией «ТВЭЛ» ГК «Росатом» – индустриальным партнером ПИШ СПбПУ. Образовательное пространство объединяет учебный класс для занятий магистрантов и рабочую зону для инженеров, выполняющих высокотехнологичные проекты в атомной отрасли. Кроме того, победители регионального этапа чемпионата «Профессионалы» смогли также познакомиться с работой лаборатории «Промышленные системы потоковой обработки данных», которая занимается наукоемкими исследованиями и разработками в области алгоритмов и систем сбора и анализа данных. Заведующий лабораторией **Марина Болсуновская** рассказала о ключевых компетенциях Лаборатории ПСПОД, в числе которых видеоаналитика, системы технического зрения, системы мониторинга и промышленной диагностики, математическое моделирование и проектирование, BIM-проектирование.



В рамках посещения ПИШ СПбПУ ребята побывали в Суперкомпьютерном центре (СКЦ) «Политехнический», который используется в фундаментальных и прикладных научных исследованиях. СКЦ «Политехнический» объединяет экстремальные вычислительные мощности, что позволяет ставить и решать самые сложные исследовательские задачи для высокотехнологичных отраслей промышленности: обнаружение новых запасов нефти и газа, поиск новых источников энергии, разработка газотурбинных двигателей, создание систем обработки больших данных в кибербезопасности, а также другие

передовые проекты в авиационной, аэрокосмической промышленности, машиностроении, двигателестроении.