

Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг» СПбПУ провела мероприятия по ранней профориентации школьников ГБОУ СОШ № 152 им. Героя Российской Федерации Т.А. Апакидзе



В ноябре и декабре в Передовой инженерной школе СПбПУ «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ПИШ СПбПУ) состоялись профориентационные мероприятия для группы школьников ГБОУ СОШ № 152 им. Героя Российской Федерации Т.А. Апакидзе: экскурсия в Инжиниринговый центр «Центра компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ, лекция и мастер-класс в Испытательной лаборатории Научно-технологического комплекса «Новые технологии и материалы» ПИШ СПбПУ.

Инженер-исследователь Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ, ассистент Высшей школы передовых цифровых технологий ИППТ СПбПУ Федор Тарасенко рассказал ребятам о направлении подготовки «Прикладная механика», о математическом и компьютерном

моделировании и о том, как стать универсальным инженером, исследователем или учёным.

Затем ребят познакомили с Инжиниринговым центром «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ, где занимаются передовыми разработками и научными исследованиями в различных областях. Школьников познакомили с работой инженеров над передовыми проектами в атомной отрасли в [Научно-технологическом образовательном пространстве «ТВЭЛ – СПбПУ»](#), также с работой отдела прикладных исследований и разработок Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» ПИШ СПбПУ.

«Мы всегда рады встрече и общению с мотивированными школьниками - в перспективе абитуриентами, студентами и коллегами. Ребята, проявляющие интерес к таким профильным дисциплинам как математика, физика и механика, обычно вдумчиво и осознанно подходят к выбору университета и специальности. С тем, кто чем-то заинтересован, кому близка какая-то сфера, всегда приятно пообщаться - всегда есть, что обсудить и чем обменяться» - сказал **Михаил Жмайло**, руководитель направления «Прикладные исследования и разработки» Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» ПИШ СПбПУ.

Далее экскурсия продолжилась в Суперкомпьютерном центре «Политехнический», где за пять лет работы суперкомпьютерный центр позволил решить более трех миллионов задач, в том числе проводились многовариантные расчеты ракетного блока аварийного спасения космонавтов, горения в невесомости, президентского лимузина AURUS, термоядерного реактора ИТЭР. СКЦ «Политехнический» объединяет огромные вычислительные мощности с достижениями современных вычислительных наук. Предоставляя исследователям уникальные вычислительные ресурсы и поддержку в их использовании, СКЦ создает возможности ставить и решать самые сложные и актуальные исследовательские задачи.



Школьники познакомились с Политехом, с его кампусом у макета в здании Научно-исследовательского корпуса «Технополис Политех» и увидели в миниатюре насколько

велика территория Университета, занимающая 103 га.

Также обучающиеся ГБОУ СОШ № 152 им. Героя Российской Федерации Т.А. Апакидзе 15 декабря 2023 года посетили Испытательную лабораторию Научно-технологического комплекса «Новые технологии и материалы» Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

Обучающимся 9-х классов провели мастер-класс по исследованию материалов для инфраструктурных проектов водородной энергетики.

В начале мероприятия со вступительным словом к учащимся обратился заведующий Испытательной лабораторией НТК «Новые технологии и материалы» ПИШ СПбПУ **Антон Цветков**. Он поблагодарил учеников за проявленный интерес к науке и рассказал актуальные тренды развития подходов к изучению материалов для водородной энергетики.

«Все, что вас окружает сделано из разных материалов: стол из дерева, кубик Рубика из пластика, труба из металла. Выбор материала не случаен и должен отвечать эксплуатационным условиям, чтобы кубик выдержал как можно больше попыток его собрать, а по трубе без аварий транспортировать газ или водород. Оценить пригодность того или иного материала можно с помощью специальных испытаний. А чтобы разобраться в их постановке и в том, что они вам показали – поможет Университет» – обратился к школьникам **Антон Цветков**.

Далее **Анна Николаева**, инженер Испытательной лаборатории НТК «Новые технологии и материалы» ПИШ СПбПУ, провела лекцию «Водород в металлах», а также практическое занятие на тему применения электрохимических методов исследования при изучении вопросов водородного охрупчивания сталей.

«Ребята проявили интерес к лабораторным экспериментам, в которых наглядно демонстрируется применение базовых школьных знаний. Законы физики и химии становятся более доступными на конкретных практических примерах» – добавила **Анна**.

По итогам мастер-класса ребятам предложили решить пару задач из области химии и физики, чтобы продемонстрировать как полученные ими знания в школе могут применяться при выполнении серьезных научно-исследовательских работ.



Дальнейшая экскурсия по Испытательной лаборатории Научно-технологического комплекса «Новые технологии и материалы» ПИШ СПбПУ сопровождалась участием обучающихся в постановке эксперимента по электрохимическому наводороживанию стали с непосредственным применением результатов решенных ими задач, а также демонстрацией принципа работы водородной ячейки для выработки электроэнергии.



Антон и Анна представили ребятам основы исследования физико-химического воздействия водорода на металлические и композиционные материалы, которые изучаются в Университете, и пожелали успехов в освоении технических специальностей.





ПИШ СПбПУ регулярно проводит мероприятия по ранней профориентации школьников. Так, в [октябре 2023 года](#) в ПИШ СПбПУ прошло профориентационное мероприятие для обучающихся Юношеской математической школы (ЮМШ) на базе 533 лицея. Организатор мероприятия – Научно-образовательный центр «Цифровой инжиниринг основного оборудования химико-технологических систем» Передовой инженерной школы СПбПУ. В [июне 2023 года](#) Передовую инженерную школу СПбПУ посетили победители регионального этапа чемпионата «Профессионалы» и ученики Академии цифровых технологий, также в [июне](#) состоялась еще одна экскурсия для школьников, проявивших интерес к ПИШ СПбПУ. В [августе](#) Передовую инженерную школу СПбПУ «Цифровой инжиниринг» и Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ посетила еще одна группа школьников. В [сентябре](#) отрудники ПИШ СПбПУ провели первый тематический мастер-класс для учеников 342 школы Невского района. Также, [29 сентября](#) президентский физико-математический лицей (ФМЛ) № 239 провел традиционный «День открытых дверей», где сотрудники ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» приняли участие в мероприятии для старшеклассников.