

## В ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» прошла встреча студентов первого года магистратуры с представителями ИЦ «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ



14 сентября 2023 года в [Передовой инженерной школе «Цифровой инжиниринг»](#) Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ПИШ СПбПУ) прошла встреча представителей Инжинирингового центра «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ и студентов, которые поступили на обучение по совместной образовательной программе [«Компьютерный инжиниринг и цифровое производство»](#).

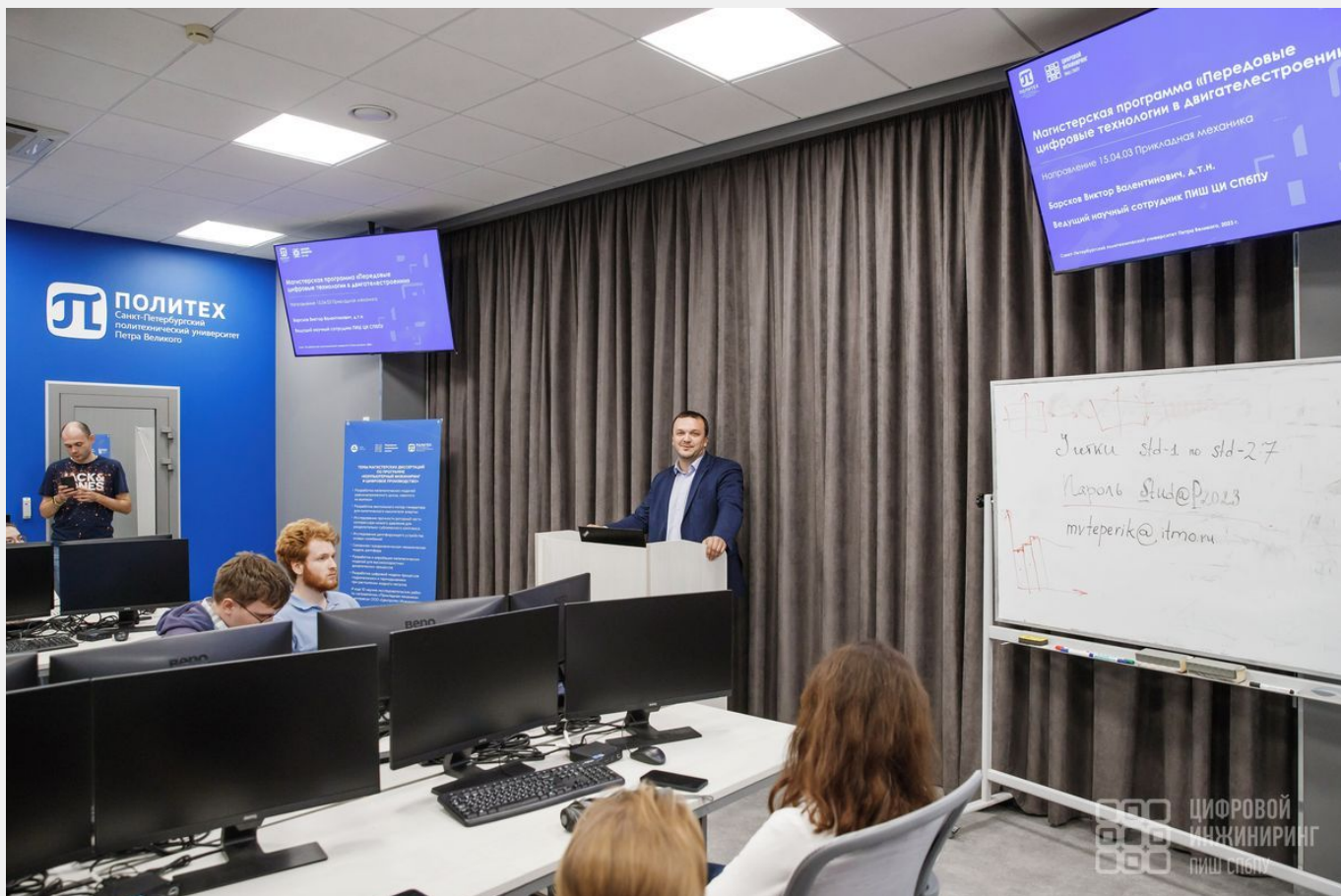
Студентам рассказали, как будет выстроен образовательный процесс, обозначили профильные дисциплины. Представители ИЦ «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) СПбПУ познакомили с актуальными проектами по различным направлениям и отраслям промышленности.

**Александр Себелев**, начальник отдела перспективных разработок в

двигателестроении ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг», рассказал о задачах, которые решает отдел, о том какие компетенции развивают. Среди основных задач подразделения Александр отметил проведение термодинамических расчетов, функциональное моделирование узлов и систем газотурбинных двигателей, газодинамические и прочностные расчеты узлов двигателей различного класса, включая исследование роторной динамики и термомеханический анализ двигателя в целом. Также Александр рассказал про цифровую платформу по разработке и применению цифровых двойников [CML-Bench®](#). В ходе встречи были рассмотрены примеры индустриального применения цифровой платформы CML-Bench® для разработки цифровых двойников изделий и решения стоящих перед промышленностью фронтальных инженерных задач.

Также, Александр представил образовательную программу ПИШ СПбПУ «Передовые цифровые технологии в двигателестроении», набор на которую будет осуществляться в 2024 году вместе с индустриальным партнером АО «Объединённая двигателестроительная корпорация» (ОДК). Программа направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных осуществлять проектирование газотурбинных двигателей с применением передовых цифровых технологий, формировать прорывные направления в науке и технике.

Подробнее о данной программе рассказал Виктор Барсков, д.т.н., доцент Высшей школы энергетического машиностроения, ведущий научный сотрудник лаборатории «Моделирование технологических процессов и проектирование энергетического оборудования» ПИШ СПбПУ: *«У нас есть уникальная лабораторная база, где проводятся экспериментальные исследования для валидации результатов расчетных методик. То, что вы будете считать и создавать в современных программных комплексах – вы будете проверять на стендах с помощью эксперимента. В рамках программы ПИШ мы сейчас создаем образовательное пространство в лаборатории им. И.И. Кириллова в Механическом корпусе СПбПУ, в том числе создается экспериментальный стенд на базе двигателя ТГ-16 для отработки режимов САУ – это «горячий» стенд. Мы с вами будем исследовать режимные характеристики, моделировать входные параметры, стенд будет оборудован беспроводными датчиками и современной системой управления, стенд создается совместно с коллегами из «ОДК-Климов». Здесь будет уникальное сочетание условий для решения фронтальных задач: академическая наука, современные цифровые технологии и производство».*



На встрече со студентами также выступил заместитель генерального конструктора – начальник ОКБ АО «ОДК-Климов» (ГК «Ростех») **Андрей Мелехин**. Спикер отметил высокую эффективность обучения в ПИШ, так как обучение по программе конкретного

индустриального партнера дает специалисту уникальные навыки проектирования и как следствие высокую конкурентоспособность.



О текущих задачах сектора энергетического машиностроения ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» рассказал его руководитель **Николай Ефимов-Сойни**. Он подчеркнул, что в рамках ПИШ СПбПУ его отдел занимается взаимодействием с предприятиями Госкорпорации «Росатом», в частности, АО «ТВЭЛ», ООО «НПО «Центротех» и ООО «Центротех-Инжиниринг». Значительной частью этого взаимодействия является выполнение НИОКР в рамках [дорожной карты ТВЭЛ-СПбПУ](#).

В отделе энергетического машиностроения есть три группы: гидрогазодинамики, прочности и группа по композитам. Основная деятельность – атомное машиностроение и работы, связанные с атомным машиностроением и металлургия.

В качестве примера передовой инженерной задачи спикер рассказал об основе работы – это разработка цифровых двойников для предприятия «Росатом». Проекты выполняются с применением возможностей Цифровой платформы по разработке и применению цифровых двойников CML-Bench®.

Темы научных исследований и разработок в автомобильной отрасли представил руководитель сектора развития и разработки электротранспорта отдела передовых разработок в автомобилестроении ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» **Игорь Шандер**. Он отметил, что специалисты в числе прочих задач проводят полные циклы цифровых (виртуальных) испытаний.

В числе выполненных проектов спикер отметил работы по улучшению пассивной безопасности автомобиля, оптимизацию конструкции кузова, обеспечение безопасности пешеходов, а также разработки в области электротранспорта.

В ближайшее время студентам предстоит выбрать темы для будущих магистерских диссертаций и обсудить их на новой образовательной встрече.

Встречи с представителями компаний в ПИШ СПбПУ ведутся регулярно, так [8 сентября 2022 года](#) в ПИШ СПбПУ прошла встреча студентов с представителями ИЦ «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ и ООО «Центротех-Инжиниринг» (входит в контур управления Топливной компании «ТВЭЛ» Госкорпорации «Росатом»).

Инжиниринговый центр «Центр компьютерного инжиниринга» (CompMechLab®) ПИШ СПбПУ и Передовая инженерная школа СПбПУ «Цифровой инжиниринг» представят свои карьерные возможности на [Молодежном карьерном форуме](#) (МКФ) – ежегодном масштабном карьерном событии СПбПУ. МКФ состоится 22 ноября 2023 года.