Семинар на тему математического моделирования и его связи с инженерным анализом и проектированием пройдет в Передовой инженерной школе СПбПУ «Цифровой инжиниринг»

25 января 2023 года в 14:00 на базе Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ) доктор технических наук, профессор Высшей школы передовых цифровых технологий Института передовых производственных технологий (ИППТ) СПбПУ, профессор Высшей школы прикладной математики и физики Физико-механического института СПбПУ, главный научный сотрудник Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ Юрий Яковлевич Болдырев проведет научно-образовательный семинар на тему «Основы математического моделирования и его связь с инженерным анализом и проектированием».

В ходе лекции будет рассмотрен процесс перехода к цифровым технологиям, который длится уже более трех четвертей века, а также представлены те основы, на базе которых осуществляется этот переход, – технологии математического моделирования. При этом делается акцент на том, что математическое моделирование – одна из универсальных технологий изучения и преобразования природы, которыми владеет человечество. Юрий Яковлевич также расскажет об истории становления и развития математического моделирования и проиллюстрирует важнейшие положения и проблемы, возникающие при его применении, практическими примерами. Особое внимание будет уделено роли отечественной науки в формировании современного состояния математического моделирования.

Математическое моделирование и численные методы, вариационное исчисление и методы оптимизации, суперкомпьютерные технологии, развитие и внедрение передовых методов инженерного анализа и проектирования на основе программных комплексов – область научных интересов профессора Болдырева. Кроме того, Юрий Яковлевич – основоположник одного из направлений решения пространственных вариационных задач в прикладной аэрогидродинамике, которые применимы к широкому спектру задач в машиностроении и приборостроении. Он разработал и читает в СПбПУ курсы «Вариационное исчисление», «Методы оптимизации», «История и методология науки», «Вычислительные методы линейной алгебры» и ряд других.

Одним из ключевых результатов деятельности профессора Болдырева является реализация проекта по созданию Суперкомпьютерного центра (СКЦ) «Политехнический», где он выступил ответственным исполнителем. Сегодня СКЦ «Политехнический» располагает высокопроизводительными вычислительными системами разной архитектуры с общей пиковой производительностью более 1.3 ПФлопс, что выводит его на вторую позицию среди аналогичных центров университетов и исследовательских организаций России. Эти ресурсы доступны отечественным и зарубежным ученым, инженерам в рамках совместных исследовательских проектов и разработок.

В период с 2018 по 2020 год под руководством проректора по цифровой трансформации СПбПУ, руководителя Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг», Научного центра мирового уровня СПбПУ «Передовые цифровые технологии», Центра компетенций НТИ СПбПУ «Новые производственные технологии» и Инжинирингового центра (CompMechLab®) СПбПУ Алексея Ивановича Боровкова Юрий Яковлевич являлся научным руководителем проекта по созданию первого российского электромобиля «КАМА-1», разработанного на основе технологии цифровых двойников и уникальных CML-платформенных решений в кратчайшие по стандартам автомобилестроения сроки – всего за 2 года.

Семинар «Основы математического моделирования и его связь с инженерным анализом и проектированием» состоится 25 января в 14:00 в конференц-зале «Семенов» (2 этаж) Научно-исследовательского корпуса «Технополис Политех».

Приглашаем к участию студентов, аспирантов и инженеров СПбПУ!