

Передовая инженерная школа СПбПУ подвела итоги за два с половиной года работы

Передовая инженерная школа «Цифровой инжиниринг» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (ПИШ СПбПУ) представила результаты работы за 2024 год и перспективные планы развития на Совете по рассмотрению вопросов и координации деятельности ПИШ под председательством министра науки и высшего образования Российской Федерации Валерия Фалькова.



Флагманский проект Минобрнауки «Передовые инженерные школы» реализуется с 2022 года. Сейчас в рамках него созданы 50 таких школ, а к 2030 году, по поручению Президента России Владимира Путина, их количество должно быть увеличено до 100. С этого года первые 30 школ из 15 регионов, в числе которых ПИШ СПбПУ, по условиям проекта переходят на новый этап финансирования — спустя три года бюджетного финансирования они переходят на внебюджет и будут работать за счёт привлечённых средств индустриальных партнёров.

Первые 30 передовых инженерных школ переходят на новый качественный уровень развития. Результаты, представленные командами университетов,

показывают, что вместе нам удалось создать эффективную модель интеграции образования, науки и производства. Следующим этапом для школ первой волны станет масштабирование их деятельности. Всё необходимое для этого есть: современное оборудование, компетенции, налаженные контакты с индустриальными партнёрами. Важно, что региональные власти с большим вниманием относятся к развитию передовых инженерных школ в своих городах, понимая их ценность для укрепления отношений высшей школы и реального сектора экономики, — подчеркнул глава Минобрнауки России Валерий Фальков.

Сегодня в ПИШ СПбПУ реализуются 12 магистерских программ. С 2022 по 2024 год набор студентов в магистратуры ПИШ СПбПУ увеличился в 2,5 раза, а набор по направлению «Прикладная механика» стал самым многочисленным в России — 68 человек. В 2024 году состоялся первый выпуск магистров школы, и все выпускники были трудоустроены на предприятиях индустриальных партнёров, в партнёрских вузах, структурных подразделениях СПбПУ и ПИШ СПбПУ, а также в компаниях высокотехнологичного сектора экономики.

Также в ПИШ СПбПУ разработаны и реализуются 53 программы дополнительного профессионального образования (ДПО) для руководителей и инженерных кадров таких компаний, как «Т Плюс», «Интер РАО», «Силовые машины», «Северсталь», компании Объединённой авиастроительной корпорации (ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация», «Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина», «Яковлев», АО «АэроКомпозит»), ОДК, «ОДК-Авиадвигатель», «ОДК-Климов» и др.

Программа Передовой инженерной школы СПбПУ “Цифровой инжиниринг” позволила открыть в нашем вузе много новых современных лабораторий и научно-образовательных пространств, разработать и запустить новые программы магистратур и ДПО по актуальным инженерным направлениям. Отмечу, что ПИШ СПбПУ также расширила эффективное и системное взаимодействие с индустриальными партнёрами — высокотехнологичными компаниями и корпорациями. Помимо этого, именно в ПИШ “Цифровой инжиниринг” была успешно опробована модель квалифицированного партнёрства, которая легла в основу Программы развития СПбПУ до 2030 года и в перспективе до 2036 года. Сформированные команды, обладающие компетенциями и опытом решения прорывных научно-технологических задач, созданный научный и научно-технологический задел и налаженное эффективное квалифицированное партнёрство с промышленностью помогут нам совершить прорыв в научно-технологической сфере, направленный на обеспечение технологического лидерства нашей страны, — прокомментировал ректор Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, председатель Санкт-Петербургского отделения РАН Андрей Рудской.



За 2,5 года Передовая инженерная школа СПбПУ сделала большой вклад в развитие инфраструктуры университета. В период с 2022 по 2025 год в ПИШ СПбПУ было открыто 11 научно-образовательных пространств, до 2030 года планируется открытие еще шесть.

Передовая инженерная школа “Цифровой инжиниринг” Санкт-Петербургского политехнического университета является одной из самых результативных инженерных школ, что подтверждается и ростом числа магистерских программ и программ ДПО, количеством реализованных в интересах высокотехнологических компаний НИОКР и успешным трудоустройством выпускников. Всё вместе это позитивно влияет на общий квалификационный рост профессионального цеха инженеров-конструкторов и разработчиков. Фактически ПИШ СПбПУ вносит значительный вклад в наращивание интеллектуального потенциала Северной столицы. Важно отметить, что научно-технологический задел Передовой инженерной школы “Цифровой инжиниринг” лёг в основу Стратегии и Программы развития Политехнического университета до 2030 года, в частности одного из ключевых научно-технологических направлений “Системный цифровой инжиниринг”, — отметил вице-губернатор Санкт-Петербурга Владимир Княгинин.

В делегацию Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг» вошли: руководитель офиса технологического лидерства СПбПУ Олег Рождественский, вице-губернатор Санкт-Петербурга Владимир Княгинин,

директор департамента по научно-технической деятельности АО «ТВЭЛ» Алексей Шишkin, первый проректор СПбПУ Виталий Сергеев, директор центра дополнительного профессионального образования ПИШ СПбПУ Сергей Салкуцан.



Что касается разработок, то с 2022 по 2025 год ПИШ СПбПУ реализовала более 70 проектов и привлекла по коммерческим договорам более 1,8 млрд руб. на выполнение НИОКР и оказание научно-технологических услуг по заказу высокотехнологичной промышленности.

Сразу несколько масштабных проектов специалисты ПИШ СПбПУ выполнили по заказам различных компаний, входящих в госкорпорацию «Росатом». В области цифрового моделирования специалисты школы впервые создали архитектуру и цифровые модели для цифрового двойника печи остекловывания высокоактивных радиоактивных отходов. В 2024 году по заказу Композитного дивизиона Госкорпорации «Росатом» инженеры разработали опытно-промышленную технологию изготовления филаментов из непрерывного углеродного волокна на основе термопластов и поставили в ГК «Росатом» установки сверхвысокой производительности — 12 км филамента/час.

По заказу АО «ТВЭЛ» (Топливный дивизион Госкорпорации «Росатом») специалисты Инжинирингового центра (CompMechLab[®]) ПИШ СПбПУ разработали цифровые двойники тепловыделяющих сборок водо-водяных

ядерных реакторов типа ТВС-К PWR и ТВС ВВЭР. За три года работы инженеры Петербургского Политеха разработали виртуальные испытательные стенды и полигоны (ВИС и ВИП) для четырёхгранных (ТВС-К PWR) и шестигранных (ТВС ВВЭР) тепловыделяющих сборок: ВИС «Гидродинамика», ВИС «Прочность», ВИП «Безопасность — ТУК» и ВИП «Безопасность — ОР СУЗ».

Применяя технологии системного цифрового инжиниринга, специалисты школы выполнили комплексные расчёты прочности конструкций ледостойкой стационарной платформы ЛСП «А» для газового месторождения Каменномысского-море, гарантирующие надёжность сооружения на период 100 лет эксплуатации.

Также среди значимых достижений — разработка усовершенствованных спортивных саней с улучшенными аэродинамическими характеристиками для российского спортсмена, трёхкратного чемпиона мира и двукратного обладателя Кубка мира по санному спорту Романа Репилова; разработка и изготовление оптимального композитного обтекателя модернизированного двухместного мотопаралёта для известного путешественника Фёдора Конюхова.

В 2024 году Передовая инженерная школа СПбПУ добилась значительных успехов в сфере беспилотных авиационных систем, выиграв конкурс АНО «ФЦ БАС» в рамках реализации государственной Стратегии развития беспилотной авиации Российской Федерации и заключила контракт на «Развитие системы построения виртуальных испытательных стендов и виртуальных испытательных полигонов, проведение цифровых испытаний элементов беспилотных летательных аппаратов на базе единой цифровой платформы разработки и применения цифровых двойников БАС».

Также отметим развитие Цифровой платформы по разработке и применению цифровых двойников CML-Bench® в целом как одного из ключевых инструментов реализации наукоёмких мультидисциплинарных проектов. В полном соответствии со стратегическими государственными задачами обеспечения технологического лидерства отечественной высокотехнологичной продукции развитие Цифровой платформы CML-Bench® направлено на активную интеграцию с инженерным программным обеспечением российских вендоров, а в 2024 году платформа была сертифицирована по шестому уровню доверия ФСТЭК и соответствуя требованиям к государственным информационным системам третьего класса, которые предоставляют возможность обработки сведений, составляющих коммерческую тайну, и сведений «Для служебного пользования».

Реализация инициативы социально-экономического развития «Передовые инженерные школы» в период с 2022 по 2024 год осуществлялась в рамках федерального проекта «Передовые инженерные школы» государственной программы «Научно-технологическое развитие Российской Федерации». С 2025 года была обеспечена преемственность мероприятий проекта

«Передовые инженерные школы» путём их включения в федеральный проект «Университеты для поколения лидеров» национального проекта «Молодёжь и дети».

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 мая 2022 года № 1315-р проректор по цифровой трансформации СПбПУ Алексей Боровков вошёл в состав Совета по грантам на оказание государственной поддержки создания и развития передовых инженерных школ. Во избежание конфликта интересов Алексей Иванович не принимал участия в представлении и оценке результатов развития Передовой инженерной школы «Цифровой инжиниринг» СПбПУ, руководителем которой он является.

Дата публикации: 2025.05.15

[">>>Перейти к новостям](#)

[">>>Перейти ко всем новостям](#)