

125 политехников получили гранты правительства Санкт-Петербурга

В 2025 году количество студентов и аспирантов Политеха, победивших в конкурсе грантов Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга, почти удвоилось. В прошлом году их было 73 человека, в этом — 125.

Студенты получают премии правительства города в размере 50 000 рублей, аспиранты — 100 000 рублей. Тематика исследований охватывает пять направлений — это проекты в сфере гуманитарных и технических наук, медицины, естественных и точных дисциплин, а также работы, связанные с культурой и искусством.

Один из победителей конкурса грантов 2025 года — ведущий инженер учебной научно-исследовательской лаборатории «Вычислительная механика» Передовой инженерной школы СПбПУ «Цифровой инжиниринг», аспирант Физико-механического института СПбПУ Михаил Ховайко, представивший инновационный проект по созданию лёгких и надёжных сетчатых конструкций из полимерных композитов для космической и авиационной промышленности.

«Проект основан на исследованиях, проведенных в Передовой инженерной школе СПбПУ „Цифровой инжиниринг“, а также на результатах серии научных и опытно-конструкторских работ в области цифрового моделирования и испытаний композитных материалов, — отмечает автор разработки. — Мы не только доказали техническую осуществимость применения новых технологий в производстве сетчатых конструкций для ракетно-космической техники, но и продемонстрировали их практическую ценность. Внедрение таких решений позволит расширить использование полимерных композитов в высокотехнологичном машиностроении. Победа в конкурсе подтверждает актуальность, новизну и значимость задач, решаемых в рамках моего диссертационного исследования, и открывает новые возможности для его реализации: финансовая поддержка поможет ускорить внедрение разработки в промышленность, а признание на городском уровне усилит интерес со стороны предприятий аэрокосмического сектора».



Аспирант Максим Ларин работает инженером научно-исследовательской лаборатории «Лазерные и аддитивные технологии» ИММиТ. На конкурс он представил проект «Разработка технологии лазерной наплавки для восстановления и продления ресурса изношенных поверхностей крупногабаритного оборудования».

«Получение гранта — это важный шаг для развития моего исследования в области ремонтной лазерной наплавки, — поделился Максим. — Проект направлен на создание эффективной технологии восстановления и продления ресурса изношенных поверхностей крупногабаритного оборудования с использованием мобильного комплекса лазерной наплавки „Кочевник“, в разработке которого я принимал непосредственное участие. Такой подход позволяет проводить восстановление прямо на месте эксплуатации оборудования, сокращая время простоя и повышая эффективность ремонтных работ».



Аспирант Института энергетики Евгений Чесноков выиграл конкурс с проектом «Разработка методики определения длительно допустимой токовой нагрузки и аварийно допустимой токовой нагрузки по кабельным линиям с температурным мониторингом».

«Проект посвящён расчёту длительно допустимых токовых нагрузок для кабельных линий среднего и высокого класса напряжений, — рассказал Евгений. — Приведённая в проекте методика расчёта помогает оптимизировать работу кабельной сети и эффективно передавать электроэнергию конечному потребителю. Помимо длительно допустимой токовой нагрузки, методика позволяет рассчитать аварийно допустимую токовую нагрузку, что даёт возможность эффективно перераспределить нагрузку без вреда для изоляции кабелей. По итогам проекта разработаны два стандарта организации для ПАО „Россети Ленэнерго“».



Выпускник Института энергетики и инженер Высшей школы энергетического машиностроения ИЭ Андрей Широких представил на конкурс проект «Разработка научно-технических основ создания цифрового двойника авиационного двигателя и его системы управления».

«Рад, что проект отметили, победы в таких конкурсах мотивируют работать и развиваться дальше, — говорит Андрей. — На мой взгляд, цифровые двойники — это основа для будущего авиации, тематика, которую нужно развивать, насколько это возможно. Обязательно должен сказать, что проект, над которым я работаю, не случился бы без поддержки Политеха и вклада моих коллег. Во многом работа направлена на формирование материально-технической базы технологии двойников — это экспериментальные стенды. Испытания на таких стендах позволят отработать методики создания цифровых двойников, выполнить верификацию и валидацию заложенных в них математических моделей. Наука не может существовать без эксперимента, поэтому экспериментами я в коллективе единомышленников и занимаюсь. Надеюсь, что результаты моей работы станут одним из кирпичиков надёжного фундамента отечественного авиадвигателестроения».

Кстати, большое интервью с Андреем Широких читайте в ближайших выпусках проекта [«Персона»](#).



Маргарита Янчевская в этом году перешла на 2-й курс магистратуры ИПМЭиТ. На конкурс она предложила работу «Многофакторное исследование трансформации восприятия абитуриентами высших учебных заведений с учётом рейтинговых показателей».

«Идея проекта возникла из моего наблюдения за тем, насколько усложнился и стал многогранным процесс выбора вуза для современных абитуриентов, — рассказала Маргарита. — Они учитывают множество факторов — от наличия нужной специальности и перспектив трудоустройства до мнения родителей и атмосферы в вузе. В последние годы особенно возросло влияние субъективных оценок на восприятие качества образования. Меня заинтересовало, как эти субъективные факторы взаимодействуют с другими критериями, влияют ли рейтинги на приоритеты абитуриентов и как абитуриенты интегрируют эту информацию в свою систему выбора. Исследование показало, что выбор вуза для современных абитуриентов — многофакторный процесс. Они оценивают университеты, основываясь не только на академических показателях, но и на социальных факторах. Для успешного позиционирования университета важно найти баланс между этими двумя аспектами. Более того, необходимо учитывать специфику каждого вуза и особенности абитуриентов разных направлений подготовки. Эти выводы позволяют разработать более эффективные и адресные информационные стратегии, которые учтут всё многообразие факторов, влияющих на важный выбор в жизни каждого поступающего».



Выпускник программы магистратуры ИСИ «Цифровое строительство зданий и сооружений» [Прохор Яковлев](#) в проекте «Параметрическое моделирование конструктивных решений гиперboloидной конструкции» разработал методику оптимизации стальных стержневых конструкций по критерию минимизации металлоёмкости. Отличительной особенностью методики является автоматический сбор климатических нагрузок, а также применение эволюционного алгоритма для нахождения эффективного конструктивного решения. В работе Прохор реализовал методику на стальном гиперboloидном каркасе сооружения маяка. В результате исследования были определены оптимальные по критерию минимизации металлоёмкости параметры гиперboloидной конструкции, с сокращением общей массы в 4,5 раза от изначального варианта. Проведена верификация расчётов с помощью настройки экспорта расчётной схемы в ПК ЛИРА-САПР. Также предложен подход к детализации проектной модели с применением автоматического формирования типовых узлов, что значительно сокращает затраты. Как отмечает Прохор, разработанные алгоритмы являются универсальными и могут быть спроецированы на аналогичные стержневые пространственные конструкции.



Некоторые ребята уже не в первый раз выигрывают гранты КНВШ. Например, аспирант ИЭ Игорь Репин, который представлял проект «Повышение энергетической эффективности тепловых электростанций Санкт-Петербурга с использованием энергосберегающих технологий».

«Я участвовал в конкурсе грантов Санкт-Петербурга второй раз, и второй раз победа, — рассказал Игорь. — Обе работы были связаны с темой будущей диссертации и сделаны на основе магистерского диплома. В проектах я предлагал современные методы повышения эффективности электростанций с использованием тепловых насосов. Первая победа вселила уверенность, поэтому решил участвовать и в этом году. За год добавилось достижений и опыта, сомнений не было, что получится выиграть и сейчас! Очень этому рад, впереди день рождения — сделал себе прекрасный подарок!»

Среди победителей — «золотой» выпускник ИММиТ 2025 года Андрей Клиновицкий с проектом «Разработка робота-консультанта на колёсной базе и голосовым человеко-машинным интерфейсом», [Никита Благой](#) с проектом «Модель цифровой трансформации бизнес-процессов предприятий Санкт-Петербурга на основе игровых решений», [Лилия Нежинская](#) с проектом «Разработка методики моделирования метаматериалов аддитивного производства с помощью натуральных и виртуальных испытаний», [Дарья Тутуева](#) с проектом «Оценка экспортно-импортного потенциала взаимодействия Санкт-Петербурга с регионами Индии в сфере

машиностроения: технология моделирования», [Всеволод Гайдук](#) (проект «Оптимизация параметров роторно-винтового двигателя робототехнической платформы»), [Анна Ровбо](#) (проект «Разработка технологии производства висмутсодержащих групп марок автоматных сталей для металлургических компаний») и [многие другие](#).

Аспиранты:

Анна Абдрахманова, проект «Аддитивное производство функционально-градиентного полимерного композита для протезирования нижних конечностей»;

Кристина Бондаренко, проект «Методы очистки воды от микропластика»;

Артём Борисов, проект «Влияние содержания TiC на процесс изготовления, микроструктуру, механические и трибологические свойства металломатричных композиционных материалов Inconel 718/TiC, изготовленных с применением аддитивной технологии струйного нанесения связующего»;

Вячеслав Борисов, проект «Функциональная адаптация комплектов дорожно-строительных машин при производстве работ по строительству транспортных сооружений»;

Вячеслав Боровских, проект «Создание и развитие энергетической инфраструктуры Санкт-Петербурга на рубеже XIX — XX вв.: технологии и бизнес»;

Жанна Бурлуцкая, проект «Мультиагентная модель распределения ресурсов в процессе реализации инновационных разработок в сетевых объединениях технологических компаний»;

Кирилл Васильев, проект «Научно-методический аппарат обработки данных мобильного лазерного сканирования для проектирования ремонта автомобильной дороги»;

Дмитрий Вибе, проект «Автоматическая мехатронная система для обнаружения центровочных меток»;

Екатерина Власова, проект «Разработка стандарта системы менеджмента качества к модели автоматизированной системы формирования кросс-функциональной проектной команды на предприятии оборонно-промышленного комплекса»;

Екатерина Волокитина, проект «Разработка технологии получения высокоэнтропийного сплава CoCrFeNiMn, легированного азотом»;

Павел Головкин, проект «Совершенствование функционирования российского рынка облачных инфокоммуникационных услуг»;

Данил Ерутин, проект «Улучшение механических характеристик полиамида-12 за счет формирования природоподобной геликоидальной структуры методом послойного наложения филамента»;

Мария Зайцева, проект «Исследование особенностей формирования структуры и механических свойств ферритно-мартенситной дисперсно-упрочненной оксидами стали при селективном лазерном плавлении»;

Михаил Ивков, проект «Развитие методов обоснования работоспособности системы пассивного отвода тепла от защитной оболочки для ЛАЭС-2 в условиях старения оборудования»;

Тим Исаков, проект «Применение спайковых нейронных сетей и алгоритмов обучения с подкреплением для управления мобильными роботами»;

Владимир Карасёв, проект «Повышение служебных свойств деталей машин из дуплексной стали, микролегированной РЗМ, за счёт управления фазовым составом и структурной однородностью отливок»;

Вадим Коёкин, проект «Математическое моделирование перспективных устройств по преобразованию тепловой энергии»;

Павел Козинец, проект «Методика расчета спектров ответа на отметках установки оборудования ГЭС»;

Дмитрий Кравцов, проект «Комбинированные испытания для определения механических свойств многослойных тонколистовых металлов с использованием нестандартизированных образцов»;

Вадим Крафт, проект «Получение и исследование полиимидных нетканых материалов со сверхнизкой диэлектрической проницаемостью для задач микроэлектроники»;

Олег Кротов, проект «Разработка научно-методического аппарата по проектированию, строительству, эксплуатации мостовых опор с применением строительной 3D-печати»;

Юрий Кузнецов, проект «Оптимизация параметров спринклерных оросителей тонкораспыленной воды»;

Юлия Лямина, проект «Разработка спектрофотометрической методики диагностики эндотелиальной дисфункции»;

Алексей Мельник, проект «Инструментарий оценки цифрового потенциала инновационно-активных промышленных экосистем в условиях зелёной экономики (на примере промышленности Санкт-Петербурга)»;

Денис Михайлов, проект «Исследование влияния погрешностей в определении величины погонных параметров воздушной ЛЭП

на результаты расчётов установившихся режимов и токов короткого замыкания»;

Павел Михайлов, проект «Методика оценки цифровой зрелости для промышленных предприятий и экосистем Санкт-Петербурга»;

Сухайр Мсукар, проект «Разработка нейронной сети для отслеживания негативных изменений в сердечно-сосудистой системе человека на основе сигналов пульсовых волн»;

Алиса Мустафина, проект «Разработка индекса цифровой инклюзивности туристских онлайн-сервисов Санкт-Петербурга на основе нечётких множеств»;

Даниил Проводин, проект «Мобильный дифференциальный рефрактометр с опцией изменения дискретности шкалы измерения»;

Юлия Седова, проект «Обоснование новой методики механических испытаний горячекатаных толстостенных труб для энергоагрегатов»;

Евгений Танин, проект «Отраслевые детерминанты экономического развития территорий агломерации Санкт-Петербурга»;

Василий Тверской, проект «Вторичная переработка кофейных отходов и их использование для производства пищевых продуктов в рамках экономики замкнутого цикла»;

Ратмир Устименко, проект «Светообразующие и светоизлучающие ИК-приборы на нитевидных нанокристаллах InAsP и InAsP-ядро/CaF₂-оболочка»;

Татьяна Фёдорова, проект «Численное исследование процесса реконверсии обедненного гексафторида урана при его взаимодействии с водородсодержащими веществами и кислородом в режиме горения для разработки методологии масштабирования реактора типа туннельной горелки».

Олег Цыкунов, проект «Разработка математической модели фильтрации и гибридного алгоритма оптимизации для обработки результатов потоковых экспериментов»;

Валентина Челышева, проект «Снижение негативного воздействия на водные объекты сорбентами хитозан-оксид графена»;

Сергей Шавуров, проект «Разработка виртуальной лаборатории безопасности жизнедеятельности»;

Полина Шинкевич, проект «Снижение антропогенного воздействия на окружающую среду на основе использования микроводорослей»;

Дарья Шудегова, проект «Использование нейросетей в обучении чтению на английском языке в многоуровневой образовательной системе Санкт-Петербурга».

Студенты:

Маргарита Абсалямова, проект «Аутоиммунная компонента патогенеза болезни Паркинсона: роль аутоантител против нейротензина»;

Кирилл Алесич, проект «Гибридные конструктивные схемы как способ оптимизации стоимости и сроков строительства жилых зданий»;

Максим Антоненко, проект «Система дистанционного биомониторинга частоты сердечных сокращений на основе фотоплетизмографии»;

Максим Антонов, проект «Оценка теплового воздействия горения кабельных линий на строительные конструкции здания отстойно-ремонтного корпуса электродепо метрополитена»;

Александра Антонова, проект «Применение цифровых двойников в работе учреждений социального обеспечения»;

Эльдар Асадуллаев, проект «Совершенствование государственной политики в сфере формирования комфортной городской среды»;

Игнат Баянов, проект «Применение бессеточных методов для решения задач моделирования аварийных ситуаций»;

Дмитрий Болдарев, проект «Рубидиевый квантовый стандарт частоты с использованием преобразователя частоты на основе волноводного тракта»;

Святослав Болобан, проект «Податливые конструкции защитных сооружений на основе материалов с ауксетической структурой»;

Анна Гайна, проект «Использование ПИД-регулятора для температурного контроля в процессе лазерной закалки стали»;

Глеб Голиков, проект «Автоматизированный биржевой бот для алгоритмической торговли цифровыми активами в контексте обеспечения информационной безопасности на предприятиях Санкт-Петербурга: проблемы и решения»;

Наталия Грозова, проект «Разработка радиационно стойких полимерных композиционных материалов для защиты солнечных элементов»;

Дарья Давыдова, проект «Новый оптический датчик тканевой оксиметрии для контроля функционального состояния и аэробной производительности человека»;

Дарья Денисенко, проект «Совершенствование системы организации обучения по охране труда посредством разработки программного продукта»;

Илья Денисов, проект «Совершенствование методики оценки вероятности воспламенения облака топливно-воздушной смеси в условиях городской застройки»;

Максим Дергачев, проект «Разработка модели формирования и алгоритмов оптимизации состава команды IT-проекта»;

Ксения Долгова, проект «Анализ и обоснование развития зон городской рекреации малых городов (на примере города Кудрово Ленинградской области)»;

Майя Егорова, проект «Зелёное финансирование как инструмент обеспечения устойчивого развития в странах-членах БРИКС»;

Екатерина Есипова, проект «Моделирование работы международных организаций как важный аспект в подготовке студентов-международников»;

Никита Избяков, проект «Модернизация экспериментального стенда и проведение испытаний для валидации расчётов радиально-осевой турбины, работающей на сверхкритическом диоксиде углерода»;

Полина Жиракова, проект «Интеллектуальная система эвакуации на морских судах с использованием алгоритмов обучения с подкреплением и моделирования опасных факторов пожара»;

Тимофей Жоржиков, проект «Правовое регулирование цифровых технологий»;

Даниил Журавлёв, проект «Оценка использования составов асфальтобетонных смесей с применением полимерных модификаторов в композиции с малеиновым ангидридом»;

Серафим Загородний, проект «Методика формирования корпоративной системы классификатора строительной информации»;

Александр Зелёный, проект «Оптимизация алгоритмов информационного поиска для образовательных текстовых корпусов в контексте систем RAG»;

Елизавета Иванова, проект воздухоопорного сооружения для нестандартного пятна застройки;

Шарип Исаев, проект «Современные подходы к проектированию архитектурного освещения с помощью искусственного интеллекта»;

Екатерина Исупова, проект «Многофункциональный блок контроля и управления температурой для газовой ячейки квантового дискриминатора рубидиевого стандарта частоты»;

Данила Караулов, проект «Расширение фундаментальной базы для создания фотоприёмников и источников инфракрасного излучения на основе полупроводниковых квантовых точек GeSi/Si»;

Екатерина Киргетова, проект «Энигматический жанр русской и английской поэзии как средство развития этнокультурных представлений студентов (сравнительно-сопоставительный анализ)»;

Илья Клепов, проект «Разработка алгоритмической системы поддержки принятия инвестиционных решений на фондовом рынке»;

Алексей Кожусь, проект «Сценарии архитектурно-ландшафтной организации общественных пространств малоэтажной исторической застройки на территории Нарвской заставы в Санкт-Петербурге»;

Давид Кокая, проект «Методика экологической оценки жизненного цикла зданий с использованием технологий информационного моделирования»;

Екатерина Кондаурова, проект «Основы адаптации и формирования культурной грамотности иностранных студентов, обучающихся в Санкт-Петербурге по направлению „Зарубежное регионоведение“ (в рамках дисциплины „Иностранный язык“)»;

Полина Корниенко, проект «Люминесцентная связь в многопереходных солнечных элементах»;

Лидия Кудрявцева, проект «Разработка методики оценки частот реализации аварии для оборудования площадочных объектов магистрального трубопроводного транспорта»;

Денис Кустов, проект «Совершенствование механизмов государственного управления в сфере городского общественного транспорта (на примере Санкт-Петербурга)»;

Валерия Лапшина, проект «Методика автоматизированного проектирования строительного генерального плана»;

Анна Максимова, проект «Повышение эффективности деятельности сети МФЦ Ленинградской области: совершенствование системы управления персоналом»;

Марина Малашенко, проект «Моделирование показателей автотранспортной безопасности регионов РФ»;

Виктор Матвеев, проект «Разработка системы технического зрения для

определения препятствий и опорной поверхности перед мобильным роботом с использованием нейронной сети»;

Алексей Мельников, проект «Исследование особенностей формоизменения кольцевых силовых элементов из сплава TiNi после активной деформации»;

Валерия Мицук, проект «Ремонт асфальтобетонных покрытий городских дорог в условиях плотных транспортных потоков»;

Михаил Мурашко, проект «Геймификация как технология преодоления психолого-педагогических барьеров при изучении иностранных языков в цифровой среде»;

Ника Николаеня, проект «Разработка молодёжно-ориентированных ярмарочно-выставочных мероприятий в г. Санкт-Петербург»;

Илья Норватов, проект «Поляризационно-чувствительный электрооптический затвор для терагерцового спектрального диапазона»;

Елена Обухова, прогноз «Прогнозирование цен акций VK методами машинного обучения: разработка модели инвестиционного анализа для Санкт-Петербурга»;

Денис Пельменев, проект «Исследование алгоритмов обхода препятствий при управлении движением подводного биоподобного туниморфного робота»;

Анна Петрова, проект «Разработка комплекса мероприятий по развитию инвестиционной привлекательности проекта девелопмента на примере реконструкции объекта недвижимости»;

Прохор Поляков, проект «Организация системы платёжного взаимодействия между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой на основе технологии пула ликвидности Рубль-Юань»;

Елена Порфирьева, проект «Новый неинвазивный метод определения коэффициентов в технологии esCCO для достоверной диагностики сердечного выброса пациента в реальном времени»;

Валерия Рекина, проект «Универсальный прототип мобильной версии веб-сайта для многопрофильных медицинских клиник»;

Иван Рудь, проект «Разработка метода диагностики качества полупроводниковых тонкоплёночных фотовольтаических структур для одежды и предметов снаряжения»;

Захар Саранин, проект «Статистический анализ розничных цен на продукты нефтепереработки региональных АЗС г. Санкт-Петербурга с использованием информационной системы динамического парсинга данных»;

Михаил Сафошкин, проект «Влияние типов аутриггерного этажа на напряжённо-деформированное состояние каркаса высотного здания при расчёте на прогрессирующее обрушение»;

Елизавета Свирина, проект «Сравнительный анализ региональных различий в формировании профессиональных ожиданий студентов»;

Ксения Селякова, проект «Оценка точности гидравлических расчётов систем водоснабжения с использованием BIM-технологий»;

Олег Сергеев, проект «Разработка визуальных моделей для оптимизации внедрения системы экологического менеджмента на опасных производственных объектах»;

Евгений Середин, проект «Моделирование динамики выбросов CO₂ в регионах Российской Федерации»;

Арсений Служаев, проект «Мобильные транспортные роботы: влияние нелинейности коэффициентов упругости на конструкцию; децентрализованная система управления; возможность применения в Арктическом регионе»;

Олеся Старченкова, проект «Анализ и кластеризация недостоверной новостной информации как инструмент обеспечения информационной безопасности региона»;

Ярослава Солнцева, проект «Влияние учёта работы комбинированной балки на размеры сечения элементов каркаса»;

Александр Суббота, проект «Параметрическое моделирование покрытий гауссовой кривизны и уточнение характера ветрового воздействия на них»;

Ольга Сучкова, проект «Исследование процессов переработки прокатной окаины»;

Полина Филатова, проект «Анализ российско-китайского сотрудничества в Арктике: асимметрия интересов и перспективы устойчивого партнёрства»;

Адель Халиуллин, проект «Математическая модель формирования портфеля инновационных проектов»;

Максим Чемусов, проект «Разработка модуля выявления правонарушений водителей электросамокатов с использованием технологий компьютерного зрения»;

Дарья Чернуха, проект «Применение риск-ориентированного подхода при эксплуатации ГТС»;

Дарья Шаламова, проект «Применение лабораторных работ по физике

на занятиях по русскому языку как иностранному на подготовительном факультете»;

Алексей Шихарев, проект «Разработка подхода к оценке эффективности региональных систем обращения с отходами потребления в России»;

Олеся Шошева, проект «Предоперационное планирование аппаратурно-хирургического расширения верхней челюсти на основе конечно-элементного моделирования»;

Анастасия Юничева, проект «Цифровизация процессов возделывания сельскохозяйственных культур за счёт внедрения интеллектуальной информационной системы с применением БПЛА»,

Диана Якименко, проект «Формирование личного бренда преподавателя с применением технологий искусственного интеллекта в условиях цифровой трансформации образовательной среды».

Полную версию материала читайте [здесь](#).

Дата публикации: 2025.08.14

>>Перейти к новости

>>Перейти ко всем новостям