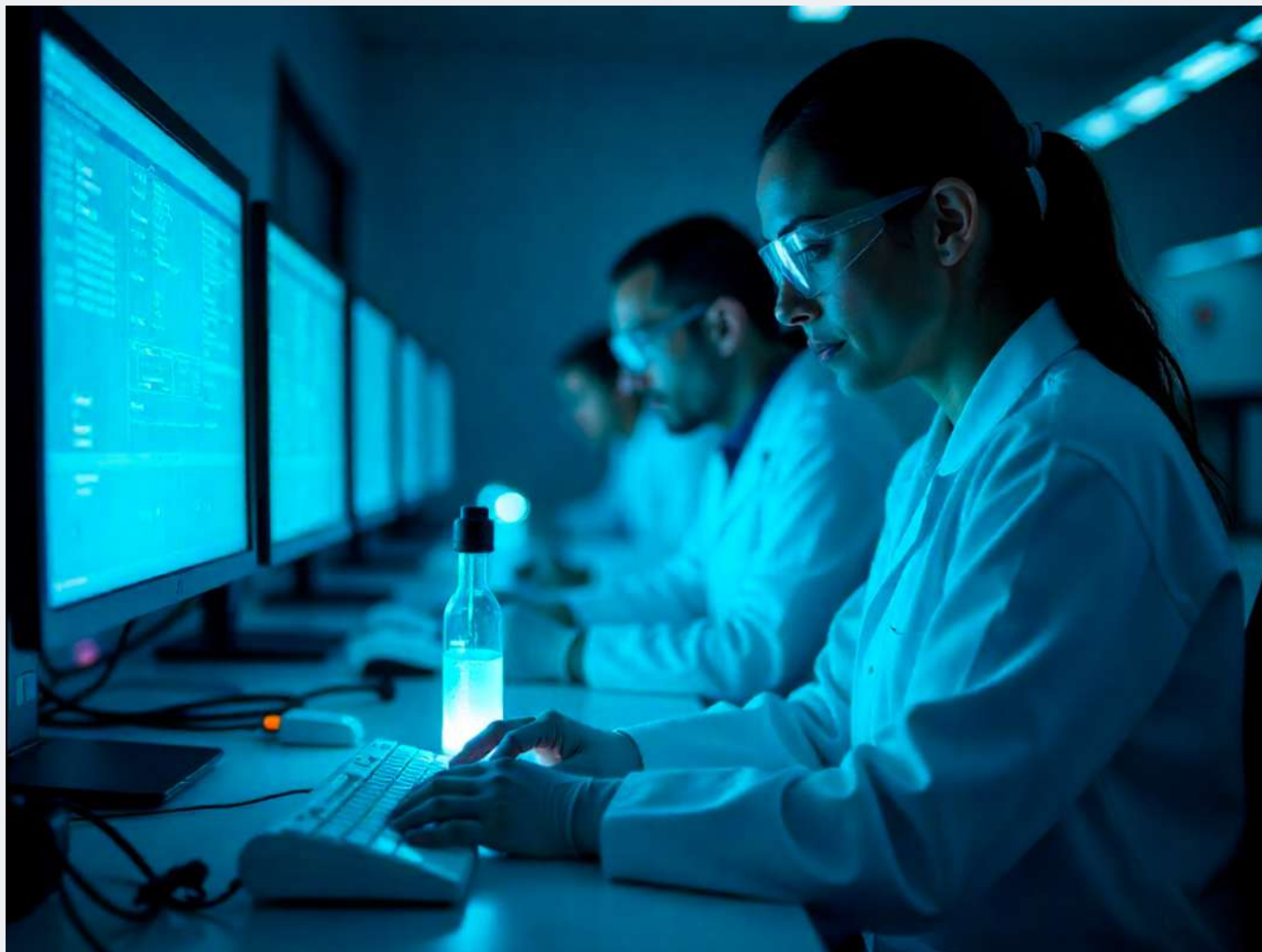


Гранты Политеха: 125 проектов будущего



125 грантов на исследования в области гуманитарных, технических, естественных и точных наук, медицины, культуры и искусства получили студенты и аспиранты Политеха. В 2025 году число победителей конкурса Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга удвоилось с 73 до 125. За этими цифрами — перспективные разработки, которые в будущем способны обеспечить высокотехнологичные процессы в ключевых отраслях промышленности.

Основные технологические тренды, которые развивают политехники:

Аддитивные технологии и новые материалы

Исследования нацелены на создание материалов с новыми свойствами:

- Функционально-градиентные полимеры для протезирования конечностей;
- Высокоэнтропийные сплавы и металломатричные композиты, устойчивые к экстремальным нагрузкам в аэрокосмической и энергетической отраслях;
- Дисперсно-упрочнённые стали и геликоидальные полимерные структуры для повышения прочности и долговечности.

Значение: создание конкурентоспособных отечественных материалов — основа импортозамещения в машиностроении, авиа- и двигателестроении.

Робототехника и ИИ

Акцент на интеллектуализацию и автономность:

- Робот-консультант с голосовым интерфейсом для сферы услуг.
- Спайковые нейронные сети и обучение с подкреплением для управления мобильными роботами.
- Системы технического зрения на базе нейросетей.
- Биоподобный туниморфный робот для подводных исследований.

Значение: развитие отечественных решений в области ИИ и робототехники важно для создания автономных систем в логистике, ОПК и освоения труднодоступных сред — Арктики, космоса и глубины океана.

Восстановление и продление жизни критической инфраструктуры

Проекты, влияющие на экономику и безопасность:

Мобильный комплекс лазерной наплавки «Кочевник» для оперативного ремонта крупногабаритного оборудования в судостроении и энергетике.

Методики мониторинга и расчёта нагрузок для кабельных сетей энергосистем.

Значение: технологии ремонта и обслуживания увеличивают ресурс дорогостоящего оборудования, экономят средства и повышают надёжность стратегической инфраструктуры.

Цифровые двойники и моделирование

Ключевой тренд цифровизации промышленности:

Цифровой двойник авиационного двигателя и системы управления.

Цифровые двойники для тестирования роботов.

Значение: создание цифровых двойников — основа Индустрии 4.0. Они позволяют перенести дорогостоящие НИОКР в виртуальную среду, ускорить вывод продуктов на рынок и обеспечить предиктивный анализ.

Энергетика будущего и безопасность

Фундаментальные работы для атомной отрасли:

Разработка методов обоснования работоспособности системы пассивного отвода тепла для АЭС с реакторами ВВЭР-1200.

Значение: повышение безопасности и надёжности атомных станций — не только технологическая, но и гуманитарная задача, влияющая на общественное восприятие отрасли.

Удвоение числа грантов — не просто рост показателей. Это свидетельство того, что научная молодёжь СПбПУ решает конкретные технологические задачи, от которых зависит будущее страны в области материаловедения, робототехники, энергетики и цифровой трансформации промышленности.

Финансовая поддержка (50 тыс. рублей для студентов, 100 тыс. для аспирантов) — важный стартовый капитал для исследований, которые станут перспективными отечественными технологиями.