

Утверждены ключевые научно-технологические проекты СПбПУ в рамках программы Приоритет-2030



Согласно Стратегии и Программе развития Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого до 2030 года с перспективой до 2036 года, в вузе утверждены проекты, которые будут реализованы в рамках каждого из трёх ключевых научно-технологических направлений (КНТН).

По направлению «Системный цифровой инжиниринг» (Главный конструктор КНТН-1, руководитель направления — проректор по цифровой трансформации, руководитель ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» Алексей Боровков) утверждены проекты:

1. Создание отраслевых технологий системного цифрового инжиниринга на базе цифровой платформы CML-Bench®, руководитель — А. А. Себелев, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
2. Системный цифровой инжиниринг и разработка беспилотных авиационных систем, компонентов и материалов, руководитель — М. Ю. Корчков, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
3. Системный цифровой инжиниринг изделий и разработка цифровых двойников в области энергетического машиностроения, руководитель — Н. Н. Минин, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
4. Повышение качества и надёжности строительства фундаментов на многолетних мёрзлых грунтах на основе компьютерного моделирования устойчивости буроопускных свай, руководитель — А. А. Альхименко, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
5. Разработка комплексной технологии получения композитных конструкций методом оверпринтинга для изготовления изделий авиационной техники, руководитель — И. А. Кобыхно, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
6. Разработка передовых методик проектирования оборудования атомных и термоядерных реакторов, руководители — В. С. Модестов, В. А. Рожанский, Физико-механический институт.
7. Высокоскоростной модем для малых космических аппаратов, руководитель — С. В. Завьялов, Институт электроники и телекоммуникаций.
8. Применение средств системного цифрового инжиниринга в разработке передовой продукции медицинского назначения, руководитель — М. А. Жмайло, ПИШ «Цифровой инжиниринг».

9. Разработка горелочных устройств нового поколения для печей пиролиза, руководитель — Ю. В. Аристович, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
10. Разработка математических моделей компрессорного оборудования и программного обеспечения на их основе для цифрового проектирования, оптимизации, отработки изделий на виртуальных и физических стендах, прогнозирования режимов работы и возможных неисправностей в процессе эксплуатации, руководитель — А. А. Дроздов, Институт энергетики.

По КНТН-2 «Новые материалы, технологии, производство» (главный конструктор, руководитель направления — директор Института машиностроения, материалов и транспорта Анатолий Попович) будут реализованы проекты:

1. Научно-технологические основы создания наукоёмкого производства, ремонта и изготовления деталей энергетического машиностроения для нужд гражданского и специального назначения. Этап 2025 года, руководитель — П. А. Новиков, Институт машиностроения, материалов и транспорта.
2. Разработка научно-технологических основ аддитивного производства и ремонта деталей из компактных материалов, руководитель — О. В. Панченко, Институт машиностроения, материалов и транспорта.
3. Разработка технологии формования стекла ШАР-ЛИНЗА, руководитель — А. В. Семенча, Институт машиностроения, материалов и транспорта.
4. Разработка научных основ создания композиционных материалов на основе пеноалюминия, руководитель — С. В. Ганин, Институт машиностроения, материалов и транспорта.
5. Исследование возможности повышения производительности внутритрубного роботизированного диагностического комплекса при проведении контроля протяжённых участков газопровода, руководитель — О. А. Шмаков, Институт машиностроения, материалов и транспорта.

По направлению «Искусственный интеллект для решения кросс-отраслевых задач» (главный конструктор КНТН-3, руководитель направления — проректор по научной работе Юрий Фомин) планируется реализовать проекты:

1. Автоматизация обработки сейсмических данных с применением искусственных нейронных сетей, руководитель — И. А. Жданов, Научная часть.
2. Цифровая платформа анализа данных транспортных систем с применением гибридного искусственного интеллекта, руководитель — М. В. Болсуновская, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
3. Мультиагентные системы поддержки принятия решений в промышленности и строительстве, руководитель — А. М. Гинцян, ПИШ «Цифровой инжиниринг».
4. Система гибкого управления жизненным циклом оборудования электростанций с использованием инструментов предиктивной аналитики, руководитель — И. Д. Аникина, Институт энергетики.
5. Технологии искусственного интеллекта для ретросинтетического анализа больших массивов данных зависимости структура-биологическая активность, руководитель — А. С. Тимин, Институт биомедицинских систем и биотехнологий.

Все утверждённые проекты соответствуют приоритетным направлениям научно-технологического развития страны, основываются на имеющихся кадровых и научно-технологических заделах, направлены на развитие важнейших наукоёмких технологий, прошли жёсткую внешнюю экспертную оценку.

