

Стратегическая инициатива С2

Исследования и разработки

Задача

- НГТУ является крупным университетским центром прикладной науки, важнейшая задача которого – **производство новых знаний в виде результатов исследований и разработанных технологических решений**.

Направления:

1. «Новые материалы и химия»;
2. «Транспортные и космические системы»;
3. «Инженерные решения для биомедицины».

Разработка новых материалов и технологии их производства в интересах отечественной индустрии

- *Соответствует национальным проектам по обеспечению технологического лидерства «Новые материалы и химия».*

Цель инициативы – обеспечить превосходство в технологиях создания и практического применения новых конструкционных и функциональных керамических и металлических материалов с уникальными свойствами, а также исследовательской инфраструктуры мирового уровня в сфере материаловедения для глобальной конкурентоспособности страны.

Разработка новых материалов и технологии их производства в интересах отечественной индустрии

• Проекты:

- 1. Разработка отечественных высокотехнологичных приборов для оснащения материаловедческих станций синхротронного излучения источника ЦКП «СКИФ».*
- 2. Разработка новых материалов, технологических процессов их получения и обработки для высокоскоростного, тяжело нагруженного железнодорожного транспорта*
- 3. Разработка функциональных материалов с особыми физическими свойствами в интересах предприятий по производству микроэлектроники*
- 4. Разработка трещиностойкой композиционной керамики с волокнистой упрочняющей фазой, обладающей высоким уровнем износостойкости*
- 5. Разработка новых каталитических систем для переработки углеводородов.*

Транспортные и космические системы

- *Направление соответствует национальным проектам по обеспечению технологического лидерства «Развитие космической деятельности» и «Средства производства и автоматизации».*

Цель инициативы – создать новую высокотехнологичную отрасль по проектированию и производству устройств силовой электроники, энергетики, информационных технологий для транспортных и космических систем.

Транспортные и космические системы

- **Проекты**

1. *Силовые энергетические установки для наземного, воздушного и космического транспорта*
2. *Разработка киберфизической инфраструктуры управления и распределения мощности и энергии электротранспорта*
3. *Искусственный интеллект в автоматизированном и роботизированном производстве*

Инженерные решения для биомедицины

- *Соответствует национальному проекту по обеспечению технологического лидерства «Новые технологии сохранения здоровья».*

Цель инициативы – обеспечить лидерство России в разработке инженерных решений на стыке технических и медицинских областей науки для биомедицины будущего.

Инженерные решения для биомедицины

- **Проекты**

1. Оборудование для функциональной реабилитации и функциональной терапии
2. Платформа для цифровой хирургии на базе робототехники, цифровой визуализации, интеллектуальной обработки данных, беспроводной связи
3. Транспортные биополимеры