

**Проектный офис СПбГУПТД**

**Центр трансфера технологий и компетенций FashionTech**

---

**2. Стратегический проект «Умный текстиль». Технологии производства инновационной продукции текстильной и легкой промышленности**

Цель стратегического проекта - разработка инновационных экологичных технологий производства отраслевой продукции различного назначения и подготовка для их реализации востребованных кадров, соответствующих возрастающим запросам современного производства.

Задачи стратегического проекта:

- Разработка математических моделей и методов компьютерного прогнозирования функционально-эксплуатационных свойств полимерных текстильных материалов на основе учета их реологических и структурных особенностей.
- Разработка и применение интегральных критериев оптимизации структуры и свойств функциональных полимерных текстильных материалов.
- Разработка рекомендаций по совершенствованию структуры и свойств полимерных текстильных материалов различного назначения на основе обработки результатов численного прогнозирования.
- Разработка технологий производства конкурентоспособной текстильной продукции специального и технического назначения для строительства, дорожного хозяйства, медицины, защиты окружающей среды, аэрокосмической отрасли, в интересах военно-промышленного комплекса, в рамках реализации задач освоения Арктики и труднодоступных регионов.
- Разработка экологичных ресурсосберегающих технологий производства функционального текстиля на базе синтеза новых модифицирующих агентов, в том числе с использованием наноразмерных объектов.
- Разработка инновационных технологий дизайна текстиля, в том числе с использованием каплеструйной (цифровой) печати, с использованием вторичного сырья и др.
- Создание и развитие безопасных технологий утилизации отходов и вторичной переработки природного и химического сырья с получением новой продукции, включая изделия массового спроса и биотопливо.
- Подготовка кадров на базе вновь разработанных основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, способных динамично и профессионально реализовывать и развивать производства отрасли в соответствии с требованиями времени.

Основные достигнутые результаты за первый год реализации проекта:

Создана Лаборатория синтеза и исследования модифицирующих агентов для производства функционального текстиля и волокнистых материалов, что позволило существенно расширить спектр проводимых исследований и разработок, реализуемых в том числе с участием представителей Легпрома.

Дан старт двум проектам, направленным на разработку высокотехнологичного текстиля:

**Проектный офис СПбГУПТД**

**Центр трансфера технологий и компетенций FashionTech**

---

1. Проект «Технологии производства бактерицидного текстиля»: разработка технологии и испытание эффективности антибактериальной и антимикробной отделки волокнистых текстильных материалов на основе бикомпонентных наночастиц.
2. Проект «Самоочищающиеся ткани»: разработка технологии создания «самоочищающихся» текстильных материалов путем нанесения состава с наночастицами, обладающими фотокаталитическими свойствами; производство огнестойких тканей.

По данным направления разработаны лабораторные технологии, изготовлены первые прототипы, получена заинтересованность в разработках от представителей индустрии.

В ближайшей перспективе планируется реализовать исследования в области термо- и огнестойкого текстиля с разработанными в университете модифицирующими составами, позволяющими не только колорировать ткани в заданные цвета, но и учитывать условия эксплуатации материалов. Интерес к данным исследованиям уже проявила оптоволоконная промышленность и МЧС. Начать разработки по созданию отечественных термохромных красящих композиций и способов их закрепления на текстильных материалах. Такие композиции, меняющие цвет материала по достижению температурной точки перехода, востребованы в детской, медицинской, специальной одежде. Например, изменение цвета ткани защитного костюма пожарного при превышении температурного порога ее термостойкости послужит индикатором, сигнализирующим об опасности пребывания в данной зоне.