

Научный альянс СПбПУ и ЮАР



_____ (СПбПУ) в Южно-Африканскую Республику обозначил новый этап в научно-техническом сотрудничестве. Встречи на уровне министерств, ведущих университетов и национальных исследовательских центров выявили конкретные направления для совместных проектов и обозначили взаимодополняемость научно-технических программ обеих сторон.

Ключевые научные направления сотрудничества структурированы по нескольким кластерам

1. Космические технологии и дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)

Направление выделено в Министерстве науки и технологий ЮАР и в Южноафриканском национальном космическом агентстве.

Разработка малых спутников (кубсатов) и их использование для мониторинга окружающей среды, управления природными ресурсами и снижения рисков стихийных бедствий.

Создание комплексной образовательной программы, включающей подготовку кадров, стажировки и совместные проектные работы.

Использование данных ДЗЗ для экологических и сельскохозяйственных исследований, что особенно актуально для Технологического университета Тшване.

2. Цифровая трансформация и искусственный интеллект (ИИ)

ИИ и машинное обучение для промышленности: совместные разработки с Исследовательским центром робототехники и будущих производств (ИЦРиБП) в области анализа данных для умного производства, кибер-физических систем и интеллектуальной робототехники.

Высокопроизводительные вычисления (HPC): сотрудничество с Центром высокопроизводительных вычислений ЮАР в решении задач математического моделирования, биоинформатики и анализа больших данных.

Цифровизация экономики и блокчейн: обозначены как перспективные области в диалоге с ассоциацией «Университеты Южной Африки» (Universities South Africa, USAf).

3. Передовое производство и новые материалы

Аддитивные технологии и робототехника: совпадение интересов СПбПУ и ИЦРИБП в области промышленной автоматизации, коллаборативных роботов и цифрового проектирования.

Фотоника и лазерные технологии: интерес со стороны Центра производственных технологий будущего (входящего в Совет по научным и промышленным исследованиям, CSIR) и Технологического университета Тшване к медицинской биофотонике и новым методам обработки материалов.

Материаловедение, как ключевое направление для совместных исследований с USAf и Университетом Претории.

4. Биотехнологии, агротехнологии и продовольственная безопасность

Совместные исследования с **Советом по сельскохозяйственным исследованиям ЮАР** (Agricultural Research Council, ARC) в селекции, защите растений и устойчивом земледелии.

Разработка инновационных решений в области биотехнологий, представляющих взаимный интерес для USAf и профильных институтов СПбПУ.

Фокус на трансфер технологий в агропромышленный комплекс.

5. Энергетика и устойчивое развитие

Интерес Университета Претории и Министерства высшего образования и профессиональной подготовки ЮАР к сотрудничеству в сфере возобновляемой энергетики, рационального водопользования и добычи полезных ископаемых. Потенциал для создания совместных программ аспирантуры по этим направлениям.

Институциональные механизмы и дальнейшие шаги

Визит позволил определить конкретные инструменты реализации.

1. **Роль Российско-Африканского сетевого университета (РАФУ):** Южноафриканская сторона (USAf) выразила заинтересованность в участии, что открывает путь к созданию консорциумов по указанным направлениям с вовлечением 26 вузов ЮАР.
2. **Научно-инновационное финансирование:** установлены договоренности с **Агентством технологических инноваций ЮАР** (The Innovation Hub), которое поддерживает проекты с высоким уровнем технологической готовности в кооперации с Фондом содействия инновациям РФ.
3. **Прямое межвузовское взаимодействие:** достигнуты договоренности о серии онлайн-встреч в начале 2026 года между научными группами СПбПУ, Университета Претории и ИЦРИБП для определения пилотных проектов. Начата подготовка соглашения с Технологическим университетом Тшване.

Экспертные компетенции СПбПУ в области фундаментальных исследований и подготовки инженерных кадров идеально ложатся на сильные стороны южноафриканских партнеров: их мощную прикладную науку и ориентацию на решение конкретных задач промышленности и государства. Это видно на примере направлений-фаворитов:

Космос и спутники: интерес ЮАР к мониторингу сельхозугодий и береговой линии с помощью малых спутников встретился с экспертизой российских университетов в создании кубсатов и обработке данных.

«Умное» производство: стремление ЮАР модернизировать промышленность через робототехнику и 3D-печать совпало с опытом СПбПУ в создании цифровых двойников и кибер-физических систем.

Агротехнологии: запрос на повышение урожайности и продовольственную безопасность находит отклик в российских разработках в области биотехнологий и точного земледелия.

Ключевую роль в этом процессе играет Российско-Африканский сетевой университет (РАФУ). Благодаря ему СПбПУ выступает не как отдельный вуз, а как проводник в экосистему российского образования и науки. Для южноафриканских университетов, объединенных в ассоциацию USAf, это эффективный способ найти профильных партнеров под конкретную задачу.

Важно, что сотрудничество изначально строится на практической основе. Переговоры велись не только с академическими институтами, но и с Агентством технологических инноваций ЮАР, которое финансирует только те проекты, где есть прототип или опытный образец. Это дисциплинирует фокус и повышает шансы на реальное внедрение разработок.

Дипломатическая поддержка со стороны посольств обеих стран создает благоприятный фон. Теперь успех зависит от динамики «после визита». В течение января-февраля 2026 года запланирована серия онлайн-встреч учёных. Их цель — превратить общие темы в первые конкретные проектные заявки, темы для совместных статей и планы студенческих школ. Если этот этап будет пройден успешно, сотрудничество СПбПУ с ЮАР может стать моделью для выстраивания технологических альянсов России с другими странами глобального Юга.