



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Научно-исследовательская часть

БГУИР, ул. П. Бровки, 6, Минск, 220013, Республика Беларусь

Потенциальный партнер для конкурса совместных белорусско-индийских научно-технических проектов

Отдел маркетинга и научных коммуникаций приглашает к сотрудничеству с Индийским институтом технологий г. Гувахати для подачи совместной проектной заявки на текущий конкурс белорусско-индийских научно-технических проектов, объявленный ГКНТ и Министерством науки и технологий Республики Индия.

Прием заявок на конкурс до 5 сентября 2022 г.

[Подробнее о конкурсе.](#)

Потенциальные области для совместных научных проектов:

- материаловедение, наноматериалы, физика твердого тела;
- компьютерное и математическое моделирование материалов и микроэлектроники;
- сети беспроводной связи, телекоммуникации, обмен данными;
- информационные технологии, компьютерное зрение, обработка изображений.

В случае заинтересованности просим сообщить предполагаемую тематику совместного научного проекта на почту science@bsuir.by.

Подробная информация об университете представлена ниже.



Об университете

Название университета на английском языке: Indian Institute of Technology Guwahati (IIT Guwahati, IITG).

Сайт университета: <http://www.iitg.ac.in/>.

Индийский институт технологий г. Гувахати – государственный технический и исследовательский университет, основанный в 1994 г. в г. Гувахати, штат Ассам, Индия. IIT Guwahati официально признан правительством Индии институтом национального значения. Согласно международному рейтингу «QS World University Rankings 2023» Институт Гувахати занимает 384-е место в мире и 2-е место среди научных университетов Индии.

В настоящее время институт предлагает обучение по 12 программам бакалавриата, 33 программам магистратуры и 24 программам аспирантуры (PhD). Научные исследования являются неотъемлемой частью деятельности Индийского института технологий г. Гувахати и выполняются на базе кафедр, академических центров и центр компетенций.

Ряд научных проектов реализуется при финансовой поддержке государственных грантовых программ в области физики, химии, математики, инфокоммуникационных технологий, электроники, искусственного интеллекта, материаловедения, нано- и биотехнологий, альтернативной энергетики, дизайна продукции и т.д.

Структура университета:

11 кафедр:

- бионауки и биоинженерия;
- химико-инженерные науки;
- химия;
- гражданское строительство;
- информатика и компьютерное проектирование;
- дизайн;
- электроника и электротехника;
- гуманитарные и социальные науки;
- математика;
- механико-инженерные науки;
- физика.

7 академических центров, в т.ч.:

- центр нанотехнологий (Centre for nanotechnology, <http://www.iitg.ac.in/nano/>);
- центр интеллектуальных киберфизических систем (Center for intelligent cyber physical systems);
- центр разработки полимеров (Centre for sustainable polymers);
- центр лингвистических наук и технологий (Centre for linguistic science and technology) и др.

7 центров компетенций ([Centres of excellence](#)), в т.ч.:

- центр разработки наноэлектронных лечебно-диагностических устройств (Centre for excellence in research and development of nanoelectronics theranostic devices);
- центр технологий очистки воды (Centre for technological excellence in water purification);
- центр разработки материалов для создания биоразлагаемого пластика (NRL-Centre of excellence on sustainable materials for development of biodegradable plastics from oil and bio-refinery streams) и др.

Международные связи университета:

Международное сотрудничество в области образования и науки развивается с университетами 30 стран, в т.ч. с Ноттингемским университетом, Сеульским национальным университетом наук и технологий, Объединенным институтом ядерных исследований г. Дубна, Технологическим институтом г. Токио, Миланским политехническим университетом и др.

Перечень выполняемых научных проектов:

- на кафедре электроники:
 1. Development of thin flexible metamaterials as add-ons to MRI-scanners for making MRI more efficient, affordable, and accessible.
 2. Hand gesture based text entry interface.
 3. Analytical and numerical design of hybrid multiplexer for optical interconnect using silicon photonics.
 4. Development of signal and channel models, circuits, and antennas for next generation wireless systems with emphasis on vehicular communication.
 5. Development of configurable digital holographic microscope for microfluidics.
 6. Fabrication facility for silicon photonics and microelectronics devices.
 7. Powering the ultra-low-power wireless system/IoT node by scavenging multi-band radio frequency energy.
 8. Air quality monitoring system.
 9. Timing synchronization in cell-free massive MIMO systems.

- на кафедре информатики и компьютерного проектирования:
 1. Algorithms for graph similarity self-join funding agency: science and engineering research board.
 2. Design a framework to resist image-based adversarial attacks on deep learning models.
 3. Computer vision for underwater exploration.
 4. Formal methods for modeling and verification of intrusion detection system in wireless networks.
 5. Security analysis of compiler optimization techniques.
 6. Conceptualizing strategies for efficient information dissemination and resource management in Internet of Vehicles.
 7. Game theory based intrusion detection system for cyber physical system.

- на кафедре механико-инженерных наук:
 1. Design and development of active morphing wing based on shape memory alloy actuators.
 2. Development of an ultra-low head flow-induced vibration turbine.
 3. Design and development of an intelligent extrusion device for 3D printing of concrete structures.
 4. Experimental and computational analysis of flow-induced heat transfer deterioration in supercritical natural circulation loop.
 5. Development of new generation acetabular socket liner and femoral head prototypes with unique 3D microstructures and better fracture resistance for osteoporosis and osteoarthritis.

Полный перечень научных проектов, выполняемых Индийским институтом технологий г. Гувахати, доступен по [ссылке](#).