



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 Пенджабским техническим университетом имени И.К. Гуджрала 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;
- электроника, полупроводники, сверхпроводники;
- сети беспроводной связи, телекоммуникации, обмен данными;
- компьютерное и математическое моделирование, механика материалов;
- химия, биохимия и др.

В случае заинтересованности просим сообщить предполагаемую тематику совместного научного проекта на почту [science@bsuir.by](mailto:science@bsuir.by).

Подробная информация об университете представлена ниже.

## Об университете

Название университета на английском языке: I.K. Gujral Punjab Technical University.

Сайт университета: <https://ptu.ac.in/>

Основан в 1997 г. в г. Джаландхар, штат Пенджаб, Индия. Университет предлагает 30+ программ бакалавриата, 20+ программ магистратуры и 13 программ аспирантуры (PhD) в области компьютерных наук, программирования, электроники, электротехники, машиностроения, гражданского строительства, бизнес-администрирования, журналистики и др. Активно развивается дистанционное обучение.

### Направления научных исследований:

#### 1. Кафедра физических наук (Department of Physical Sciences):

- Condensed Matter Physics.
- Nuclear Physics.
- Renewable Source of Energy.
- Nanomaterials.
- High Energy Physics.
- Material Science.
- Computational Physics.

#### 2. Кафедра химических наук (Department of Chemical Sciences):

- Analytical Chemistry.
- Organic Synthesis.
- Environmental Chemistry.
- Biochemistry.
- Photochemistry.
- Nanomaterials.
- Supramolecular Chemistry.
- NMR Methodology.
- Medicinal Chemistry.

#### 3. Кафедра математических наук (Department of Mathematical Sciences):

- Continuum Mechanics.
- Numerical Analysis.
- Information Theory.
- Number Theory.
- Wavelet Theory.

4. Кафедра информатики и компьютерного проектирования (Department of Computer Science and Engineering):

- Network Security.
- Cloud Computing.
- Soft Computing.
- Computer Networks.
- Pattern Recognition.
- Machine Learning.
- Big Data Analytics.
- Image and Video Processing.
- Information Retrieval and Information Security и др.

5. Кафедра электроники и телекоммуникаций (Department of Electronics and Communication Engineering):

- Wireless Communication.
- Embedded Systems.
- VLSI.
- Soft Computing.
- Applied Soft Computing.
- Antenna Engineering.
- Optical Communication.
- Microwave Communication.
- Digital Signal Processing.

6. Кафедра электротехники (Department of Electrical Engineering):

- Dielectrics/Condition monitoring of power equipment.
- Power system optimization/Power Market.
- Dielectrics/Condition monitoring of power equipment и др.

[Список имеющегося оборудования](#) на кафедрах университета для проведения научных исследований.

В рамках грантовых программ индийских фондов сотрудниками кафедр физики, химии, математики и машиностроения выполнено 11 научно-исследовательских проектов и в настоящее время продолжается выполнение 7 проектов. Список тем и ответственных руководителей проектов доступен [по ссылке](#).

### **Международные связи университета:**

Университетом заключены двусторонние договоры о сотрудничестве с 25 университетами США, Канады, Великобритании, Румынии, Южной Кореи, Венгрии, Австралии и других стран.

## Избранные публикации за 2020-2021 годы:

1. Lattice Thermal Conductivity of pure and doped (B,N) Graphene (Hitesh Sharma et al., Department of Physical Sciences, Material Research Express, 2020).
2. Effect of Twist Angle on Structural, Electronic and Magnetic Properties of Carbon Nano Hybrids: A DFT Study (Hitesh Sharma et al., Department of Physical Sciences, Computational Materials Science, 2020).
3. Dynamical aspects of  $48\text{Ti}+58\text{Fe},58\text{Ni} \rightarrow 106\text{Cd}^*,106\text{Sn}^*$  reactions at energies near the coulomb barrier (Maninder Kaur et al., Department of Physical Sciences, Phys. Rev. C, 2020).
4. Generalized measure of fuzzy cross entropy and applications to coding theory (Ruchi Handa, Rajesh Kumar Narula, CP Gandhi, Department of Mathematical Sciences, Advances and Applications in Mathematical sciences, 2020).
5. BEST: Battery, Efficiency and Stability based Trustmechanism for mitigation of Blackhole Attack and itsVariants in MANET (Nitin Khanna and Monika Sachdeva, Department of Computer Science and Engineering, Ad-hoc Sensor and Wireless Network, 2020).
6. Face mask detection using YOLOv3 and faster R-CNNmodels: COVID-19 environment (S Singh et al., Department of Computer Science and Engineering, Multimedia Tools and Applications, 2021).
7. Edge-Based Convolutional Neural Network for Improving Breast Cancer Prediction Performance (Madhu and Raman Kumar, Department of Computer Science and Engineering, Mathematical Problems in Engineering, 2021).
8. Comparative study of hot corrosion behavior of bare and plasma sprayed  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-}40\%\text{TiO}_2$  coated T-91, A-1 boiler steel and Superfer800H superalloy in  $\text{Na}_2\text{SO}_4\text{-}60\%\text{V}_2\text{O}_5$  salt environment (Mohd Shadab Ansari et al., Department of Mechanical Engineering, Surface Topography: Metrology and Properties, 2021).
9. Characterization and electrochemical corrosion analysis of heat-treated reinforced HA coatings deposited by vacuum plasma spray technique (Amardeep Singh Kang et al, Department of Mechanical Engineering, Surface Review and Letters, 2021).
10. Lifetime Enhancement of wireless sensor network using solar energy harvesting technique (Harmandeep Kaur, Avtar Singh Buttar, Department of Electronics and Communication Engineering, IET Wireless Sensor Systems, 2020).
11. Transmission of audio over LTE packet based Wireless Networks using wavelets (Amit Gupta, Department of Electronics and Communication Engineering, Wireless Personal Communications, 2020).
12. Impact of High Speed Differential Quadrature Amplitude Modulation using Hybrid Optical Amplifier for Super Dense Wavelength Division Multiplexing System (Chakresh Kumar, Rakesh Goyal, Department of Electronics and Communication Engineering, Indian Journal of Pure & Applied Physics, 2020) и др.