



ИНСТИТУТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

Институтът по математика и информатика при БАН (ИМИ–БАН) е водещ национален изследователски център в областта на математическите науки, информатиката и информационните технологии, чиято мисия е свързана с:

- развитие на фундаментални и приложни научни изследвания по математика, информатика и информационни технологии в съответствие с националните и европейски приоритети с цел интегриране на ИМИ–БАН в европейското изследователско пространство.
- провеждане на научни изследвания в областта на математически структури, математическо моделиране и математическа информатика, които да доведат до иновационни приложения в други науки, в информационните и комуникационните технологии, в индустрията и в полза на обществото.
- приложение на математиката, информатиката и информационните технологии в националните образователни програми и процеси на всички нива.

Основните приоритетни направления за изследване и развитие в ИМИ–БАН са:

- **математически структури:** фундаментални изследвания в областта на дискретни математически структури и приложения, на диференциални уравнения, анализ, геометрия и топология;
- **математическо моделиране:** стохастика, изследване на операциите, числени методи и научни изчисления, теория на апроксимациите, разработване и изследване на математически модели с приложение в други науки, медицина, икономика, индустрия и т. н.;
- **математическа информатика:** математически основи на информатиката и разработване на технологии за информационна сигурност, математическа лингвистика, обработка и управление на знания, изграждане на цифрови библиотеки, включващи цифровизация на научно и културно-историческо наследство, моделиране и управление на софтуерни и информационни процеси, на перспективни телекомуникационни системи;
- **образование по математика и информатика:** моделиране на процеси в сферата на образованието по математика, информатика и информационни технологии, създаване на иновативни образователни стратегии, основаващи се на изследователски подход в изучаване на математиката.

Научните приоритети на ИМИ–БАН са съобразени с „Националната стратегия за развитие на научните изследвания в Република България 2017–2030“, „Иновационната стратегия за интелигентна специализация 2014–2020“, и са в съответствие с принципите на Европейската програма за изследвания и иновации „Хоризонт 2020“.

ИМИ–БАН е акредитиран от Националната агенция за оценяване и акредитация с **най-висока оценка** да обучава докторанти по следните докторски програми:

- **Математическа логика**
- **Алгебра и теория на числата**
- **Диференциални уравнения**
- **Изчислителна математика**
- **Геометрия и топология**
- **Математически анализ**
- **Теория на вероятностите и математическа статистика**
- **Изследване на операциите**
- **Математическо моделиране и приложение на математиката**
- **Информатика**
- **Методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии**

Всяка година в ИМИ–БАН се провеждат редица международни и национални научни мероприятия. През 2017 г. ИМИ–БАН беше организатор или съорганизатор на 11 международни научни конференции (2 в чужбина и 9 в България), в които взеха участие учени и изследователи от престижни университети и научни институции от над 50 държави от цял свят. През 2017 г. в ИМИ бяха проведени общо 24 национални конференции и семинари.

В института има 16 постоянно действащи научни семинари на секциите, които провеждат регулярно свои заседания. Гостуващи на ИМИ учени от чужбина изнасят доклади на тези семинари. Освен тях, в института се провеждат още Годишна отчетна сесия, Национален семинар по стохастика, Национален семинар по информатика, Национален колоквиум по математика (съвместно със Съюза на математиците в България).

ИМИ–БАН е член на следните международни организации:

- **Международен математически съюз (IMU) – Национален комитет по математика**
- **Европейски консорциум за математика в индустрията (European Consortium for Mathematics in Industry, ЕСMI)**

ИМИ–БАН е член на консорциумите на следните три национални инфраструктурни комплекса, включени в Националната пътна карта за научна инфраструктура 2017 – 2023:

- **Национална интердисциплинарна изследователска Е-инфраструктура за ресурси и технологии за българското езиково и културно наследство, интегрирана в рамките на европейските инфраструктури CLARIN и DARIAH (КЛАДА-БГ);**

- Национален център за високопроизводителни и разпределени изчисления, координиран от ИИКТ–БАН. ИМИ е член на Консорциум за разпределени (Грид и облачни) приложения;

- Национален геоинформационен център, координиран от Националния институт по геофизика, геодезия и география – БАН;

както и на

- Международна научноизследователка инфраструктура Обединен институт за ядрени изследвания (ОИЯИ) в Дубна, Русия.

През 2017 г. в ИМИ–БАН е работено по следните международни проекти:

- 5 проекта, финансирани от рамкови програми на ЕС:
 - ✓ MOCT: Spectral Theory of Non-Selfadjoint Markov processes with Applications in Self-Similarity, Branching Processes and Financial Mathematics, EC H2020-MSCA-IF-2014; 2015 – 2017
 - ✓ OpenAIRE2020: Open Access Infrastructure for Research in Europe towards 2020, H2020-EINFRA-2014-1; 2015 – 2018
 - ✓ Scientix 3: The Community for Science Education in Europe 3, No. 730009; 2017 – 2019
 - ✓ EU COST 1304 ACROSS: Autonomous Control for a Reliable Internet of Services; 2013 – 2017
 - ✓ IMAAC CA16227: Investigation and Mathematical Analysis of Avant-garde Disease Control via Mosquito Nano-Tech-Repellents; 2017 – 2021

- 1 проект по програма ERASMUS+: STEM-PD-Net European Network of STEM Professional Development Centres

- 1 проект по програма БГ08 „Културно наследство и съвременни изкуства“: „Документиране на културната история“ (Норвежка програма): North+ Documenting, Preserving and Providing Public Access to the Cultural Heritage in Libraries, Museums, Archives and Galleries in North and Central Bulgaria

- 2 проекта с Обединения институт за ядрени изследвания (ОИЯИ) в Дубна, Русия

Сътрудничеството на ИМИ–БАН по общоакадемичната спогодба (ЕБР) през 2017 г. включваше 13 проекта със 7 страни, в това число с: Белгия – 2 проекта, Израел – 3 проекта, Латвия – 1 проект, Полша – 1 проект, Сърбия – 2 проекта, Унгария – 2 проекта, Македония – 2 проекта.

ИМИ–БАН издава следните списания:

- “SERDICA Mathematical Journal”, ISSN 1310-6600, с международна редколегия
- “SERDICA Journal of Computing”, ISSN 1312-6555, с международна редколегия
- “PLISKA Studia Mathematica”, ISSN 0204-9805

- „Научни известия” на ИМИ, ISSN 1314-541X

Със съдействието на ИМИ се издават и списанията:

- *Mathematica Balkanica*, ISSN 0205-3217; списанието е издание на Mathematical Society of South-Eastern Europe (MASSEE)
- *Fractional Calculus and Applied Analysis*, съвместно с издателство De Gruyter, ISSN 1311-0454 (print), 1314-2224 (online), IF (2016) 2.034
- *BIOMATH Forum International Journal on Mathematical Methods and Models in Biosciences*, ISSN 1314-7218 (online), ISSN 1314-684X (print)
- *BIOMATH Communications*, ISSN 2367-5233 (print), ISSN 2367-5241 (online)
- *International Journal Information Theories & Applications*, ISSN 1310-0513 (printed), ISSN 1313-0463 (online), ISSN 1313-0498 (CD/DVD)
- *International Journal “Information Technologies & Knowledge”*, ISSN 1313-0455 (printed), ISSN 1313-048X (online)
- *International Journal “Information Models and Analyses”*, ISSN 1314-6416 (printed), ISSN 1314-6432 (Online)
- *International Journal “Information Content and Processing”*, ISSN 2367-5128 (printed), ISSN 2367-5152 (online)