



НАУКОВА ІНФОРМАЦІЯ

РОЗШИРЕНЕ ЗАСІДАННЯ СЕМІНАРУ «МЕТОДИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ В НЕОДНОРІДНИХ СЕРЕДОВИЩАХ» ТА КООРДИНАЦІЙНА НАРАДА «ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ОБЧИСЛЕНЬ» (ПОО-XLV)

12 квітня 2018 року в Інституті кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України (Київ) відбулися розширене засідання семінару «Методи обчислювальної математики та математичне моделювання процесів в неоднорідних середовищах» з нагоди 30-річчя створення відділу «Оптимізація чисельних методів» Інституту кібернетики та Координаційна нарада «Питання оптимізації обчислень» (ПОО-XLV) з підготовки до проведення XLVI наукового форуму — Міжнародного симпозіуму «Питання оптимізації обчислень» (Київ, 24–27 вересня 2019 року).

Заходи були проведені в рамках відзначення 100-річчя Національної академії наук України.

З вітальним словом перед учасниками виступили І.В. Сергієнко, академік НАН України, директор Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України та В.К. Задірака, академік НАН України, завідувач відділу «Оптимізація чисельних методів». Доповідачі охарактеризували шлях розвитку тематики з оптимізації обчислень Інституту та відділу.

На семінарі було окреслено низку проривних напрямків розвитку обчислювальної математики.

Виступи були присвячені:

- резервам оптимізації обчислень (В.К. Задірака, академік НАН України);
- інтелектуалізації обчислень (О.М. Хіміч, член-кореспондент НАН України);
- інформаційним операторам (О.М. Литвин, доктор фіз.-мат. наук);
- задачам та алгоритмам у різних моделях обчислень: послідовній, паралельній, постквантовій, оптичній, а також у моделі залишкових класів (М.М. Савчук, член-кореспондент НАН України, І.Д. Горбенко, доктор техн. наук, О.О. Кузнецов, доктор техн. наук, О.Г. Качко, кандидат техн. наук, В.М. Старков, доктор фіз.-мат. наук, Я.М. Николайчук, доктор техн. наук);
- технології «блокчейн» (А.М. Кудін, доктор техн. наук).

Доповіди було обговорено під час загальної дискусії, у якій взяли участь В.К. Задірака, О.М. Хіміч, О.О. Кузнецов, В.М. Старков та ін., і рекомендовано оргкомітетом до опублікування в журналі «Кибернетика и системный анализ».

Учасники заходів відвідали кімнату пам'яті Інституту кібернетики, облаштовану кандидатом фіз.-мат. наук Ж.О. Каленчук-Порхановою.

Відбулася Координаційна нарада ПОО-XLV з підготовки до проведення Міжнародного наукового симпозіуму «Питання оптимізації обчислень» (ПОО-XLVI), у якій взяли участь В.К. Задірака, О.М. Хіміч, О.М. Литвин, Я.М. Николайчук, М.М. Савчук та О.О. Кузнецов.

Відзначено, що проблемними і актуальними задачами в рамках тематики наукових форумів з питань оптимізації обчислень є:

- побудова гарантованих оцінок якості наближеного розв'язку задачі;
- побудова оцінок знизу точності та швидкодії типових задач обчислювальної математики;
- виявлення та уточнення апріорної інформації про задачу;
- побудова оптимальних та асимптотично оптимальних алгоритмів розв'язання типових задач обчислювальної математики;
- побудова оптимальних оцінок з урахуванням вибору найкращого інформаційного оператора для такого класу задач;
- побудова ефективних алгоритмів розв'язання типових класів задач обчислювальної та прикладної математики в різних моделях обчислень: послідовній, паралельній, квантовій, оптичній та в системі залишкових класів;
- побудова доказово стійких криптографічних та стеганографічних систем;
- побудова комп'ютерних технологій розв'язання задач прикладної та обчислювальної математики із заданими значеннями характеристик якості з точності та швидкодії.

У підсумку наради було ухвалено такі рішення.

1. Вважати доцільним подальше проведення наукових форумів з питань оптимізації обчислень не рідше одного разу на два роки. Наступний науковий форум — Симпозіум «Питання оптимізації обчислень (ПОО-XLVI)», з нагоди 50-річчя проведення першого симпозіуму (червень 1969 року) та першої літньої математичної школи (вересень 1969 року) з питань точності та ефективності обчислювальних алгоритмів провести 24–27 вересня 2019 року.

2. Ініціювати співпрацю Національної академії наук України, вищої школи та іноземних університетів з метою залучення науковців та молоді до участі в наукових форумах з оптимізації обчислень.

3. У програмі майбутніх форумів передбачити оглядові лекції та пленарні доповіді провідних вчених з актуальних питань оптимізації обчислень як в теоретичному плані, так і у плані їхнього застосування в різних галузях науки і техніки.

4. Розширити web-сторінку конференції <http://iscopt.com.ua> за рахунок звітних матеріалів.

Після закінчення наради було продемонстровано фото і відео, які відображають моменти з історії відділу «Оптимізація чисельних методів» та міжнародних наукових форумів.

Усього у роботі заходів брали участь 50 фахівців з Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України, Інституту фізики НАН України, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Національного банку України, Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Української інженерно-педагогічної академії, Тернопільського національного економічного університету. Серед них два академіки НАН України, три члени-кореспонденти НАН України, 15 докторів наук, 20 кандидатів наук, 5 наукових співробітників, 5 докторантів та аспірантів.

Голова організаційного комітету,
академік НАН України

І.В. СЕРГІЄНКО

Заступник голови організаційного комітету,
академік НАН України

В.К. ЗАДІРАКА

Учений секретар,
кандидат фіз.-мат. наук

І.В. ШВИДЧЕНКО