



Сергієнко Іван Васильович - вчений у галузі інформатики, обчислювальної математики, системного аналізу та математичного моделювання. Академік Національної академії наук України (1988), заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії СРСР (1981), УРСР (1972) і України (1993, 1999, 2005) в галузі науки і техніки.

Народився 13 серпня 1936 року у селі Білоцерківці Полтавської області. Відразу після закінчення у 1959 р. економіко-математичний факультету Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка пов'язав своє професійне життя з академічним Інститутом кібернетики.

У 1964 р. Сергієнко захистив кандидатську, а в 1972-му - докторську дисертації. Того самого року Іван Васильович став професором кафедри обчислювальної математики Київського держуніверситету, а згодом - завідувачем її філії в Інституті кібернетики.

Від 1994 р. він очолює кафедру теорії управління Московського фізико-технічного інституту, а з 2002 р. керує філією кафедри автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут”.

Як учений І. В. Сергієнко сформувався під впливом таких знаних науковців, як академіки В. М. Глушков, А.О. Дородніцин, В. С. Михалевич. Сам він є фундатором потужної наукової школи з комп’ютерної математики та інтелектуальних інформаційних технологій. Іван Васильович плідно працює над створенням і дослідженням моделей та методів математичної оптимізації, зокрема дискретної, розв’язанням низки актуальних проблем обчислювальної та прикладної математики, розробкою теорії програмування та створенням пов’язаних із нею комп’ютерних інтелектуальних технологій, які є підґрунтям для розв’язання на комп’ютерах реальних задач, зокрема трансобчислювальної складності.

На початку 60-х років І. В. Сергієнко запропонував новий підхід до побудови алгоритмів наближеного розв’язання задач дискретної оптимізації. Він створив нову алгоритмічну схему - схему методу вектора спаду, що дала можливість побудувати сімейство нових алгоритмів локального пошуку. Вона знайшла застосування у роботах різних спеціалістів, зокрема для створення різноманітних комп’ютерних технологій, призначених для розв’язання багатьох типів задач дискретного програмування. Так, на основі нових алгоритмів розв’язання задач пошуку максимальної незалежної множини вдалося одержати нові рекордні перешкодозахищені коди максимального об’єму. Були досліджені проблеми збіжності обчислювальних процесів, що здійснюються згідно із

запропонованими алгоритмами, а також вивчено проблему стійкості багатокритеріальних задач дискретної оптимізації. Результати цього циклу робіт відображені у монографіях І. В. Сергієнка “Математичні моделі та методи вирішення завдань дискретної оптимізації” (ориг. “Математические модели и методы решения задач дискретной оптимизации”), “Завдання дискретної оптимізації: проблеми, методи вирішення, дослідження” (ориг. “Задачи дискретной оптимизации: проблемы, методы решения, исследования”), “Інформатика в Україні: становлення, розвиток, проблеми”.

З-поміж головних здобутків Івана Васильовича та його учнів у галузі обчислювальної математики, інформаційних технологій моделювання і дослідження процесів різної природи головними є: по-перше, створення і теоретичне обґрунтування нових математичних моделей стаціонарних та динамічних процесів, що функціонують у неоднорідних середовищах із включеннями. Встановлення коректності досліджуваних моделей у класах розривних розв’язків. Аналогічні результати отримані для взаємодіючих процесів, які описують системами диференціальних рівнянь із частинними похідними; по-друге, побудова та доведення високоточних алгоритмів дискретизації класів задач математичної фізики з розривними розв’язками; по-третє, дослідження широких класів математичних моделей і чисельних методів для вивчення хвильових процесів у неоднорідних необмежених зонах. Запропоновано методологію побудови та дослідження дискретних задач з комплексно-значними несамопряженими операторами. На основі побудованих нових узагальнених задач, що визначені на класах розривних функцій, І. В. Сергієнко спільно з В. С. Дейнекою розробили теорію оптимального керування багатокomпонентними розподіленими системами та дослідили їх оптимальну керованість.

Отримані теоретичні результати є базою інформаційних технологій з аналізу, контролю, прогнозу та керування полями різної фізичної природи й процесами у складних інженерних об'єктах і середовищах.

Іван Васильович запропонував нові інформаційні технології дослідження на суперкомп'ютерах, обчислювальних мережах і комплексах сучасних проблем екології, економіки, управління, енергетики, захисту навколишнього природного середовища, меліорації та водного господарства, інших предметних галузей.

Результати цього напряму його наукового пошуку узагальнені у монографіях «Інформатика та комп'ютерні технології», “Моделювання перехідної економіки: моделі, методи, інформаційні технології” (ориг. “Моделирование переходной экономики: модели, методы, информационные технологии”), “Моделі та методи вирішення завдань у неоднорідних середовищах” (ориг. “Модели и методы решения задач в неоднородных средах”), “Оптимальне керування розподіленими системами з умовами спряження” (ориг. “Optimal Control of Distributed Systems with Conjugation Conditions”) та ін.

Наприкінці 60-х років І. В. Сергієнко зацікавився проблемою автоматизації процесів обробки та аналізу даних математичними методами, передусім методами теорії імовірностей і математичної статистики. На його думку, комп'ютеризація цих складних наукоємних процесів неодмінно передбачає різнобічні знання спеціалістів - як теоретичного, так і практичного характеру, і забезпечення інтегрованої обробки даних найефективнішими методами у конкретних галузях. Вироблені проектні рішення щодо організації обчислень на базі знань архітектури систем зі спіральною моделлю життєвого циклу та використання “накопиченого досвіду” експлуатації дослідних екземплярів програмних систем були сміливі

і перспективні. Подальший розвиток ці ідеї отримали у процесі реалізації автоматизованих систем обробки даних на ЕОМ нових поколінь із потужнішими технічними засобами, новими операційними середовищами та системами програмування. Як результат - створено інформаційну технологію, спрямовану на автоматизацію всіх процесів побудови таких систем, зокрема процесів удосконалення та модернізації.

Під керівництвом Івана Васильовича на базі Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, який він очолює вже 29 років, засновано Кібернетичний центр НАН України - провідний науковий центр з інформатики. Він є головною державною організацією з проблем інформатизації і виконує функції міжвідомчого координування.

І. В. Сергієнко - президент Української федерації інформатики, яка прийнята до міжнародної організації CEPIS (функціонує при Європейському Союзі). Це дає право федерації видавати сертифікати про комп'ютерну грамотність фахівцям різних профілів для працевлаштування за кордоном.

Перу вченого належать понад 500 наукових праць, з них 21 монографія. Він підготував 17 докторів та 55 кандидатів наук. Іван Васильович є головою Національного комітету України з інформатики, очолює наукові ради НАН України "Інтелектуальні інформаційні технології" та з проблеми "Кібернетика". Він головний редактор міжнародного наукового журналу "Кібернетика і системний аналіз" та часопису "Комп'ютерна математика", член редколегій низки періодичних видань ("Вісник НАН України", "Доповіді НАН України", "Журнал обчислювальної та прикладної математики", "Проблеми програмування").

І.В. Сергієнко входить до багатьох міжнародних організацій, що координують діяльність у галузі інформатики в різних країнах світу. За ініціативою вчених Університету Колорадо, Техаського А&М Університету, Університету Флориди (США), з яким співпрацюють науковці Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України і особисто І. В. Сергієнко, у липні 2006 року відбулася міжнародна конференція з проблем оптимізації, присвячена ювілею Івана Васильовича, та спеціальний випуск часопису “Global Optimization”.

Видатний внесок ученого в розвиток вітчизняної науки відзначений численними нагородами та преміями. І. В. Сергієнко - Заслужений діяч науки і техніки України, шість разів ставав лауреатом Державної премії СРСР, УРСР і України у галузі науки і техніки, премій Ради Міністрів СРСР. За наукові відкриття був удостоєний академічних премій імені В. М. Глушкова, С. О. Лебедєва, В. С. Михалевича. Нагороджений орденами та почесними відзнаками Президента України, Президії Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України.