

Національний університет імені Тараса Шевченка.

Факультет кібернетики: минуле, сьогодення та майбутнє.

*О.К. Закусило,
декан факультету кібернетики,
професор, член-кореспондент АПН України*

Ще у минулому сторіччі аксіомою стало висловлювання про те, що будь-яка наука досягає своєї досконалості лише тоді, якщо для власних потреб використовує математику. А наприкінці другої світової війни і сама математика одержала на той час ще дуже недосконалий, але потенційно надзвичайно потужний інструмент, за допомогою якого згодом стало можливим відкрити безліч таємниць природи, зробити могутній стрибок у розвитку техніки, виявити важливі закономірності життя і розвитку суспільства. Цей інструмент – обчислювальна техніка.

Одразу з появою ЕОМ стало зрозуміло: "залізо" ЕОМ – це лише її форма, а зміст – це програмне забезпечення, яке повинно базуватися якісних алгоритмах спеціально для цього розроблених обчислювальних методів. Отже, країна яка не бажала пасти задніх на шляху світового прогресу, повинна була потурбуватися про створення не тільки наукових центрів у цій галузі, а також про підготовку та комплектацію їх висококваліфікованими кадрами. На науковій карті світу почали з'являтися центри нової науки і однією з найяскравіших точок на цій карті став Київ

Наприкінці 60-х років під могутнім впливом ЕОМ та їх застосувань кібернетика остаточно сформувалась як наука фізико-математичного профілю, але з власним предметом дослідження – кібернетичними системами.

Київ у ті часи по праву став одним з провідних центрів кібернетики в країні. . В Інституті кібернетики АН України уже був створений цілий ряд першокласних ЕОМ. Це, перш за все, широко відомі на той час обчислювальні машини "Промінь", "Київ", серія машин "МИР", системи "Дніпро" та інші. Більшість із цих машин випускались серійно на збудованому у Києві заводі обчислювальних машин.

Багато в цьому сприяв і Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка. Ще в 1957 році на механіко-математичному факультеті університету було створено кафедру обчислювальної математики. Створення кафедри обчислювальної математики та Інституту кібернетики відбулося майже одночасно. Іце було знаковим, тому що кафедра обчислювальної математики стала однією з базових при подальшому створенні факультету кібернетики, який був створений через дванадцять років. За порівняно короткий період часу завідувач кафедрою проф. Положій Г.М. згуртував навколо себе талановитий колектив і спрямував його на дослідження важливої проблеми обчислювальної математики - проблеми побудови ефективних методів розв'язання крайових задач математичної фізики.

Крім досліджень з обчислювальної математики в університеті у ті часи активно проводились дослідження з теоретичної і економічної кібернетики, прикладної лінгвістики, електромодельовання. Багато в цьому сприяв переїзд у 1956 році до Києва доктора фізико-математичних наук В.М. Глушкова, який того ж року був зарахований на посаду професора кафедри алгебри механіко-математичного факультету. Лекції, які читав Віктор Михайлович, завжди привертали увагу слухачів надзвичайною новизною, оригінальністю, логічністю і послідовністю викладання матеріалу.

У 1965 р. на механіко-математичному факультеті було створено кафедру теоретичної кібернетики (завідувач академік В.М.Глушков). У перші роки існування кафедри до її викладацького складу входили К.Л.Ющенко, В.Г.Бондарчук, О.А.Летичевський, В.С.Чарін, В.Н.Редько.

У цей же час успішно функціонували на економічному факультеті - кафедра економічної кібернетики (завідувач проф. Швецов К.І.), а на філологічному факультеті -

кафедра прикладної лінгвістики (завідувачка доцент Нікітіна Ф.О.). Викладачі цих кафедр тісно співробітничали з кафедрами обчислювальної математики, теоретичної кібернетики при написанні навчальних посібників, програм нормативних і спеціальних курсів.

Бурхливий розвиток обчислювальної техніки викликав значне зростання потреб у спеціалістах з програмування, оптимізації, оптимального керування, інформаційних систем тощо. Назріла потреба істотно реорганізувати процес підготовки кадрів з кібернетики. Про це неодноразово наголошувалось у виступах провідних вчених, директорів підприємств, інститутів тощо. До того ж у розвинених країнах саме у цей час почали створюватись і успішно діяти окремі інститути, департаменти, коледжі з інформатики.

Створення у Києві комп'ютерної інфраструктури не могло бути завершеним без належної системи підготовки комп'ютерних кадрів. Науково-технічний прогрес поставив перед вищою школою нові вимоги з питань якості підготовки спеціалістів, їх наукової орієнтації в питаннях оволодіння найновітнішими науковими знаннями та методами. Київська школа кібернетики на цьому шляху стала базовою у справі створення і підготовки нових високоосвічених кадрів для підприємств і науково-дослідних інститутів нашої країни з подальшим їх використанням у розв'язанні глобальних проблем компютеризації суспільства.

Виступаючи на засіданні Президії Академії наук України, В.М. Глушков сказав:

– Проблема підготовки кадрів сягнула вже свого апогею і потрібно зробити так, щоб спеціалістів з кібернетики готували не тільки в Інституті кібернетики, хоча там вона велася досить успішно, а і в провідних вузах України, як того вимагає сьогодні.

Президент Борис Євгенович Патон додав:

– Ідея Віктора Михайловича Глушкова хороша, на часі, і ми її підтримуємо. Давайте в рішенні нашого засідання запишемо: "Рекомендувати надати право передовим вузам України розпочати підготовку кадрів з кібернетичних напрямків".

Це був колосальний прорив.

Того ж дня після засідання Президії Віктор Михайлович, вийшовши на вулицю, не знав що робити, куди йти. На душі було радісно й сумно водночас, від того, що отак тяжко йдеш життям, віддаючи всього себе головній справі, вкладаючи в неї стільки сил і здоров'я, фактично розриваючись між двох академій – Києва і Москви, ЦК партії і Військово-промислового управління, пробиваючи проекти, яким не було ціни. Для реалізації цих проектів у іншій системі цінностей, чи державі, створювалися б такі умови для праці, що вчений ніколи б не займався оцією примітивною рутинною роботою, витрачаючи свої сили, знання і здоров'я на пробивання того, що конче потрібне не йому особисто, а всій державі, всьому суспільству.

Дійшовши до Ботанічного саду, повернувшись у арку між двох білосніжних колон, і відчув як зелено і свіжо, мов скошеною молодого отавою, війнуло на нього життям. Вікна університету, що виходили до саду, були залляті живим золотом передзахідного сонця, що губило основну свою повільність поміж високих лип у їх гушавині, перехлюпуючи через верхечки у вікна лише напісплески, що горіли у вікнах і на стінах червоно, як молода кров.

На другому поверсі університету він просто наштовхнувся на Івана Івановича Ляшка і бежмежно зрадів йому.

– Іван Івановичу, – сказав рвучко, – виникає величезна потреба. Мені потрібно багато... дуже багато спеціалістів з різних теретичних напрямків кібернетики. Що будемо робити?

Іван Іванович трохи призупинився, обернувшись до нього і сказав:

– Ми можемо розглядати три варіанти. У нас вже ведеться підготовка, але вона не вирішує проблеми. Можна створити вищий навчальний заклад кібернетичного профілю, де можна було б готувати спеціалістів, але цей варіант відпадає. Ця можливість буде дуже дорого коштувати державі і ми впевнені, що нам не дадуть коштів на це. Давайте зробимо так: запропонуємо створення нового факультету в Київському університеті.

Так, розмовляючи, незчулися, як зайшли до проректора Цветкова Віктора Васильовича.

– Дуже приємно бачити таких славетних людей, – посміхнувся, підійшов ближче і міцно потис обом руки. Запросив сісти. Великий шкіряний диван став присталищем для всіх трьох.

– Позаяк я між двох Вікторів виявився, – сказав усміхнено Іван Іванович, – то можу загадати бажання...

– Ану ж, загадайте, – підбадьорив його проректор.

– Сьогодні важлива дата. Є рішення Президії про підготовку спеціалістів з кібернетики. Отже потрібно створювати новий факультет. На цьому етапі у нас є лише тільки кафедри. Їх потрібно об'єднати у факультет кібернетики.

– А хто ж їх об'єднуватиме? Хто буде деканом? Однак займатися цим питанням потрібно вже зараз. Давайте розробимо план дій.

А далі пішли формальності. І, накінець, подання до Міністерства вищої і середньої спеціальної освіти УРСР пакету документів стосовно відкриття нового факультету кібернетики.

Потім наказ:

НАКАЗ
МІНІСТРА ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ УРСР
№ 258

м. Київ 6 травня 1969 р.

Про організацію факультету кібернетики Київського університету

В зв'язку з широким впровадженням систем керування та електронно–обчислювальної техніки в народне господарство та зростаючими вимогами до якості та змісту підготовки спеціалістів в галузях теоретичної та прикладної математики, за поданням ректора

НАКАЗУЮ:

1. Організувати з 1 вересня 1969 р. в Київському університеті факультет кібернетики.
2. Планово – фінансовому управлінню внести необхідні зміни до статуту університету.

Міністр Ю. Даденков

Отже згідно з цим наказом у Київському університеті у травні 1969 року було відкрито факультет кібернетики. Це був перший факультет відповідного профілю на терені колишнього Радянського Союзу.

Першим деканом був призначений проф. Ляшко І.І., згодом академік АН України. Перше, що було зроблено – це об'єднано чотири основних кафедри: обчислювальної математики, теоретичної кібернетики, економічної кібернетики та прикладної лінгвістики в рамках одного структурного підрозділу, а саме головне, об'єднаних однією головною ціллю та метою. У липні того ж року було створено кафедру моделювання складних систем, яку очолив Б.М.Бублик, талановитий вчений та як згодом виявилось здібним організатором який невдовзі став членом–кореспондентом НАН України та деканом факультету. Борис Миколайович очолював факультет кібернетики з 1979 по 1984 рік. У наступні роки на факультеті у відповідності з новими актуальними напрямками наукових досліджень було відкрито ще декілька нових кафедр: теорії програмування, яку очолив В.Н.Редько, декан факультету з 1984 по 1986 нині академік НАН України, математичних основ кібернетики, прикладної статистики, чисельних методів математичної фізики, теорії автоматизованих систем, загальної інформатики. Усього зараз на факультеті плідно працюють колективи 11 кафедр.

Буквально з першого дня створення факультету на ньому почалися проводитися інтенсивні наукові дослідження. адже факультет в вищому навчальному закладі – це насамперед педагогічний колектив, призначений для підготовки висококласних фахівців. Не секрет, що часто навіть визначний науковець може бути посереднім педагогом, але хороший педагог повинен постійно займатися науковими дослідженнями.

В 1978 року факультет переїхав в окремих навчальний корпус у південному університетському містечку в районі Національного виставкового центру. Навчальний процес, наукова робота проводилися з одночасним усуненням будівельних недоробок, в яких ативну участь, як працівники будівельних спеціальностей, брали участь професори та доценти факультету, його студенти та аспіранти. Сьогодні наш корпус оснащений сучасними засобами обчислювальної техніки для навчання та наукової роботи, зручними лекційними аудиторіями. Факультет забезпечує проведення занять, індивідуальну навчальну та наукову роботу студентів, аспірантів, викладачів та наукових співробітників у 9 комп'ютерних класах та 11 навчальних лабораторіях. З 1995 року факультет підключено до всесвітньої комп'ютерної мережі Internet, а з 1996 працює WEB-сайт факультету на якому всі бажаючі можуть одержати докладну інформацію про факультет.

Зараз на 11 кафедрах та у 7 лабораторіях факультету працює 98 викладачів та 60 науковців. Серед них: два академіки та три члени-коресподенти НАН України, 24 доктори наук і професори, 98 доцентів та кандидатів наук, навчається близько 800 студентів, 76 аспірантів, 7 докторантів.

Факультет готує фахівців з 3-х спеціальностей:

- прикладна математика (застосування сучасних математичних та комп'ютерних методів для розв'язання науково-технічних задач);
- інформатика (розробка сучасних комп'ютерних систем і насамперед їх програмного забезпечення);
- соціальна інформатика (використання інформаційних технологій для здійснення економічного та організаційного управління).

Щороку на 1 курс факультету за рахунок державного бюджету вступає 175 абітурієнтів на стаціонар (100 на спеціальності "інформатика" та "соціальна інформатика", 75 на спеціальність "прикладна математика") і 15 абітурієнтів на заочне відділення за спеціальністю "інформатика". 25% з них продовжують навчання для одержання диплому магістра за державним замовленням. На факультеті також постійно збільшується кількість студентів, які вчаться на контрактній основі. Зокрема на контрактній основі бажаючі можуть одержати диплом магістра з інформатики на заочному відділенні факультету.

Підготовка спеціалістів на факультеті відповідає міжнародним стандартам та ґрунтується на глибокій фундаментальній підготовці. Визнанням рівня викладання на факультеті є те, що 12 професорів та доцентів отримали звання соросівських. Два соросівських гранти отримали аспіранти та студенти. Тільки за останні два роки студенти і випускники факультету двічі відзначені Премією президії НАН України, три студенти отримують премії Кабміну України.

Престиж факультету здобувається не лише його викладачами та науковими співробітниками, але і його випускниками. Понад 5 тисяч фахівців у галузі кібернетики в усіх куточках нашої країни та далеко за її межами називають себе випускниками факультету кібернетики. Серед них , близько 300 кандидатів та 30 докторів наук

Серед вихованців факультету Народні депутати Б.Губський, О.Кучеренко, А.Білоус, О.Чорноволенко, Мміністр фінансів України І.Мітюков, Голова фонду державного майна О.Бондар, популярні телеведучі О. Дивеев–Церковний та Г. Шульгіна.

Факультет активно налагоджує і підтримує міжнародні зв'язки. Серед університетів, з якими підтримується тісний зв'язок, університети м. Майнца, м. Штутгарта (Німеччина),

університет м. Кіото, Каушський інститут технологій (Японія), Віденський університет (Австрія), університет м. Уппсала (Швеція), Версальський університет (Франція), Йельський університет (США) та інші. Встановлені та постійно підтримуються контакти з провідними фірмами в галузі інформаційних технологій, такими як IBM, Oracle, Informix, Cisco.

З часу свого заснування наш факультет, один з найбільших в університеті, веде підготовку студентів і аспірантів з сучасних питань застосування комп'ютерних методів в усіх галузях знань. Навчання на факультеті кібернетики - для тих, хто хоче йти в ногу з часом. Протягом навчання на факультеті студенти перетворюються на фахівців, що досконало володіють сучасними комп'ютерними технологіями. Вони спроможні кваліфіковано застосовувати програмне забезпечення, забезпечення мереж ЕОМ, проектувати та розробляти інформаційні системи, бази даних, системи прийняття оптимальних рішень. Усі випускники факультету отримують фундаментальну підготовку в галузі прикладної математики, що дозволяє їм ефективно застосовувати математичні моделі та сучасні інформаційні технології на виробництві і в наукових дослідженнях, в управлінні економікою і екологічному моніторингу, сьогодні немає такої галузі, де б плідно не працювали наші випускники.

Підготовка спеціалістів на факультеті відповідає міжнародним стандартам та ґрунтується на глибокій фундаментальній підготовці. Свідченням цього є той факт, що команда студентів факультету постійно займає призові місця на Міжнародних, Європейських олімпіадах.

В жовтні 2002 року відбулася така довгоочікувана подія – вихід студентських команд України до фіналу командної першості світу з програмування у м. Бухарест (Румунія), яку вже у 27 раз проводить Асоціація комп'ютерної техніки (АСМ), штаб-квартира якої розташована у Нью-Йорку. Студентські команди України – серед фіналістів.

Першість світу проходить у три етапи. Спочатку – національні олімпіади, потім півфінальні (31 регіон), і, нарешті, фінал, який, до речі, минулого року відбудеться в Голівуді. В останній першості взяли участь 3082 команди з 1300 університетів з 67 країн світу.

Україна належить до південно-східного Європейського регіону разом з Албанією, Болгарією, Боснією і Герцеговиною, Грецією, Кіпром, Молдовою, Македонією, Румунією, Туреччиною, Хорватією і Югославією. Переможцями тут, як правило, були команди господарів – Бухарестської політехніки та Софійського національного університету (лише у 1999 році друге місце посіла команда університету Скоп'є з Македонії). На жаль, ми вже звикли й до того, що румунські і болгарські студенти щороку випереджають українців. але цього року українські студенти рішуче поламали всі традиції.

Конкуренція у півфіналі обіцяла бути жорсткою. Адже сюди приїхали 48 найкращих студентських команд країн південно-східної Європи, переможці та призери національних першостей. Але вже із самого початку змагання очолила команда технологічного університету Поділля з м. Хмельницька, що першою розв'язала одну задачу. Щоправда, через декілька хвилин уперед вийшли студенти Бухарестської політехніки, які розв'язали дві задачі. здавалося, що все знов піде "накатаним" шляхом і перемогу вкотре будуть святкувати господарі. Але іншої думки були студенти факультету кібернетики З трьома задачами вони виходять вперед. А надалі почалося справжнє свято українських команд. На фініш першою прийшла команда факультету кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка,

Отож, вперше в історії тих змагань українські команди, та ще й одразу дві, здобули право на участь у фіналі першості світу! не можна не відзначити й успіх студентів ВДТУ, які посіли 6 місце, та студентів Донецького національного технічного університету (ДонНТУ), які також з 5 задачами, але гіршим, ніж у вінничан, часом посіли десяте місце. Добре виступили й інші 5 команд з України, жодна з яких не розв'язала менш як дві задачі. А господарі цього разу були лише дванадцятими, пропустивши вперед ще дві югославські та дві румунські команди.

У чому ж причина такого вдалого виступу українських команд? Чи не випадковим є їх успіх? На ці питання можна дати однозначну відповідь: ні, не випадкові.

З 1995 року проводиться олімпіада для тих, хто бажає навчатися на факультеті кібернетики. Олімпіада проходила в 2 етапи (заочний і очний), переможці другого туру одержують суттєві пільги при вступі в університет. З тих студентів, що зараз навчаються на факультеті, значна частина вступила в університет саме внаслідок перемоги в цій олімпіаді, або обласних та Всеукраїнських олімпіад з математики та інформатики. Про умови проведення олімпіади можна довідатися на абітурієнтській сторінці сайту факультету.

З часу свого заснування наш факультет, один з найбільших в університеті, веде підготовку студентів і аспірантів з сучасних питань застосування комп'ютерних методів в усіх галузях знань. Навчання на факультеті кібернетики - для тих, хто хоче йти в ногу з часом. Протягом навчання на факультеті студенти перетворюються на фахівців, що досконало володіють сучасними комп'ютерними технологіями. Вони спроможні кваліфіковано застосовувати програмне забезпечення, забезпечення мереж ЕОМ, проектувати та розробляти інформаційні системи, бази даних, системи прийняття оптимальних рішень. Усі випускники факультету отримують фундаментальну підготовку в галузі прикладної математики, що дозволяє їм ефективно застосовувати математичні моделі та сучасні інформаційні технології на виробництві і в наукових дослідженнях, в управлінні економікою і екологічному моніторингу, сьогодні немає такої галузі, де б плідно не працювали наші випускники.

За свою коротку історію в 35 років факультет цілком виправдав покладені на нього сподівання. Майже суцільна комп'ютеризація суспільства вимагає все більшого числа спеціалістів з інформатики і прикладної математики.

Деканами факультету були член-кореспондент НАН України Б.М. Бублик та академік НАН України В.Н. Редько. Останні п'ятнадцять років факультет кібернетики очолює, являючись його деканом член-кореспондент АПН України, доктор фізико-математичних наук, професор О.К. Закусило. Продовжуючи традиції закладені його попередниками О.К. Закусило багато уваги приділяє відкриттю нових спеціальностей та урізноманітненню форм навчання, а також співробітництву факультету з провідними науковими закладами, в першу чергу з Інститутом кібернетики, а також налагодженню постійних контактів з провідними комп'ютерними фірмами з метою зміцнення матеріально-технічної бази факультету, зокрема, розширенню та оновленню комп'ютерного парку. Факультет складається з 11 кафедр, 9 науково-дослідних лабораторій, інформаційно-обчислювального центру. Працює 100 штатних викладачів, за сумісництвом академіки НАН України І.В. Сергієнко, Я.М. Григоренко, член-кореспонденти В.С. Дейнека, В.В. Скопечкий, О.А. Летичевський, крім того тимчасово працювали чи працюють академік Н.З. Шор, професори І.М. Парасюк, С.В. Мостовий, В.П. Гладун, О.Л. Перевозчикова, О.Г. Мазко.

Кафедра обчислювальної математики (ОМ).

Ще у минулому сторіччі аксіомою стало висловлювання про те, що будь-яка наука досягає своєї досконалості лише тоді, якщо для власних потреб вона використовує математику. А наприкінці другої світової війни і сама математика отримала потенційно надзвичайно потужний інструмент, за допомогою якого згодом стало можливим відкрити безліч таємниць природи, зробити могутній стрибок у розвитку техніки, виявити важливі закономірності життя і розвитку суспільства. Цей інструмент – обчислювальна техніка.

Одразу ж за появою ЕОМ стало зрозумілим: "залізо" ЕОМ – це лише її форма, хоча і надзвичайно важлива, а зміст – це програмне забезпечення, яке повинно базуватися на якісних алгоритмах спеціально для цього розроблених обчислювальних методів.

Потрібно було потурбуватися про створення наукових центрів у цій галузі, підготовку та комплектацію їх високо кваліфікованими кадрами. Одним із факторів вирішення цієї проблеми було створення у грудні 1957 року кафедри обчислювальної математики. Створення

кафедри та Інституту кібернетики відбулося майже одночасно. Але ці події різномасштабні лише кількісно – саме випускники кафедри за декілька років утворили кадрову базу нового інституту. За конкурсом завідувачем кафедри став доктор фізико–математичних наук професор Положій Г.М. згодом член–кореспондент АН УРСР. Природно, що на новоутвореній кафедрі, де працювала в основному молодь, розвивалися й удосконалювалися наукові ідеї керівника кафедри: теорія узагальнених аналітичних функцій. Ще у вісімнадцятому сторіччі математики визнали так звані аналітичні функції "найкрасивішими". Саме вони дали змогу зовні невимушено і витончено розв'язати багато складних задач. Друга ідея – наближенні методи розв'язування задач математичної фізики. З певних причин майже всі сучасні математичні методи, які застосовуються для розв'язування переважної більшості важливих як з теоретичної, так і, особливо, з практичної точки зору науково–технічних задач, є методами відшукування наближеного розв'язку задачі. Отже, буквально з першого дня створення кафедри на ній проводилися інтенсивні наукові дослідження.

1 червня 1969 року завідувачем кафедри став І.І. Ляшко. Новий керівник повернув віру колективу кафедри у власні сили, надихнув його на нові творчі здобутки. Зберігши напрями наукових досліджень, які проводилися під керівництвом Г.М.Положія, він запропонував і нові.

Невдовзі разом з академіком В.М. Глушковым створили факультет кібернетики. Першим деканом і став Ляшко І.І., згодом академік НАН України.

В житті кожної людини, що досягла неабияких висот у суспільстві, настає важкий але невідворотний момент – момент звільнення авансцени. Люди, духовно слабкіші, як можуть відтягують цей момент, сильні думають про те, щоб вчасно передати кермо до надійних рук. У 1991 році завідувачем кафедри став доктор фізико–математичних наук, професор С.І.Ляшко.

Престиж кафедри здобувається не лише її викладачами та науковими співробітниками, але й випускниками. Понад 1200 фахівців в усіх куточках нашої країни та далеко за її межами називають себе випускниками кафедри обчислювальної математики. Серед них більше 20 докторів та 200 кандидатів наук.

Кафедра теоретичної кібернетики (ТК).

У 1966 році завдяки зусиллям В.М.Глушкова та І.І. Ляшка на механіко-математичному факультеті було створено кафедру теоретичної кібернетики, до якої була прикріплена група теоретичної кібернетики. Першим завідувачем (за сумісництвом) цієї кафедри до дня своєї смерті був академік В.М.Глушков. У 1969 році було створено факультет кібернетики, і кафедру ТК було переведено на цей факультет.

З приходом Глушкова В.М. на механіко-математичному факультеті, а згодом і на факультеті кібернетики з'явилися нові навчальні курси, яких на той час не було в інших вузах країни. Це були курси із сучасних проблем кібернетики, теорії автоматів, дискретної математики, теорії алгоритмів, програмування, сучасної алгебри, сучасного математичного аналізу, які надалі стали традиційними.

На кафедрі регулярно з'являються нові навчальні курси, які відображають актуальні досягнення в кібернетиці та інформатиці. Викладається автоматизація проектування ЕОМ, теорія дискретних перетворювачів і формальних мов, розпаралелювання обчислень, використання ймовірнісних методів для розрахунку технічних та кібернетичних пристроїв.

З 1994 року кафедру очолює професор Белов Ю.А. Під його керівництвом продовжується розвиток традиційних напрямів, закладених В.М.Глушковым та його послідовниками:

- дискретна математика; теорія дискретних перетворювачів, автоматів та формальних мов; розвиток сучасних парадигм програмування: алгебраїчне, логічне, декларативне програмування, паралельне контейнерне програмування; автоматизація пошуку доведень

теорем та інші питання штучного інтелекту (розпізнавання образів, штучні нейронні мережі тощо).

За останні роки цей список поповнився напрямками, пов'язаними із застосуванням сучасних інформаційних технологій:

- інформаційна та програмна підтримка керування та обміну фінансовими ресурсами і цінними паперами у банках; методи й алгоритми інтерпретації вимірювань при проектуванні вимірювально - обчислювальних систем надвисокої точності; сучасні мережеві технології, зокрема, INTERNET-технології; застосування методів нелінійної динаміки в міждисциплінарних дослідженнях; застосування нейронних мереж та інших сучасних технологій;

В сучасних дослідженнях комп'ютери стають все більш самостійним інструментом пізнання та отримання прикладних результатів. У співробітництві з НДІ серцево-судинної хірургії АМН України, інститутом онкології АМН України, інститутом проблем онкології НАН України, Департаментом фізики, біології та інформатики університету Ямагучі (Японія), інститутом теоретичної фізики і синергетики (Німеччина), Московським державним університетом імені М.Ломоносова, Московським фізико-технічним інститутом співробітнички кафедри Кафедра бере активну участь в організації та проведенні олімпіад різного рівня з інформатики та підготовці команд студентів і школярів до участі у міжнародних олімпіадах. Кілька призерів Міжнародних олімпіад на сьогодні є студентами кафедри.

Випускники кафедри, студенти та аспіранти мають рівень підготовки, достатній для перемоги у конкурсах на отримання престижних посад як в українських, так і в іноземних компаніях, працюють практично в усіх провідних банках України.

За період існування кафедри її викладачами і науковцями було опубліковано понад 1000 наукових праць, серед них біля 20 монографій та 50 навчальних посібників та методичних розробок, захищені 1 докторська і 9 кандидатських дисертацій. Члени кафедри виступали з доповідями на численних авторитетних міжнародних і вітчизняних конференціях, семінарах, робочих групах. Брали участь у виконанні багатьох важливих держбюджетних та господарсько-договірних тем.

Кафедра математичних методів еколого–економічних досліджень (ММЕЕД).

Кафедри математичних методів еколого-економічних досліджень є унікальною кафедрою у вищих навчальних закладах України. Вона створена 1 вересня 1992 р. на базі кафедри економічної кібернетики (існувала ще до заснування факультету кібернетики на механіко-математичному факультеті) в рік, коли в Ріо-де-Жанейро відбулася всесвітня конференція ООН, що зібрала керівників 179 країн з проблем планети Земля і на якій проголошено перехід до сталого розвитку економіки та способу життя, збалансованого в економічному, екологічному та соціальному планах.

За ці роки кафедрою створено і успішно розвивається новий науковий напрямок в математичному моделюванні – методи та моделі сталого розвитку. З цього напрямку на кафедрі захищено 2 докторські та біля 10 кандидатських дисертацій. Кафедра є провідною в підготовці бакалаврів, спеціалістів та магістрів з соціальної інформатики.

Завідувач кафедри ММЕЕД доктор фізико-математичних наук проф. І.М. Ляшенко, академік АН вищої школи України, голова її відділення інформатики, прикладної математики та обчислювальної техніки. З 1995 р. співголова Українського товариства сталого розвитку. В 1997 р. одержав Міжнародний гранд Соросівського професора. Опублікував біля 2000 наукових робіт, в т.ч. 13 книг (8 монографій та 5 навчальних посібників). Через аспірантуру (та докторантуру) підготував 25 кандидатів наук та 4 докторів наук.

У даний час кафедра в складі професорів О.Ф. Волошина і В.С. Донченка, асистентів Ф.О. Хворостяного, М.В. Коробової, А.М. Столяра та 4 викладачів-погодинників (провідні вчені НАН України) забезпечує підготовку із спеціальності соціальна інформатика.

При кафедрі працює науково-дослідна лабораторія економічної кібернетики. В її складі 7 співробітників, в тому числі 2 кандидати наук. Наукові дослідження лабораторії спрямовано на розробку математичних моделей та алгоритмів розв'язання задач оптимізації еколого-економічних систем.

Кафедра математичної інформатики (МІ).

Кафедра математичної лінгвістики (МІ) була створена у 1970 р. З 1980 р. її очолює професор А.В. Анісімов. Під його керівництвом кафедра активно вела наукову та освітню роботу у багатьох галузях інформатики. На той час вона була чи не єдиною в університеті, яка мала свій потужний парк обчислювальної техніки – декілька ЕОМ СМ-4. На цих машинах розроблялися цікаві проекти для Міністерства оборони і для виконання державних замовлень. Багато уваги приділялося застосуванню ЕОМ при виконанні курсових, дипломних робіт і наукових досліджень. Для цього була створена лабораторія "Високопродуктивні системи обробки інформації".

Велику цікавість викликала система діалогу з ЕОМ "Ялиночка", яка підтримувала бесіду з користувачем на загальні теми натуральною мовою, імітуючи людське мислення. Аспірантка І. Іванова написала програму, яка генерувала вірші високої якості. Розроблялись цікаві програми тривимірної машинної графіки, а також перевірялись можливості її динамічного відображення.

У зв'язку з тим, що діапазон наукових інтересів кафедри виходив за межі математичної лінгвістики і охоплював широке коло питань з інформатики, у 1985 р. її було перейменовано на кафедру математичної інформатики. Нині розробляються сучасні напрямки інформатики: теоретичне та практичне програмування, складність алгоритмів та систем, проблеми захисту інформації, системи штучного інтелекту, паралельні алгоритми, нейронні мережі, дистрибутивні алгоритми, лінгвістичні процесори, комп'ютерну графіку, бази даних, рекурсивні перетворювачі інформації.

З 1982 року по 1992 рік виходив республіканський міжвідомчий збірник наукових праць "Моделі и системы обработки информации", який випускався 2 рази на рік.

Сучасний склад кафедри: доценти П.П. Кулябко, М.М. Глибовець, В.М. Терещенко, асистенти О.В. Дерев'янченко, М.Г. Медведєв, І.В. Кравченко

На кафедрі за сумісництвом працювали відомі вчені НАН України, серед них: Ф.І. Андон – член-кореспондент НАН України, докт. ф.-м. наук, директор СКТЬ при ІК НАН України; К.Д. Жук – зав. відділом ІК НАН України; К.Л. Ющенко – член-кореспондент НАН України та інші.

За період існування кафедра математичної інформатики підготувала велику кількість спеціалістів у комп'ютерній галузі, в тому числі вищої кваліфікації: захищено 25 кандидатських дисертацій, серед них є громадяни республік Середньої Азії, Кавказу, Куби, Чехословачії, Сирії, Лівії. Багато робіт відзначено преміями. Підтримуються тісні наукові зв'язки з багатьма університетами СНД та інших країн. Випускники кафедри успішно працюють у багатьох галузях народного господарства.

Кафедра моделювання складних систем (МСС).

Кафедра моделювання складних систем (МСС) була створена одночасно з факультетом кібернетики. Основний науковий напрямок кафедри передбачав розробку методів математичного моделювання, оптимального керування та оптимізації керованих систем. Засновник – член-кореспондент НАН України, доктор фізико-математичних наук, професор

Б.М. Бублик. З вересня 1999 року кафедрою МСС завідує доктор технічних наук, професор Ф.Г. Гаращенко.

За роки існування кафедри було підготовлено 20 докторів наук та близько 100 кандидатів наук. Головною спеціалізацією кафедри МСС завжди була прикладна математика. Кафедра готувала щороку від 20 до 60 спеціалістів для інститутів Академії Наук України та науково-дослідних інститутів. Сьогодні кафедра випускає щорічно більше 20 студентів, які спеціалізуються з прикладної математики та соціальної інформатики, здійснюється підготовка спеціалістів вищої кваліфікації в докторантурі та аспірантурі.

У різний час на кафедрі МСС співпрацювали по науковій тематиці та підготовці молодих спеціалістів провідні українські вчені з Інституту кібернетики та інших наукових установ. Серед них особливий вклад внесли академіки І.М. Коваленко, Ю.М. Єрмольєв, член-кореспонденти: В.В. Скопєцький, А.О. Чикрій, професори В.Л. Волкович, В.Л. Гірко, М.Ф. Кириченко, О.Г. Наконечний, В.К. Задирака. Сьогодні на кафедрі працюють професори Ф.Г. Гаращенко, Ю.В. Крак, В.А. Стоян, Д.Я. Хусаїнов та доценти В.Р. Кулян, О.Л. Лєвошич, М.П. Лєпєха, І.І. Харченко.

Створена при кафедрі Лабораторія моделювання і оптимізації (завідувач – к. ф.-м.н. Г.І. Кудін) працює над розробкою і запровадженням наукових досягнень кафедри. В лабораторії працюють 4 доктори наук та 8 кандидатів наук, 10 наукових співробітників та інженерів. Проводяться фундаментальні дослідження за тематикою ДКНТ.

З 2001 року при кафедрі діє міжнародна студентська лабораторія з інформатики (науковий керівник проф. Ф.Г. Гаращенко, консультанти проф. М.Ф. Кириченко та доц. М.П. Лєпєха). Науковими напрямками лабораторії є проведення теоретичних досліджень та створення алгоритмічного і програмного забезпечення для розв'язування прикладних задач, пов'язаних з структурізацією, фільтрацією та стисненням інформації.

Основні наукові результати співробітників кафедри пов'язані з започаткуванням та обґрунтуванням чисельно-аналітичних методів розв'язання спектральних задач математичної фізики, теорії пружності, пластин і оболонок; чисельних методів дослідження та оптимального керування системами з розподіленими параметрами, зокрема розв'язку задач про побудову оптимальних регуляторів, мінімаксних фільтрів; оцінювання, модального керування тощо (Б.М. Бублик, Ф.Г. Гаращенко, М.Ф. Кириченко, О.Г. Наконечний).

Серед сьогоднішніх напрямків наукових досліджень слід відзначити методи оптимального керування пучками траєкторій. Отримані теоретичні результати були використані не тільки для розв'язування задач прискорювальної техніки але і в інших галузях, зокрема в економічних задачах. Проводяться дослідження з тематики керування рухом мікросупутників. Працює група по створенню синтезатора з української мови та анімації просторових образів. Отримані нові наукові результати з використання методів псевдообернення матриць та застосування проєкційних операторів для цифрової обробки даних.

На основі розвинутих на кафедрі фундаментальних теоретичних досліджень співробітниками кафедри отримано ряд наукових результатів прикладного характеру, які самі по собі були складними науково-технічними проблемами. Це дозволило опублікувати понад 20 монографій та біля 800 наукових статей в провідних наукових виданнях.

На кафедрі працює науковий семінар з проблеми "Кібернетика". З 1979 р. до 1992 р. видавався науковий збірник Вісник Київського університету "Моделирование и оптимизация сложных систем". Один раз на два роки проводиться Міжнародна конференція "Моделирование и исследование устойчивости систем". В 2001 р. була проведена міжнародна наукова конференція "Моделювання і оптимізація складних систем" (МОСС-2001), присвячена 65-річчю з дня народження член-кореспондента НАН України Б.М. Бублика.

Провідні науковці кафедри працюють експертами Вищої атестаційної комісії України, є членами та очолюють Спеціалізовані вчені ради по захисту докторських та кандидатських

дисертацій. Професор Д.Я. Хусаїнов отримав звання Соросівського професора, а доценти Ю.В. Крак, М.П. Лепеха – звання Соросівського доцента. Широко відомі здобутки кафедри серед науковців СНД. Кафедра підтримує тісні наукові контакти з Московським університетом ім. М.В.Ломоносова, Санкт-Петербурзьким університетом, Московським радіотехнічним інститутом, Інститутом теоретичної та експериментальної фізики РАН. Співробітники кафедри співпрацюють з зарубіжними науковцями. Налагоджені зв'язки з Йельським університетом (Нью Хевен, США), Університетом ім. Масарика та Технічним університетом (м. Брно, Чехія), Німецьким національним дослідницьким центром комп'ютерних наук GMD (м. Санкт-Августин, Німеччина), Математичним інститутом (м. Обервольфах, Німеччина).

Випускники кафедри очолюють провідні наукові установи, кафедри вузів України всі вони гідно представляють наукову школу кафедри МСС.

Кафедра теорії програмування (ТП).

Стрімкий розвиток комп'ютерної техніки наприкінці 60-х років тепер уже минулого століття викликав значне зростання потреб у спеціалістах з програмування, які б могли не тільки ефективно використовувати існуючі ЕОМ, але й вести активні наукові дослідження з широкого кола питань в галузі автоматизованого управління, мовних процесорів, інформаційних систем та технологій. Тому логічним було створення у листопаді 1971 року кафедри теорії програмування. Її засновником та першим завідувачем став професор В.Н. Редько. В 2002 році кафедру очолив доктор фізико-математичних наук, професор М.С. Нікітченко.

Головним напрямком наукових досліджень кафедри є теоретична та прикладна програмологія, основу якої становить експлікативне програмування – теорія дескриптивних та декларативних програмних формалізмів, які виступають адекватними моделями структур даних, програм та засобів їх конструювання. В рамках цього напрямку вдалося знайти вирішення низки проблем, що мають фундаментальне значення для шляхів подальшого розвитку інформатики та інформаційних технологій.

На кафедрі ведуться дослідження та розробка інструментальних засобів підтримки баз даних/знань в адаптивних технологіях програмування, розробка об'єктно-орієнтованих інструментальних засобів побудови навчальних середовищ на базі композиційних технологій. Їх практичним втіленням стали Параметричні Системи Програмування, що підтримували реалізацію класів мов програмування в режимі трансляції та режимі інтерпретації, комплекси Дефініторного Процесування, що орієнтовані на дефініції рекурсивного типу, системи Композиційного Автоматизованого Синтезу, Система Комплексної Інформатизації як реалізація дескриптивних CASE-технологій та АДІС – мережний варіант адаптивної інформаційно-аналітичної системи.

Плідні наукові дослідження стали підґрунтям для читання на факультеті кібернетики нових навчальних курсів, які з часом увійшли до навчальних планів в інших вузах країни. Це курси із сучасних проблем кібернетики, математичної логіки, теорії алгоритмів, програмування, баз даних, інформаційних технологій та програмної інженерії.

За роки існування кафедра випустила більше 400 спеціалістів в галузі інформатики для народного господарства країни. Серед вихованців кафедри провідні спеціалісти з інформатики професори А. В. Анісімов, Д.Б. Буй, М.М. Глибовець, А.Ю. Дорошенко, Л.П. Лісовик, М.С. Нікітченко, Народні депутати України Б. Губський, А. Білоус, керівники відомих фірм з інформаційних технологій. Багато випускників кафедри успішно працюють в провідних міжнародних комп'ютерних інститутах та фірмах.

На кафедрі за роки існування виросла міцна наукова школа з великими міжнародними творчими зв'язками. Її учні з Німеччини, Чехії, Словаччини, Індії та В'єтнаму плідно працюють у своїх країнах. Всього кафедра виховала 44 кандидати та 5 докторів наук.

Наукова та педагогічна діяльність кафедри здобула визнання в Україні та за кордоном. Проф. В.Н. Редько в 1984 р. був нагороджений орденом Дружби народів. Його роботи в галузі нових інформаційних технологій були відзначені премією ім. В.М. Глушкова НАН України за 1992 р. У тому ж році він був обраний член-кореспондентом, а в 2000 р. – академіком Національної Академії Наук України. У 2002 р. він отримав почесне звання "Заслужений професор" Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Професори кафедри Д.Б. Буй, А.Ю. Дорошенко, Л.П. Лісовик, М.С. Нікітченко, В.Н. Редько є членами програмних комітетів престижних міжнародних конференцій, членами редколегій міжнародних наукових журналів, членами та керівниками наукових рад різного рівня, вони неодноразово працювали запрошеними професорами в провідних університетах світу.

На теперішній час на кафедрі працює 18 викладачів та наукових співробітників, з них 5 професорів, докторів фізико-математичних наук та 8 доцентів, кандидатів фізико-математичних наук. Цей значний науково-педагогічний потенціал кафедри дозволяє їй вирішувати складні сучасні проблеми теоретичної інформатики, які спрямовані на створення нових інформаційних технологій.

Кафедра дослідження операцій (ДО).

Кафедру було створено у червні 1972 року. До 1997 року кафедра мала назву "кафедра математичних основ кібернетики". Першим її завідувачем був проф. Чарін В.С., а серед перших викладачів - доценти Чернікова Н.В., Тюптя В.І., Третяк В.П., Клуннік О.О., Вознюк О.В., асистенти (згодом доценти) Шевченко В.І., Полецьких В.М., Цитрицький О.Є. В перші роки на кафедрі працював проф. Пшеничний Б.М. (згодом академік НАН України).

На кафедру були покладені обов'язки забезпечення нормативних курсів з алгебри та дослідження операцій. Програми цих курсів, складені викладачами кафедри, згодом лягли в основу програм відповідних курсів для всіх вузів СРСР, в яких готувалися спеціалісти з прикладної математики.

Наукова робота у перші роки існування кафедри проводилась у двох напрямках: сучасні проблеми алгебри (н.кер. проф. Чарін В.С.) та методи оптимізації (н.кер. проф. Пшеничний Б.М.). Обидва наукові напрямки були забезпечені необхідною кількістю аспірантів.

З 1975 року на кафедрі працював доц. Діденко В.П., згодом доктор фізико-математичних наук, професор. З його появою кафедра включилась у розробку госпдогвірної тематики, пов'язаної з оптимальним розміщенням радіотехнічних комплексів, статистичною обробкою результатів вимірювання та покриттям простору. Результатом цих робіт, окрім офіційного звіту, стали ряд наукових статей, надрукованих в центральних журналах, а ще пізніше - ціла серія монографій, серед авторів яких були Діденко В.П., Цитрицький О.Є. Паралельно кафедра проводила спільні дослідження з Інститутом електродинаміки АН України (н. кер. проф. Чарін В.С.).

Основним же у ці роки було забезпечення учбового процесу. Значною подією для кафедри був вихід у світ навчального посібника "Лінійне і нелінійне програмування" (автори Ляшенко І.М., Карагодова О.О., Чернікова Н.В., Шор Н.З.), а згодом - навчального посібника "Математичні методи дослідження операцій", який підготував доц. Тюптя В.І. разом з академіками НАН України Ляшко І.І., Михалевичем В.С., Єрмольєвим Ю.М. та навчального посібника проф. Чаріна В.С. "Лінійні перетворення та опуклі множини".

У 1982 р. кафедру очолив проф. Попов Ю.Д. З цього моменту на кафедрі за порівняно короткий час було підготовлено і впроваджено в учбовий процес програмне забезпечення лабораторних робіт з курсу дослідження операцій. Перші навчальні програми (у діалоговому режимі) були розроблені асистентами кафедри Колосом І.В. та Комаровим Ю.А. для ЕОМ СМ-2. Робота кафедри в цьому напрямку продовжувалась впродовж багатьох років і була

пов'язана зі швидкою зміною поколінь обчислювальної техніки. Кафедра послідовно пройшла через застосування в учбовому процесі ЕОМ "Іскра-1256", "Іскра-1030" і нарешті сучасних персональних ЕОМ типу ІВМ РС. На різних етапах в роботі по створенню навчальних програм з методів оптимізації активну участь брали проф. Попов Ю.Д., доц. Тюптя В.І., Шевченко В.І., Римарук В.І. На даний час цю роботу в основному завершено, відповідний пакет ефективно використовується в учбовому процесі на факультеті. Програмні розробки зареєстровані у фонді алгоритмів і програм і передані для використання багатьом вузам, де викладаються аналогічні курси.

У цей самий час одна за одною з'являються відповідні методичні вказівки для студентів при виконанні лабораторних робіт з дослідження операцій з використанням програмного забезпечення. Значною подією для кафедри став вихід у світ навчального посібника проф. Попова Ю.Д. "Лінійне і нелінійне програмування". Посібник Попова Ю.Д., Тюпті В.І., Шевченка В.І. "Методи оптимізації", надрукований 1999 р., разом із згаданими посібниками повністю розв'язують проблему забезпечення студентів навчальною літературою з дослідження операцій.

У 1990 році посаду завідувача кафедри обійняв проф. Закусило О.К., який до цього досить тривалий час працював на кафедрі. Тут він завершив і захистив докторську дисертацію, тематика якої повністю вписувалась в науковий напрямок кафедри математичних основ кібернетики.

В останні роки під керівництвом проф. Закусила О.К. на кафедрі виконуються дві наукові теми: "Безпечні статистичні методи вивчення спектру ізотопів, що утворюють радіаційний фон" (згідно наказу Міністерства науки) та "Розробка статистичного аналізу марківських процесів. Вивчення топології на групах" (згідно університетського плану).

Кафедра протягом всіх років свого існування підтримує тісні творчі зв'язки з виробництвом. Зокрема, під науковим керівництвом доц. Шевченка В.І. було розроблено і передано для впровадження рекомендації щодо оптимальної доставки поштових відправлень у межах Київської області. Під керівництвом проф. Попова Ю.Д. на кафедрі розроблено ряд рекомендацій щодо нарахування зарплати та використання обчислювальної техніки у планово-фінансовій діяльності, які були передані Білоцерківському заводу гумово-технічних виробів. Ряд важливих результатів, пов'язаних з надійністю функціонування складних обчислювальних комплексів, було отримано для НВО "Квант" (н. керівник доц. Тюптя В.І.). Разом з кафедрою теорії програмування було розроблено (1993 р.) і передано для ДАІ Міністерства внутрішніх справ України навчальні програми з правил дорожнього руху (розробники доценти Вознюк О.В., Кузенко В.Ф. та ін.), які одержали схвальні відгуки і використовуються в ДАІ м. Києва та України.

Кафедра підтримує тісні стосунки з іншими кафедрами факультету та університету, з академічними установами НАН України та провідними університетами України, з науковими та учбовими закладами у інших країнах, зокрема, з Лондонською математичною спілкою, Університетом Дружби Народів (Москва), ВМК Московського Держуніверситету

У різні часи з кафедрою плідно співпрацювали академік НАН України Єрмольєв Ю.М., чл.-кор. НАН України проф. Чикрій А.О., доктори фіз.-мат. наук Трубін В.О., Мельник І.М., Остапенко В.В.,- співробітники Інституту кібернетики.

В останні роки кафедра очолила в університеті підготовку довідкової літератури для абітурієнтів університету (доц. Вознюк О.В.). Підготовлено та видано 4 збірники конкурсних задач з математики (за редакцією проф. Закусила О.К.).

В цілому школу кафедри пройшли понад 260 випускників, серед яких сьогодні 4 доктори (Протасов І.В., Остапенко В.В., Козерацька Л.М., Зеленик Є.Г.) та понад 50 кандидатів наук.

Випускники кафедри успішно працюють, як правило, там, де вимагається глибока теоретична підготовка з математики і максимальне використання інтелектуальних

можливостей персональних комп'ютерів. Як першому, так і другому кафедра успішно навчає. Сьогодні для цього на кафедрі є висококваліфікований професорсько-викладацький склад і необхідна технічна база.

За останні 12 років викладачами та співробітниками кафедри було надруковано 5 монографій, 154 наукові та методичні роботи. Співробітниками кафедри за останні 12 років захищено 3 докторських та 14 кандидатських дисертацій. На кафедрі проводяться наукові дослідження в рамках наукової школи прикладної статистики (науковий керівник проф. Закусило О.К.).

1999 р. проф. Закусило О.К. присвоєно почесне звання "Заслужений працівник народної освіти України", а 2003 р. його обрано членом-кореспондентом Академії педагогічних наук України.

На даний час на кафедрі працюють професори, доктори наук Закусило О.К (зав. кафедрою) та Протасов І.В., доцент, доктор наук Зеленюк Є.Г., доценти, кандидати наук Тюптя В.І., Шевченко В.І., Стрюк В.К., Шестаков С.С., Доценко С.І., Іксанов О.М., асистент, кандидат наук Проскурін Д.П., наукові співробітники, кандидати наук Васильєва В.О. та Гришко Ю.В., аспірантка Лисак Н.П., провідний інженер Лисенко Н.М.

Кафедра прикладної статистики (ПС)

Кафедра прикладної статистики (ПС) була створена в 1978 році і очолена член-кореспондентом НАН України В.В. Анісімовим. У її витоків стояли видатні вчені: академіки НАН України Б.В. Гнеденко, І.М. Коваленко, В.С. Королюк, А.В. Скороход, член-кореспондент НАН України М.Й. Ядренко.

Основною задачею кафедри з моменту її створення було проведення досліджень в області теорії ймовірностей, прикладної статистики та забезпечення учбових курсів ймовірнісно-статистичного спрямування. Розвивається багато перспективних наукових напрямків: теорія асимптотичного аналізу стохастичних моделей, теорія масового обслуговування, статистика випадкових процесів, багатовимірний статистичний аналіз.

У різні часи на кафедрі прикладної статистики працювали відомі вчені – академіки НАН України І.М. Коваленко, Ю.М. Єрмольєв, професори О.К. Закусило, Ю.Д. Попов, В.Л. Гірко, В.С. Донченко, О.А. Война, О.І. Черняк.

Основні сучасні наукові напрямки: теорія стохастичних мереж та її застосування в інформаційно-обчислювальних мережах, мереж мобільного зв'язку, управління технологічними процесами; функціональні граничні теореми в теорії масового обслуговування та статистичного оцінювання параметрів; теорія оцінювання систем в умовах невизначеності; розробка рекурентних алгоритмів оцінювання при нетрадиційних припущеннях та дослідження їх асимптотичної поведінки; аналіз даних; обробка інформації в режимі on-line; процеси ризику в фінансовій та актуарній математиці; розробка програмно-алгоритмічного забезпечення методів прикладної статистики та його застосування в економіці, соціології, медицині та техніці.

На кафедрі готуються фахівці з прикладної статистики із застосуванням комп'ютерних технологій по спеціальності соціальна інформатика: бакалаври, спеціалісти, магістри та аспіранти. Щорічно вчені кафедри беруть активну участь у чисельних міжнародних конференціях та конгресах.

Кафедра методів обчислювального експерименту (МОЕ).

У липні 1981 року на факультеті кібернетики була створена кафедра чисельних методів математичної фізики. (завідувач – д.ф.-м.н., професор Макаров В.Л.). Враховуючи динамічність розвитку нових наукових напрямків прикладної математики та той факт, що основним методом вивчення складних науково-технічних проблем є обчислювальний

експеримент з 1999 року кафедру перейменовано на кафедру методів обчислювального експерименту.

В 1998 році посаду завідувача кафедри обійняв Войцехівський С.О. , який на той час підготував до захисту докторську дисертацію та в невдовзі її захистив.

За роки існування кафедри її колектив встановив нові зв'язки провідними науковими установами та провідними фахівцями в галузі застосування обчислювального експерименту, як в Україні, так і за кордоном (Інститутів кібернетики, математики, електродинаміки НАН України ; Московського, Тбіліського та інших університетів; Інститутів математичного моделювання, прикладної математики імені М.В.Келдиша Російської АН; Інституту теоретичної фізики і синергетики, математики в м.Штудгард (Німеччина), Інституту математики АН Болгарії; Лейпцігського та Братиславського університетів.

Співробітниками кафедри опубліковано 7 монографій, 4 навчальних посібника, 17 методичних розробок, понад 500 статей, зроблено понад 200 доповідей на конференціях, отримано 7 авторських свідоцтва, які присвячені актуальним питанням:

1. Побудови та обґрунтування комп'ютерних методів розв'язування складних науково-технічних задач аерогідродинаміки, теорії пружності та пластичності, тепломасопереносу, фізики напівпровідників.

2. Розробка математичного забезпечення обчислюваного експерименту.

3. Теорія інтерполювання нелінійних операторів.

Потужність потенціалу кафедри може бути проілюстрована тим, що п'ятеро із восьми засновників кафедри в подальшому або захистили докторські та кандидатські дисертації, або були обрані член-кореспондентами Академії наук, завідувачами кафедр і професорами. Крім цього, в лабораторії методики та практики обчислюваного експерименту, яка входить до складу кафедри, за останній період були підготовлені наукові кадри, що забезпечили підсилення та оновлення викладацького складу після змін останнього. Так за період 1996–2002 рр. дві докторські та дві кандидатські захистили співробітники кафедри, які до викладацької діяльності було науковцями. Всього за 21 рік на кафедрі захищено 10 докторських і понад 40 кандидатських дисертацій.

Кафедра системного аналізу та теорії прийняття рішень (САТР)

Кафедра системного аналізу та теорії прийняття рішень (САТР) заснована в 1988 році. До 1998 року вона мала назву кафедра теорії автоматизованих систем.

Першим завідувачем кафедри ТАС, був доктор технічних наук, професор В.Л. Волкович. З 1996 року кафедру очолює спеціаліст з теорії оптимальних рішень, мінімаксних методів, ідентифікації, оцінювання та керування складними системами, доктор фізико-математичних наук, професор О.Г. Наконечний.

Професорсько-викладацький склад кафедри: професори Г.М. Бакан, І.В. Бейко, В.Л. Волкович (працював у 1988-1998 рр.); доценти: Ю.В. Бондарчук, М.І. Галаган, Г.О. Доленко, В.А. Заславський (заступник завідувача кафедри 1996-2000 рр.), П.М. Зінко (заступник завідувача кафедри у 2000-2003 рр.), Є.В. Івохін (вчений секретар), С.О. Машенко, О.О. Тимашов. Наукові співробітники: доктор фіз.-мат. наук Ю.К. Подлипенко, кандидати наук Л.Т. Аджубей, О.А. Капустян, О.Г. Павлюченко.

Значний вклад в організаційну роботу по формуванню колективу кафедри, а також у визначенні її наукових напрямків, введення нових нормативних курсів та спецкурсів, в організацію науково-дослідної роботи, забезпеченню обчислювальною технікою внесли професори В.Л. Волкович, О.Ф. Волошин, А.О. Чикрій, В.К. Задирака, В.П. Гладун, С.В. Мостовий.

Кафедра здійснює підготовку бакалаврів за фаховим спрямуванням системний аналіз та теорія прийняття рішень і на цій основі готує спеціалістів та магістрів за спеціальністю "соціальна інформатика" на денній формі навчання. Випускники кафедри працюють як провідні спеціалісти та фахівці аналітичних центрів, фірм та банків, наукових центрів НАН України, галузевих інститутів та підприємств, як системні аналітики та системні інтегратори, розробники математичних моделей та алгоритмів, як спеціалісти в галузі теорії прийняття рішень та оптимізації систем, розробники систем підтримки прийняття рішень, в сферах управління, проектування на персональних ЕОМ та комп'ютерних мережах, менеджерів та консультантів по впровадженню комп'ютерів та інформаційних технологій.

До складу кафедри входить науковий сектор математичного забезпечення та лабораторія інтелектуальних вирішальних систем, які обладнані сучасною комп'ютерною технікою.

За п'ятнадцять років кафедра випустила понад 240 спеціалістів. Крайні випускники продовжують навчання в аспірантурі та докторантурі, деякі з них продовжують навчання за кордоном. Кожен рік навчається 10-12 аспірантів та один докторант.

Вся наукова та навчальна робота має конкретне професійне спрямування, яке визначається світовими кваліфікаційними вимогами в галузях: теорія систем, системний аналіз та його застосування в соціально-економічних процесах; математичні моделі та методи прийняття рішень для моделювання і управління, моделі та методи оптимізації систем та їх застосування в інженерному проектуванні, економіці, екології, менеджменті, маркетинзі; розробка інтегрованих систем підтримки прийняття рішень та експертних систем.

Навчальні плани, дипломні та курсові проекти, науково-дослідна робота аспірантів та студентів тісно пов'язані з науковими дослідженнями кафедри та відповідними підрозділами інститутів НАН України. Підтримуються наукові зв'язки з Інститутом кібернетики ім. В.М.Глушкова, Обчислювальним центром РАН, Інститутом проблем управління РАН, Білоруським державним університетом, Інститутом математики АН Білорусі, Московським університетом ім. М.В.Ломоносова, Військовою Інженерно-космічною академією ім. А.Ф. Можайського (Санкт-Петербург), Харківським Інститутом радіоелектроніки ім. Янгеля, Інститутом проблем машинобудування НАН України, а також з міжнародними науковими та навчальними закладами - Інститутом прикладного системного аналізу (IIASA, Лаксенбург, Австрія), Технічним університетом та Економічним університетом (Відень, Австрія), Університетом Манітоба (Вінніпег, Канада), Йельським університетом (США), Університетом ім. Масарика (Брно, Чехія), Королівським Технологічним Інститутом (Стокгольм, Швеція) та іншими університетами і здійснює обмін науковою інформацією, фахівцями.

З 1997 р. по 1999 р. на кафедрі виконувався Українсько-Американський проект "Проблеми ідентифікації та керування в умовах невизначеності" спільно з Йельським університетом, керівники – професори О.Г. Наконечний та Роман Куц (США). В 1998 р. асоціацією AFCEA Europe та факультетом кібернетики КНУ ім. Тараса Шевченка був організований міжнародний семінар-виставка – AFCEA Europe Seminar and Exposition "The Information Technology Contribution of a Safe Regional Environment" (секретар програмного комітету семінару доцент В.А.Заславський). З 2001 року разом з кафедрами дослідження операцій та прикладної статистики проводиться щорічна Міжнародна конференція "Prediction and Decision Making under Uncertainties"(PDMU) (голова програмного комітету професор О.Г. Наконечний).

Кафедра інформаційних систем (ІС)

Наказом ректора Київського університету №323-32 від 03.05.1990 року на факультеті кібернетики було утворено кафедру загальної інформатики. Головною метою кафедри було визначено викладання дисциплін з інформатики та обчислювальної техніки на неспеціальних факультетах університету, забезпечення наукового та методичного керівництва розробкою комп'ютерних технологій навчання та управління.

Згідно з ухвалою Вченої Ради університету у 1998 році кафедра, відповідно до її сучасного наукового напрямку отримала назву "кафедра інформаційних систем".

З дня заснування кафедрою керував професор, доктор технічних наук Попов Ю.Д.

З 1.07.2001 року кафедру очолив доцент, канд фіз.-мат. наук Бублик В.В.

Професорсько-викладацький склад кафедри: професор Попов Ю.Д., доценти: Антонов В.М., Бублик В.В., Васюков О.М., Іванов Є.О., Матвієнко В.Т. (вчений секретар кафедри), Шевченко В.П.(заступник завідувача кафедрою), асистенти: Галкін О.В., Катеринич Л.О., Холод Д.В.

Для зміцнення зв'язків з виробництвом та інститутами НАН України на кафедрі для читання новітніх спеціальних курсів у різні роки запрошувалися відомі фахівці-практики: завідувач відділом міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України та Міносвіти України професор Павлов В.В.; директор Республіканського інформаційно-впроваджувального центру при НВЦ України Цимбал В.П.

Викладачі кафедри читають лекції з програмування, методів оптимізації, дискретної математики, проводяться практичні, лабораторні та семінарські заняття на комп'ютерах зі студентами факультетів: кібернетики, економічного, геологічного, географічного, філологічного, в інституті військової підготовки.

Навчальний процес тісно пов'язаний з актуальними дослідженнями науки та техніки. За час існування кафедри викладачами та співробітниками НДЧ виконувались науково-дослідні теми за планами ДКНТ та Міносвіти, пов'язані зі створенням автоматизованих інформаційних і навчальних систем. В останні роки наукова робота "Математичні та алгоритмічні методи розробки типових управлінських систем на базі сучасних інформаційних технологій" виконувалась під керівництвом професора Попова Ю.Д. в межах комплексної наукової програми Київського університету імені Тараса Шевченка "Перспективні інформаційні технології, прилади комплексної автоматизації, система зв'язку".

На кафедрі успішно розв'язувалися задачі автоматизації процесу обробки інформації складної структури. Були розроблені оригінальні версії систем автоматизації управлінської діяльності вузу: Зарплата (головний розробник доцент Биць В.В.), Кадри, Абітурієнт, Стипендія, Аспірантура, Докторантура, Вчені Ради та ін.

На 2001 - 2005 роки заплановано проводити дослідження згідно тематичного плану Київського національного університету імені Тараса Шевченка у рамках державної бюджетної теми №01БФ015-02 "Розробка систем інтелектуалізації інформаційних технологій та дистанційного навчання" під керівництвом доктора технічних наук, професора Попова Ю.Д.

У 2000 році на сервері факультету кібернетики за адресою www.unicyb.kiev.ua розміщено WEB-сайт факультету кібернетики, розроблений групою студентів (Е.Антонов, Л.Бець, О.Журавльов, Л.Катеринич, В.Осьмак) під керівництвом професора Попова Ю.Д. Ідея створення навчальної електронної бібліотеки належить доценту Шевченко В.П. та студенту Х.Даниленко.

Сайт факультету написано трьома мовами: українською, російською та англійською. Під керівництвом доцента Бублика В.В. групою студентів (Журавльов О., Катеринич Л., Хадоковська А., Хусаїнов Т.) розроблено сайт Multimedia.

Випускники кафедри успішно працюють у багатьох галузях народного господарства, як правило там, де вимагається глибока теоретична підготовка з математики і максимальне використання інтелектуальних можливостей персональних комп'ютерів.

*О.К. Закусило,
декан факультету кібернетики,
професор
член-кореспондент АПН України*