



МЕДИКОВСЬКИЙ
Микола
Олександрович
Директор

Випускник електроенергетичного факультету (1978 р.). Доктор технічних наук, професор. М. О. Медиковський народився 13 травня 1955 р. у с. Смига на Рівненщині. Ще в школі захопився точними науками, заочно навчався у фізико-математичній школі Київського державного університету ім. Т. Г. Шевченка. Після закінчення Львівського політехнічного інституту здобув фах інженера-електрика.

З 1979 р. працював у Львівському державному аграрному університеті на посадах молодшого наукового співробітника, асистента, старшого викладача, доцента, завідувача кафедри, проректора з навчальної роботи. У 1989 р. захистив кандидатську дисертацію.

З 2002 р. М. О. Медиковський працює на кафедрі автоматизованих систем управління Львівської політехніки. Нині він обіймає посаду професора. Микола Олександрович проводить значну навчально-методичну роботу для забезпечення професійно орієнтованих дисциплін, здійснює керівництво дипломними проектами та магістерськими роботами, є головою методичної комісії

напряму «Комп'ютерні науки». Протягом 2005–2008 рр. М. О. Медиковський успішно виконував обов'язки заступника директора — декана базової вищої освіти, використовуючи ґрунтовні фахові знання, широку ерудицію, демократичний стиль спілкування з колегами та студентами.

У 2004 р. Микола Олександрович захистив докторську дисертацію за спеціальністю «Автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології». Він — автор понад 90 наукових праць, серед яких 3 монографії, активно працює над підготовкою наукових кадрів вищої кваліфікації, є членом двох спеціалізованих Вчених рад із захисту дисертацій та редколегії Вісника «Комп'ютерні науки та інформаційні технології». Професор М. О. Медиковський також входив до складу програмних комітетів багатьох міжнародних наукових конференцій.

За вагомий особистий внесок у розвиток освіти й науки, підготовку висококваліфікованих кадрів Микола Олександрович нагороджений Почесною грамотою Кабінету Міністрів України.

Інститут створено 19 жовтня 2001 року на базі факультету комп'ютерної техніки та інформаційних технологій. Сьогодні він є провідним науково-освітнім центром у галузі комп'ютерних наук.

Підготовку висококваліфікованих фахівців для сучасних та майбутніх потреб суспільства забезпечують п'ять випускових кафедр: «Автоматизовані системи управління», «Інформаційні системи та мережі», «Прикладна лінгвістика», «Програмне забезпечення» та «Системи автоматизованого проектування».

Навчальний процес на випускових кафедрах забезпечують понад 200 викладачів, серед них 18 професорів, докторів наук та 78 кандидатів наук. Очолює інститут доктор технічних наук, професор М. О. Медиковський.

Матеріально-технічна база підготовки фахівців — це двадцять чотири комп'ютерних класи та дві спеціалізовані навчально-наукові комп'ютерні лабораторії (5 комп'ютерних класів), обладнані сучасною технікою та програмним забезпеченням. Студенти мають можливість безкоштовного доступу до мережі Інтернет.

В інституті розроблена і з 2005 р. успішно функціонує електронна інформаційно-аналітична система моніторингу навчального процесу, яка дає змогу ефективніше використовувати кадровий потенціал, науково-методичне забезпечення, матеріальну базу. Впровадження такої системи дало змогу якісно планувати і організовано проводити навчальний процес, запровадити індивідуальні навчальні траєкторії кожному студентові. Крім того, суттєво спростилися адміністративні процедури підготовки різноманітної документації, контролю навчальної роботи, формування архівних даних.

Студенти Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій здобувають базову вищу освіту за такими напрямками підготовки: 6.050101 «Комп'ютерні науки»; 6.050103 «Програмна інженерія»; 6.051501 «Видавничо-поліграфічна справа»; 6.020303 «Філологія», 6.040303 «Системний аналіз».

Студенти, які навчаються за напрямом «Комп'ютерні науки», отримують достатні знання для експлуатації комп'ютеризованих систем, зокрема комп'ютерних систем оброблення інформації та управління інформаційно-аналітичними системами, інформаційних систем проектування, систем штучного інтелекту та програмного забезпечення автоматизованих систем, інтелектуальних систем обробки інформації і прийняття рішень. Вони здатні забезпечити складання техніко-економічних обґрунтувань та технічних завдань, а також бути компетентними у таких галузях знань, як принципи побудови та архітектури сучасних автоматизованих систем; методи побудови та аналізу типових моделей баз даних та знань, складних об'єктів і систем; методи розроблення системного і прикладного забезпечення для автоматизованих систем різноманітного призначення; мови програмування високого рівня; типові комп'ютерні системи.

У 2007/2008 навчальному році в Інституті комп'ютерних наук та інформаційних технологій впроваджено новий напрям підготовки — «Програмна інженерія».

Випускники даного напрямку — це фахівці у таких галузях: індустрія і економіка розробки програмних систем; сфера бізнесу, в якому використовуються програмні системи

та інформаційні технології; сфера замовного програмування і програмного аутсорсингу; розробка конкурентоздатного програмного забезпечення для фінансового, виробничого, телекомунікаційного сектору економіки, освіти, охорони здоров'я, індустрії розваг, підприємств торгівлі, урядових закладів, оборонної промисловості тощо.

Завданнями професійної діяльності студентів, що обрали напрям підготовки «Програмна інженерія», є розробка програмного забезпечення з використанням алгоритмічних мов; збір і аналіз вхідних даних для проектування програмного забезпечення; проведення техніко-економічного обґрунтування пропонованих проектних рішень при концептуальному програмуванні; розробка алгоритмів розв'язання задач у відповідності з існуючим технічним завданням; використання сервісів Інтернет і Веб-технологій при реалізації розподілених інформаційних систем; інсталяція програм і програмних систем, налаштування і обслуговування програмно-апаратних засобів; розробка проектної і робочої документації, оформлення закінчених проектних робіт; верифікація програмних рішень, контроль відповідності реалізованих проектів і технічної документації стандартам, технічним умовам і іншим нормативним документам; використання стандартів і методів контролю якості програмної документації.

Фахівці з програмної інженерії володіють такими знаннями, умінням і навиками: структурна декомпозиція робіт і створення оперативних планів роботи виробничих підрозділів при реалізації програмних проектів; управління змістом, термінами, вартістю та якістю, людськими ресурсами, ризиками при розробленні ПЗ; використання мов опису архітектури і інтерфейсу, шаблонів, нотацій, стратегій і методів проектування програмного забезпечення, його структури і архітектури; тестування програмного забезпечення на модульному, інтеграційному і системному рівнях, орієнтованого на формальні специфікації, потоки даних, умови використання, тестування надійності, продуктивності; розробка проектної робочої технічної документації, оформлення закінчених проектних робіт, документування.

Студенти, які обрали напрям «Видавничо-поліграфічна справа», отримують необхідні знання для застосування схемотехнічних методів при проектуванні та експлуатації комп'ютерних видавничих систем; програмування, з використанням алгоритмічної мови Pascal, C++, Prolog, середовища розробки Delphi, СУБД Access і т. д.; проектувати та експлуатувати комп'ютерні видавничі системи; проектувати та експлуатувати системи комп'ютерної реклами та обробки відеоінформації; проектувати та адмініструвати локальні комп'ютерні мережі; конструювати експертні системи автоматизованого реферування та перекладу текстів; розробляти інтелектуальні інформаційні системи видавництва та друкарень.

Диплом бакалавра за напрямом «Видавничо-поліграфічна справа» дає можливість продовжити навчання (терміном 1,5 року) за спеціальністю «Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв».

Фахівець цієї спеціальності згідно з отриманою фундаментальною та спеціальною підготовкою здатний забезпечити фахове виконання таких робіт: проектування та обслуговування автоматизованих систем оброблення текстової та графічної інформації; комплектування та експлуатація

комп'ютерних видавничих систем; організація функціонування мультимедійних комплексів видавничо-поліграфічних систем; оперативне відеоопрацювання інформації та створення ексклюзивної комп'ютерної реклами; проектування та експлуатація експертних систем автоматизованого реферування та перекладу текстів; ремонт та обслуговування обладнання оперативної поліграфії (копіри, різграфи, принтери тощо); комп'ютерне складання, макетування та редагування книжково-журнальної продукції; інсталяція та підтримання системного і прикладного забезпечення комп'ютерних видавничих систем; забезпечення оперативної поліграфії з використанням локальних та глобальних мереж. Кваліфікацію спеціаліста отримують бакалаври через 1,5 року навчання після успішного освоєння професійно орієнтованих дисциплін.

Кваліфікацію магістра (перший науковий ступінь) отримують бакалаври, які мають схильність до наукової роботи і поглиблену теоретичну підготовку, через 1,5 року навчання.

Напрямок підготовки «Філологія» поєднує поглиблене вивчення англійської, німецької або японської мов, загальних мовознавчих дисциплін з вивченням ряду комп'ютерних дисциплін. Це дає можливість готувати фахівців для вирішення цілого ряду актуальних завдань у галузях, що передбачають опис та моделювання фонетичної, граматичної, соматичної та статистичної структур різного типу текстів, створення словників, розроблення нових методик викладання іноземної мови та інформатики. Фахівці спеціальності «Прикладна лінгвістика» необхідні для забезпечення практичних робіт та наукових досліджень за такими основними напрямами: адекватне перетворення текстів в іншомовну форму (переклад), відбір мовного матеріалу з метою вдосконалення методики викладання мов та мовного тестування, уніфікація та стандартизація науково-технічної термінології, лексикографія, оброблення різних типів текстів (наукових, технічних, ділових, усних та письмових).

Потреба у фахівцях прикладної лінгвістики існує в таких сферах діяльності: комп'ютеризація навчання, комп'ютеризований переклад та словники, автоматичні методи оброблення текстової інформації, лінгвістичне забезпечення інформаційних технологій, автоматизація інформаційних робіт, створення систем інформаційного пошуку, автоматичне розпізнавання та синтез мовлення.

Бакалаври прикладної лінгвістики за напрямом «Філологія» після чотирьох років навчання ґрунтовно засвоюють дисципліни з трьох навчальних блоків: гуманітарного, фундаментального та професійно орієнтованого.

Підготовка бакалаврів здійснюється у спеціалізованій навчальній лабораторії та у лінгфонних класах. Для викладання іноземних мов використовуються навчальні матеріали провідних зарубіжних видавництв. Випускники кафедри можуть виконувати практичні роботи та наукові дослідження за такими основними напрямами: адекватне перетворення текстів в іншомовну форму (переклад, зокрема синхронний та комп'ютеризований) на базі двох іноземних мов (англійська та німецька або японська); уніфікація та стандартизація термінології, лексикографія; відбір мовного матеріалу з метою вдосконалення методики викладання мов та мовного тестування; автоматичні методи оброблення текстової інформації; лінгвістичне забезпечення інфор-

маційних систем різних типів; автоматизація інформаційних робіт, створення систем інформаційного пошуку.

Кафедра «Автоматизовані системи управління»

Історія кафедри

Кафедра АСУ створена в грудні 1974 року для підготовки інженерів за спеціальністю 0646 «Автоматизовані системи управління». Щорічний набір на стаціонарну форму навчання був стабільний упродовж 20 років і складав 100 осіб. З 1979 року здійснювалася підготовка інженерів за спеціальністю АСУ для закордонних країн. В цей же час розпочався щорічний набір 25 студентів на вечірню форму навчання.

Кафедра АСУ створювалася на основі групи викладачів кафедри «Інформаційно-вимірвальна техніка» та розміщена на 8-му поверсі щойно введеного в експлуатацію 5-го навчального корпусу. Перший штатний розпис кафедри включав лише 5 осіб: виконуючий обов'язки завідувача кафедри, доцент, к. т. н. І. М. Огородник, старший викладач, к. т. н. Д. Є. Марунчак та асистенти К. М. Обельовська, М. І. Струк, Р. О. Ткаченко.

Новим поштовхом для розвитку кафедри стало обрання в 1976 році на посаду завідувача кафедри доцента Л. О. Лукачука — тодішнього декана факультету автоматики. Викладацький склад зріс утричі, була відкрита аспірантура, укладені перші госпдоговори, створена науково-дослідна лабораторія НДЛ-62, філіал кафедри при СКТБ системотехніки ВО «Електрон», сформувався науковий напрямок кафедри — методи та засоби обчислювальної техніки та систем управління.

З 1982 р. до 1992 р. кафедрою завідував доцент Л. П. Фабрі. Продовжувалося формування колективу кафедри, були захищені перші кандидатські дисертації, зміцнилися взаємовигідні зв'язки із провідними підприємствами та академічними установами Львова, значно розширилася госпдоговірніа тематика. Розвинулися нові напрями наукових досліджень — методи і засоби обробки мовних сигналів та автоматизація проектування банків і баз даних. Розпочалася підготовка фахівців за спеціалізацією «Автоматизовані системи наукових досліджень та комплексних випробувань».

З 1992 року завідувачем кафедри є її випускник, доктор технічних наук, професор Ю. М. Рашкевич.

Протягом наступних років проведені організаційні та методичні заходи, пов'язані з переходом на багаторівневу (бакалавр, спеціаліст, магістр) систему підготовки фахівців. Кафедра двічі в 1993 та 1998 роках пройшла державну акредитацію на найвищий — четвертий рівень, розпочата підготовка іноземних спеціалістів та аспірантів на контрактній основі, суттєво покращена матеріальна та методична база для проведення навчального процесу.

За період з 1974 р. по 1998 р. випущено 2606 спеціалістів; з них стаціонарної форми навчання — 2062 випускники, в тому числі 138 іноземних інженерів і магістрів (для Німеччини та Чехословаччини). На сьогодні кафедрою АСУ підготовлено понад 3000 фахівців для вітчизняного господарства та 160 спеціалістів для Куби, Болгарії, Польщі, Німеччини, Чехословаччини, В'єтнаму, Бангладеш, Непалу, Монголії, Конго, Шри-Ланка.



Колектив кафедри автоматизованих систем управління

З 1994 р. згідно з постановою КМ України № 325 кафедра перейшла на дворівневу систему підготовки: бакалавр — за базовим напрямом «Комп'ютерні науки» та спеціаліст/магістр за спеціальностями 7.080401/8.080401 «Комп'ютеризовані системи обробки інформації та управління» і 7.080404 «Технологія автоматизованої обробки текстової і графічної інформації».

В 1998 р. кафедра розпочала підготовку бакалаврів базового напрямку «Легка промисловість», який в 2001 р. перейменований на «Видавничо-поліграфічну справу» (шифр 0927).

Щорічно набір на перші курси стаціонарної форми навчання для базового напрямку КН складав 2 або 3 групи бюджетного та комерційного контингенту і 1 групу змішаного контингенту за напрямом ВПС.

В 2002 р. здійснено перший випуск бакалаврів за напрямом «Легка промисловість», які в 2002/2003 н. р. продовжили навчання за спеціальністю «Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв». У 2003 р. кафедра отримала акредитацію на випуск спеціалістів за даною спеціальністю.

У 2004 р. кафедра отримала ліцензію на підготовку магістрів за спеціальністю «Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв». Ліцензійний обсяг прийому становить 25 осіб і відповідає встановленим нормам. У 2005 р. відбувся перший випуск магістрів за цією спеціальністю.

Кадровий стан

Завідувачем кафедри є доктор технічних наук, професор Рашкевич Юрій Михайлович, який працює на кафедрі на постійній основі з 1977 року, з 1992 року — завідувачем кафедри. У 1977 р. Ю. М. Рашкевич закінчив Львівський політехнічний інститут, факультет автоматики, кафедру «Автоматизовані системи управління». В 1986 р. захистив кандидатську дисертацію в Інституті кібернетики АН УРСР, а у 1997 році — докторську дисертацію в ДНДІ Інформаційної інфраструктури АН України. Звання професора присвоєно в 2001 році.

Протягом останніх п'ятнадцяти років кафедра збільшила свій чисельний склад з 25 до 40 осіб. Сьогодні на

кафедрі працюють 6 докторів наук (Ю. М. Рашкевич, М. О. Медиковський, В. В. Різник, Р. О. Ткаченко, Л. С. Сікора та І. Г. Цмоць), 22 доценти, кандидати наук, 3 старших викладачі та 7 асистентів.

Навчально-методична робота

На кафедрі проводиться велика методична і організаційно-наукова робота по створенню інформаційного забезпечення підготовки бакалаврів, спеціалістів та магістрів. Для забезпечення навчального процесу видаються методичні матеріали: методичні вказівки до практичних та лабораторних занять, методичні вказівки до курсового та дипломного проектування, конспекти лекцій або методичні вказівки до лекційних курсів, навчальні посіб-

ники, в тому числі з грифом Міністерства освіти і науки України, підручники, термінологічні словники, автоматизовані навчальні системи, САПР, пакети прикладних програм для курсового та дипломного проектування. Фонди методичних матеріалів і посібників знаходяться в кафедральній бібліотеці. Кожен студент має можливість індивідуально працювати з методичними, технічними і комп'ютерними засобами навчання. На кафедрі ефективно впроваджуються сучасні методи навчання, які забезпечують достатній рівень викладання інформаційних технологій. Кожен студент може працювати індивідуально в комп'ютерних класах в позанавчальний час.

Якісна підготовка студентів забезпечується не лише наполегливою працею висококваліфікованого професорсько-викладацького складу, застосуванням новітніх освітніх технологій та методик, але і систематичною наполегливою виховною роботою із студентами, зусиллями наставників академічних груп. Наставники обираються з числа кваліфікованих педагогів, які спрямовують свою діяльність на мотивацію студентів до засвоєння знань і вмінь, а також на проведення цікавого та змістовного дозвілля у позанавчальний час у численних гуртках, творчих художніх колективах, спортивних секціях, які працюють у Львівській політехніці.

При проведенні профорієнтаційної роботи серед учнівської молоді використовуються традиційні лекції провідних викладачів кафедри, дні відкритих дверей, довготривалі форми профорієнтаційної роботи.

На кафедрі «Автоматизовані системи управління» щомісяця проводяться засідання методичного семінару, на які виносяться проблеми вдосконалення навчального процесу, розглядаються напрями покращення методичного забезпечення спеціальностей «Інформаційні управляючі системи та технології» та «Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв».

Наукова робота

Основним науковим напрямом кафедри є розробка математичних методів та моделей, інформаційних, програмних та технічних засобів автоматизованих систем обробки інформації та управління.

На кафедрі сформовані наступні наукові школи, які проводять фундаментальні та прикладні дослідження, готують спеціалістів вищої кваліфікації, мають налагоджені міжнародні зв'язки:

1. «Обробка сигналів в системах керування» (науковий керівник — д. т. н., професор Ю. М. Рашкевич). Наукова група (доценти З. Я. Шпак, К. М. Обельовська, Р. С. Марцишин, Ю. Є. Кінаш) працює над проблемами цифрової обробки мовних сигналів, подальшим формуванням та вдосконаленням теорії та практики інтерактивних систем керування. Дослідження в цих напрямках дозволяють покращити ефективність функціонування інтерактивних систем керування, враховувати в процесі керування стан оператора, використовувати сучасні технології та апаратне забезпечення паралельної обробки сигналів. Дослідження, в яких беруть участь пошукачі З. Шиманські та Р. Фігура (Польща), проводяться також для звуків польської мови. Доценти Д. Пелешко, Б. Демида та асистент Н. Кустра досліджують проблеми підвищення роздільної здатності в системах реального часу. На основі отриманих результатів побудовано систему автоматизованого обліку хліба для хлібопекарень. Третім напрямом є побудова автоматизованих систем управління. В результаті проведених робіт (доценти Д. Пелешко, Б. Демида та Д. Зербіно) побудовано систему автоматизованого обліку електроенергії, автоматичну систему керування процесом нафтовидобутку, підсистему розпаралелювання обробки інформації для SCADA системи TraceMode.

2. «Впровадження новітніх інформаційних технологій в навчальний процес» (науковий керівник — кандидат технічних наук, доцент Д. Д. Пелешко). З 2000 року наукова група (доценти Д. Д. Пелешко, Б. А. Демида, Н. Д. Лотошинська, М. А. Назаркевич, Л. П. Фабрі, асистенти М. С. Пасека, Н. О. Кустра, інженер Х. Ямнюк) опрацьовує проблеми розроблення та впровадження систем організації та менеджменту навчального процесу. В рамках цих досліджень кафедра брала участь у двох міжнародних проєктах: в рамках програми Tempus та однієї з інноваційних програм ООН.

3. «Системи видобутку даних нейроподібного типу» (науковий керівник — д. т. н., професор Р. О. Ткаченко). У рамках державної науково-технічної програми «Образний комп'ютер» професор Р. О. Ткаченко та д. т. н. І. Г. Цмоць проводили роботи з розробки базових компонентів інформаційних технологій для введення зображень з високою роздільною здатністю та чутливістю, швидкого адаптивного аналізу, розпізнавання, компресії, архівації та пошуку аудіо-, відеоінформації для образного комп'ютера. Здійснюються дослідження за тематикою науково-дослідної роботи «Нейромережеві ситуаційні карти особливостей для візуалізації режимів енергопостачальних компаній» у напрямі створення неітераційних засобів для відображення в реальному часі інформації щодо функціонування електроенергетичних систем регіонального рівня. Основою для досліджень є розроблена під керівництвом професора Ткаченка Р. О. на основі геометричного підходу високоефективна парадигма «функціонал на множині табличних функцій», яка відзначається покращеними характеристиками за швидкістю та точністю навчання нейро-



Посол Японії ознайомлюється з результатами виконання міжнародного гранту на кафедрі автоматизованих систем управління

мереж. З професором Р. О. Ткаченком співпрацюють к. т. н. Ю. В. Цимбал та ас. О. М. Павлюк, асп. А. В. Дорошенко. Результати досліджень впроваджуються у ВАТ «Львівобленерго», у авторському курсі Р. О. Ткаченка «Нейронні мережі та елементи адаптивних систем».

4. «Методи структурної оптимізації» (науковий керівник — д. т. н., професор В. В. Різник). Професор В. В. Різник, доцент О. Я. Різник, ст. викл. Б. І. Балич, доцент Я. П. Романчук, ст. викл. А. М. Ковальчук, асп. Д. Ю. Скрибайло-Леськів працюють над проблемами структурної оптимізації систем та розширення концепції ідеальних кільцевих в'язанок в інформаційних технологіях. Зокрема, доц. О. Я. Різник працює над тематикою, пов'язаною з дослідженням методів компресії інформації, захисту даних від несанкціонованого доступу з використанням комбінаторної оптимізації. Ст. викл. А. М. Ковальчук працює над дослідженням закономірностей розподілу простих чисел в нескінченних послідовностях натуральних чисел (арифметичних прогресіях та квадратичних поліномах).

5. «Паралельне програмування та штучний інтелект» (науковий керівник — д. т. н. І. Г. Цмоць). Доц. Д. Д. Зербіно, к. т. н., доц. А. Є. Батюк, доценти С. П. Стрянець, В. О. Костовський, О. В. Кузьмін працюють над розвитком методів паралельних обчислень: паралельної обробки за допомогою однорідних обробляючих структур (клітинних автоматів); аналізу зображень та аналізу інтерференційних картин, які утворюються при опроміюванні об'єктів. Проводяться роботи з моделювання і прогнозування природних явищ. Розроблено автоматизовану систему моніторингу стану довкілля.

6. «Інтелектуалізація систем керування» (Наукові керівники — професори М. О. Медиковський та Л. С. Сікора). Професори Л. С. Сікора, М. О. Медиковський, доценти І. М. Дронюк, Я. В. Ковівчак, Є. С. Струк, І. М. Огородник працюють над подальшим розвитком нової парадигми у теорії автоматизованого керування, а саме — інтелектуалізації систем керування. Дослідження базуються на сучасних здобутках і тенденціях фундаментальної науки, досвіді інших розділів технічної науки, використанні можливостей сучасного інструментарію. При цьому залучають нові, уже сформульовані авторами концепції: енергоресурсна — аналіз і синтез структури системи керування; енергоактивності об'єкта — формування простору станів та цільового простору.

При кафедрі функціонують науково-дослідна лабораторія НДЛ-62 та держбюджетна група, на базі яких вико-

нуються фундаментальні та прикладні дослідження й розробки.

Кафедра здійснює підготовку наукових кадрів через аспірантуру та докторантуру за спеціальностями 05.13.03 «Системи та процеси керування» та 05.13.06 «Інформаційні технології». Створена спеціалізована Вчена рада Д.35.052.14 (голова — зав. каф. АСУ д. т. н., проф. Ю. М. Рашкевич) по захисту докторських та кандидатських дисертацій за спеціальностями 05.13.03 «Процеси та системи керування», 05.13.06 «Інформаційні технології», 01.05.04 «Системний аналіз та теорія оптимальних рішень» та 05.13.23 «Системи та засоби штучного інтелекту».

На кафедрі діє постійний відкритий науковий семінар «Методи та засоби сучасних інформаційно-управляючих технологій», на якому провідні науковці Львівської політехніки викладають останні наукові досягнення в різноманітних галузях, доповідаються кандидатські та докторські дисертації тощо. Участь в роботі семінару приймають не лише викладачі кафедри АСУ, а й співробітники інших кафедр Львівської політехніки та й інших вузів.

Матеріально-технічне забезпечення

Протягом останніх років проведена реорганізація та оновлення лабораторної бази кафедри АСУ. Створені нові лабораторії (лабораторія розподілених інформаційних технологій та лабораторія програмування інформаційних систем), повністю оновлено обладнання лабораторій електроніки та електротехніки, схемотехніки ЕОМ, мікропроцесорної техніки та додрукарської підготовки видань.

В 2002–2007 роках повністю оновлений парк комп'ютерної техніки та створена загальнокафедральна комп'ютерна мережа, яка охоплює чотири комп'ютерних класи, наукові лабораторії, викладацькі кімнати та секретаріат кафедри.

Сучасний стан та міжнародні зв'язки

Кафедра має наукову співпрацю з Торонтським Університетом (Канада), Західносаксонською вищою школою (Цвікау, ФРН), Політехнікою Вроцлавською та Жешівським університетом (Польща), Польсько-японським інститутом комп'ютерної техніки (Варшава, Польща), Політехнікою Шльонською (Глівіце, Польща), Інститутом системного аналізу (Відень, Австрія), Віденським технічним університетом (Відень, Австрія), Університетом Дербі (Дербі, Англія), Обчислювальним центром Сибірського відділення Академії наук Росії (Новосибірськ, Росія). Результатами цієї співпраці є підготовка міжнародних проектів, проведення спільних наукових досліджень. Окрім того, в рамках міжнародної співпраці щороку 5–10 викладачів проходять наукове стажування за кордоном.

Важливим етапом вдосконалення технологій навчання та підвищення ефективності використання лабораторної бази кафедри стало створення в 2000–2001 рр. та впровадження в навчальний процес з 2001/2002 н. р. автоматизованої системи організації та управління навчальним процесом. Систему створено в рамках виконання міжнародного проекту за програмою TEMPUS/TACIS. Основним завданням системи є централізоване зберігання всієї навчально-методичної документації кафедри, забезпечення можливості оперативного керування навчальним процесом в рамках кожної дисципліни, надання студентам можливості доступу до навчальних матеріалів засобами Інтернет, використання

сучасних інформаційних технологій для організації спілкування викладач—студент та студент—студент, оперативного контролю ходу виконання навчальної програми, підвищення ефективності самостійної роботи студентів.

У розвиток даного проекту з 2005 року кафедра брала участь у Польсько-японсько-українському проекті «Передавання інформаційних технологій Україні» та «Польська допомога», суть яких полягає у впровадженні новітніх інформаційних технологій у навчальний процес. В рамках цього проекту створено сучасну лекційну аудиторію, споряджену новітніми мультимедійними засобами та можливостями ведення відеоконференцій, розроблено навчальну програму та електронні курси для можливості отримання фаху бакалавра комп'ютерних наук дистанційно.

В період з 2005 по 2006 рр. працівники кафедри брали участь в міжнародному проекті Idealist-Extend. Партнерами проекту були представники понад 10 країн Європи. Метою проекту було подолати перешкоди на шляху до зближення організацій та окремих осіб, які беруть участь у програмі ЄС «Технології інформаційного суспільства».

У 2007 році працівники кафедри виконали проект «Спільнота Споживачів та Громадські Об'єднання», який фінансувався Євросоюзом та керувався представництвом ООН в Україні. Метою проекту була розробка дистанційного курсу «Споживчі знання» для включення в цикл гуманітарної і соціально-економічної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційних рівнів молодих спеціалістів та бакалаврів до курсу дисципліни «Економічна теорія».

З 2006 року у співпраці із Політехнікою Шльонською (Глівіце, Польща) реалізовується спонсорований Європейською комісією проект, у рамках якого фінансуються навчання 5 магістрів у Польщі та візити провідних професорів Політехніки Шльонської до Львова.

Перспективи розвитку

Доцільність та перспективність існування підготовки фахівців за напрямками інформаційних управляючих систем та видавничо-поліграфічної справи обґрунтовується постійно зростаючим попитом на спеціалістів у галузях інформаційних технологій та друкарської справи. Це зумовлено зростанням рівня комп'ютеризації сучасних виробництв та впровадженням новітніх інформаційних технологій. Окрім того, поява нових напрямів у промисловості не лише розширює ринок праці, а й ставить нові вимоги до фаху спеціалістів з додрукарської підготовки. Додатковим позитивним фактором зростання попиту на фахівців є відродження економічної активності в державі протягом 2000–2007 років. Це знаходить підтвердження в наявності сталого конкурсу абітурієнтів на напрями підготовки, які веде кафедра.

Необхідно також відзначити, що значна кількість студентів розпочинає свою трудову діяльність вже на стадії навчання в університеті. Так, наприклад, 20–25 % студентів 4-го курсу, 55–60 % студентів 5-го поєднують навчання з роботою за обраною спеціальністю.

Аналіз національного ринку праці та досвід зарубіжних країн дозволяє стверджувати, що в найближчі 5–10 років буде зберігатись тенденція до зростання попиту фахівців в області сучасних прикладних комп'ютерних інформаційних технологій.

Існуюча навчальна програма та особливості підготовки студентів забезпечують нашим випускникам достатньо широкий рівень знань та можливості спеціалізації в процесі роботи по закінченні університету. В той же час кафедра планує використовувати можливості додаткової спеціалізації випускників на замовлення окремих організацій шляхом формування вибіркового блоку дисциплін.

Кафедра «Інформаційні системи та мережі»

Кафедра «Інформаційні системи та мережі» створена 1 червня 1995 року. Особливою передумовою створення кафедри та відкриття підготовки фахівців за спеціальністю «Інтелектуальні системи прийняття рішень» у Львівській політехніці стало організаційно-структурне оформлення нової молоді наукової школи з проблематики систем баз і банків даних та знань, яку очолюють професор А. О. Стогній (Інститут прикладної інформатики — м. Київ) та В. В. Пасічник (Національний університет «Львівська політехніка»).

На час утворення кафедри ІСМ у Львівській політехніці було розгорнуто комплексні наукові дослідження з проблематики інформаційного моделювання, систем баз даних та знань, розподілених інформаційних систем та мереж. Захищено 7 кандидатських та одна докторська дисертація за науковою спеціальністю «Теоретичні основи інформатики та кібернетики», опубліковано ряд монографій та сотні статей у вітчизняних та зарубіжних журналах.

Незмінним завідувачем кафедри є доктор технічних наук, професор Пасічник Володимир Володимирович.

Науковими напрямками кафедри є «Інформаційне моделювання», «Системи баз даних та знань», «Розподілені інформаційні системи та мережі», «Системи штучного інтелекту та інженерія знань».

Викладацький склад кафедри постійно поповнюється і на сьогоднішній день складає 45 працівників: 3 професори, 19 доцентів, 4 старші викладачі, 17 асистентів та 2 наукові співробітники. Середній вік працівників — 37 років.

Кафедра систематично видає підручники з грифом Міністерства освіти і науки України. Так, зокрема, за 2006–2007 роки видано такі підручники: В. А. Резніченко, В. В. Пасічник «Організація баз даних та знань», Ю. В. Нікольський, В. В. Пасічник, Ю. М. Щербина «Дискретна математика», Є. В. Буров «Комп'ютерні мережі», А. В. Катренко «Дослідження операцій». Окрім цього, на кафедрі систематично публікуються монографії та навчальні посібники. У 2007 році опубліковано монографію «Глобальні інформаційні системи та технології: моделі ефективного аналізу, опрацювання та захисту інформації» В. В. Пасічника, П. І. Жежнич, Р. Б. Кравця, А. М. Пелещишина, Д. О. Тарасова, посібники «Логічне і функційне програмування» В. М. Заяць, М. М. Заяць та «Розроблення комплексних Веб-сайтів за допомогою мови програмування Perl» А. М. Пелещишина, П. І. Жежнич, О. В. Марковця.

З 1994 року кафедра є співorganizатором Всеукраїнських спеціалізованих виставок «Комп'ютер + Бізнес», які щорічно проходять у Львові.

Доцент кафедри Ю. В. Нікольський брав участь у виставках «ЦеБІТ-2007» та «ЦеБІТ-2008» на експозиції МОН України, яка проводилась у м. Ганновері (Німеччина). На ній експонувалась інформаційно-комп'ютерна система

«Програмний тренажер для навчання жестовій мові людей, які втратили слух».

Докторант кафедри С. Ю. Юриш за свої винаходи отримав 4 патенти.

Старшим викладачем кафедри ІСМ Р. О. Голощуком розроблений оригінальний авторський проект дистанційного мережевоцентричного тестування рівня знань школярів. Проект зорієнтований на впровадження технологій дистанційного навчання у середній школі та для проведення олімпіад і турнірів з інформатики.

Доценти А. М. Пелещишин, П. І. Жежнич та асистент Т. Б. Гулка є авторами унікальної системи автоматизації діяльності музеїв та галерей «Електронний музей», яка експонувалась на багатьох міжнародних виставках та впроваджена у кількох музеях Львова.

Працівники кафедри постійно доповідають про свої наукові здобутки на фахових конференціях. Лише у 2007 році працівники кафедри виступили з доповідями на 12 міжнародних та 5 національних конференціях.

Щорічно науковці кафедри публікують у міжнародних та вітчизняних наукових виданнях понад 100 статей та тез.

При кафедрі діє держбюджетна група, яка проводить роботи за завданням Міністерства освіти і науки України на тему ДБ «Дактиль»: «Математичне моделювання та програмна реалізація системи перекладу з жестової мови» (керівник теми д. т. н., завідувач кафедри В. В. Пасічник).

При кафедрі діє аспірантура, яку щороку успішно закінчують 3–4 аспіранти.

Кафедра «Інформаційні системи та мережі» підтримує тісні міжнародні контакти з компанією «Західно-Український Менеджмент Консалтинг» за програмою TACIS, з Університетом Бундесверу м. Мюнхена (Німеччина), з компаніями «Silvan Prometrics» (США) та «Cisco» (США), фірмою ORACLE AG (Швейцарія).

Кафедра «Програмне забезпечення»

Історія кафедри

Для забезпечення потреб регіону у підготовці висококваліфікованих розробників програмного забезпечення за ініціативою проф. Р. П. Базилевича у Львівській політехніці в серпні 1990 р. була утворена одна з перших в Україні кафедра програмного забезпечення. Кафедра готувала інженерів за спеціальністю «Програмне забезпечення обчислювальної техніки та автоматизованих систем», потреба регіону в яких згідно з проведеним опитуванням вже на той час складала щорічно не менше 200 фахівців — розробників складних програм. З 2001 року кафедра програмного забезпечення входить до складу Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Кафедра ПЗ була створена на основі групи викладачів кафедри прикладної математики: доцентів Р. А. Мельника, В. М. Семотюка, Є. Н. Федорчука, В. М. Зайця, О. С. Федоришина, ст. викл. В. В. Рицара та доцента М. А. Паленички.

Першим завідувачем кафедри став її ідейний натхненник та засновник професор, д. т. н. Роман Петрович Базилевич, академік АІН України, дійсний член Наукового товариства ім. Шевченка, член Американської комп'ютерної асоціації (ACM), IEEE (Institute of Electrical Engineering), який очолював кафедру протягом 1990–2001 рр. Під його керівництвом на

кафедрі був створений науковий напрям та запропоновано ряд оригінальних нових методів в області автоматизації конструкторського проектування та важковирішуваних комбінаторних задач високих та надвисоких розмірностей. Р. П. Базилевич ініціював проведення та був науковим керівником п'яти міжнародних науково-практичних конференцій з українізації комп'ютерів та ряду конференцій з автоматизованого проектування. В цей час кафедра налагодила тісні зв'язки з відомими світовими навчальними центрами, проф. Р. П. Базилевич проводив наукові дослідження в Каліфорнійському та, як переможець конкурсу ім. Фулбрайта уряду США, в Гарвардському університетах США. В цей же час кафедра виконувала значний обсяг господарських робіт на замовлення підприємств Радянського Союзу, а потім і України.

Разом з підготовкою інженерів та магістрів на кафедрі почала діяти аспірантура та спеціалізована Вчена рада із захисту кандидатських дисертацій зі спеціальності «Математичне моделювання в наукових дослідженнях», на якій захистили дисертації доцент Є. Н. Федорчук, асистент Т. М. Телюк. Все це сприяло формуванню та розвитку індустрії розробки програмного забезпечення в регіоні. Конкурс абітурієнтів був та залишається одним з найбільших в університеті та Інституті комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Випускники кафедри працюють в провідних ІТ-компаніях не тільки Львівщини і України, але й Європи.

З 2001 по 2004 рр. кафедрою завідував член-кореспондент НАН України, доктор технічних наук, професор Володимир Володимирович Грицик. За час його керівництва на кафедрі значно оновлено матеріально-технічну базу, створено комп'ютерну мережу кафедри, розвинуто навчально-методичне забезпечення. На спеціалізованій Вченій раді під головуванням В. В. Грицика захистили докторську дисертацію доцент кафедри Р. М. Камінський і кандидатську дисертацію доцент О. Є. Білас.

Новим поштовхом для розвитку кафедри стало обрання в 2004 році на посаду завідувача кафедри доктора технічних наук, професора Дмитра Васильовича Федасюка, проректора Національного університету «Львівська політехніка», дійсного члена Наукового товариства імені Шевченка.

Під його керівництвом на кафедрі поновлені та скориговані навчальні плани, запроваджені нові навчальні дисципліни, отримано ліцензійне програмне забезпечення компанії Microsoft, започатковано та проведено організаційні та методичні заходи, пов'язані з утворенням нового напрямку підготовки — програмної інженерії. Протягом останніх трьох років суттєво покращена матеріально-методична база для проведення навчального процесу. Значно збільшено кадровий потенціал кафедри. Розширилися зв'язки кафедри з промисловістю — провідними ІТ-компаніями України та Польщі; викладачі та студенти кафедри регулярно підвищують кваліфікацію в українських (SoftServe, Lohika, Eleks Software, Advantis, та ін.) і польських компаніях (Comarch) та беруть участь у виконанні реальних проектів зі створення програмного забезпечення. Ряд співробітників кафедри отримали статус сертифікованих спеціалістів Microsoft (доценти Т. О. Коротеєва, В. С. Яковина, асистент П. В. Сердюк).

Кафедра ПЗ перебуває в постійному розвитку: модифікуються дисципліни згідно з розвитком інформаційних технологій програмування, збільшується кількість викладачів та студентів. З 1997 року кафедра готує бакалаврів за напрямом 6.080403 «Комп'ютерні науки», а також спеціалістів та магістрів за спеціальностями 7.080403 та 8.080403 «Програмне забезпечення автоматизованих систем». З 2000 р. кафедра розпочала підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за новою спеціалізацією 7.080403.01 «Програмне забезпечення в бізнесі, менеджменті та підприємстві». З 2007 р. кафедра розпочала підготовку бакалаврів за новим напрямом «Програмна інженерія».



Лекція доцента кафедри програмного забезпечення В. М. Семютюка

Кадровий склад

Викладацький склад кафедри налічує 30 осіб. Сьогодні на кафедрі працюють 7 професорів, докторів наук (Д. В. Федасюк, Р. П. Базилевич, Р. А. Мельник, Я. П. Драган, П. М. Сопрунюк, П. О. Савенко, д. т. н., доцент Л. М. Журавчак), 9 доцентів, кандидатів наук, 4 старші викладачі та 10 асистентів. В аспірантурі на кафедрі навчаються 8 аспірантів денної та заочної форми навчання та 1 здобувач наукового ступеня.

Навчально-методична робота

На кафедрі проводиться велика методично-організаційна робота з метою покращення умов підготовки бакалаврів, спеціалістів і магістрів.

Видаються навчальні посібники, методичні вказівки, конспекти лекцій. Щорічно розробляються і оновлюються робочі програми, які розглядаються і затверджуються на засіданнях кафедри. Зокрема, серед навчально-методичного забезпечення кафедри можна виділити такі роботи:

— Федасюк Д. В. Методи та засоби теплового проектування мікроелектронних пристроїв. — Львів: Вид-во Державного університету «Львівська політехніка», 1999. — 228 с.

— Мельник Р. А. Програмування для Інтернету на основі Java-технології. — Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2003. — 180 с.

— Мельник Р. А. Програмування для WEB- та SQL-серверів. — Львів: Вид-во Національного університету «Львівська політехніка», 2006. — 140 с.

— Мельник Р. А. Програмування для мереж на основі NET технології (на прикладі C#). — Львів: Вид-во «Українські технології», 2008. — 200 с.

Фонди методичних матеріалів і посібників зберігаються в кафедральній бібліотеці. Кожен студент має можливість

індивідуально працювати з методичними, технічними і комп'ютерними засобами навчання. На кафедрі ефективно впроваджуються сучасні комп'ютеризовані технології навчання, які забезпечують можливість самостійного навчання та перевірки засвоєння знань студентами.

Наукова робота

Кафедра програмного забезпечення працює за напрямом «Програмне та математичне забезпечення автоматизованих систем».

На кафедрі сформовані наукові групи за напрямами, які ведуть фундаментальні та прикладні дослідження, готують спеціалістів вищої кваліфікації, мають налагоджені міжнародні зв'язки:

1. «Математичне та програмне забезпечення теплового проектування мікроелектронних систем» (науковий керівник — д. т. н., професор Д. В. Федасюк). Наукова група (доценти Є. В. Левус, О. Є. Білас, В. С. Яковина, асистенти П. В. Сердюк, Н. Б. Мельник, аспірант Ю. Б. Семчишин) працює над вдосконаленням і розвитком математичних моделей, методів та алгоритмів теплового проектування для систем функціонування з розподіленими обчисленнями. Доцент Є. В. Левус проводить дослідження в галузі математичного та програмного забезпечення для систем автоматизованого теплового проектування складних об'єктів електроніки. На основі отриманих результатів побудовано Internet-орієнтовану систему температурного аналізу WebTAFS. Доцент О. Є. Білас займається створенням методів та алгоритмів розробки самоорганізаційних карт. Доцент В. С. Яковина досліджує проблеми безпеки систем розподілених обчислень, програмної реалізації, тестування та аналізу криптографічних алгоритмів. У рамках цього наукового напрямку опубліковано 2 монографії, навчальний посібник, понад 140 наукових праць, серед яких статті в провідних журналах світу, виступи на наукових міжнародних конференціях в Німеччині, Франції, Італії, Угорщині, Польщі, Словаччині, Естонії, Вірменії, Росії та ін. У 2007 році за даним напрямом виконувалась держбюджетна тема ДБ/НМ «Математичне та програмне забезпечення мережевих систем теплового проектування сучасних МЕР».

2. «Розробка та дослідження алгоритмів для оптимізації розв'язків транспортних задач високої вимірності» (науковий керівник — д. т. н., професор Р. П. Базилевич). Наукова група (доценти Т. О. Коротеєва, В. М. Семотюк, Є. Н. Федорчук, Н. Я. Павич, асистент А. Р. Ждан, аспірант Р. К. Кутельмах) розробляє алгоритми розв'язування складних



Заняття в комп'ютерній лабораторії кафедри програмного забезпечення

комбінаторних задач кластеризації, розбиття, пакування, розміщення та трасування. Запропоновано принципово новий варіант методу сканувальної області, який передбачає використання стохастичних алгоритмів для отримання якісних результатів. Розвинута власна методологія розв'язування важковирішуваних комбінаторних оптимізаційних задач неполіноміальної складності великої та надвеликої розмірності на основі методу оптимального згортання схеми. Доцент Т. О. Коротеєва проводить дослідження та розробку алгоритмів оптимізації ієрархічного трасування НВІС у дво- та тривимірному просторі. На основі отриманих результатів побудовано систему трасування ПЛІС. Доцент В. М. Семотюк досліджує алгоритмічне та програмне забезпечення інтелектуальних комп'ютерних навчальних систем та середовищ. Доцент Є. Н. Федорчук займається дослідженнями алгоритмів кластеризації баз даних на основі оптимізаційних критеріїв. За напрямами досліджень наукової школи опубліковано понад 300 наукових і методичних публікацій, в тому числі 2 монографії, 2 навчальні посібники та 11 авторських свідоцтв на винаходи. У 2007 році за даним напрямом виконувалась держбюджетна тема ДБ/Екстр «Алгоритмічні програмні засоби для розв'язування неполіноміальних комбінаторних задач методом оптимального згортання».

3. «Алгоритми та ПЗ декомпозиції, апроксимації візуальних образів для їх збереження та розпізнавання на основі кластерного аналізу» (науковий керівник — д. т. н., професор Р. А. Мельник). Наукова група разом з аспірантами працює над розробкою методів, моделей, алгоритмів декомпозиції, кодування, апроксимації зображень та їх практичною реалізацією в програмній системі. Успішно вирішуються комбінаторні задачі неполіноміальної складності, для яких немає ефективних математичних методів їх розв'язування, створено методи нечіткої кластеризації та накладання макромоделей, кодування та розпізнавання візуальної інформації, зберігання та ефективного пошуку даних великих обсягів. Всього за науковою тематикою здійснено понад 150 публікацій, опубліковано монографію та три навчальні посібники.

4. «Системний аналіз в соціальних і виробничих системах» (науковий керівник — д. т. н., професор Я. П. Драган). Аспіранти та докторанти в рамках школи професора Я. П. Драгана займаються створенням моделей систем, які носять інноваційний характер; дослідженнями синергетики



Захист магістерської роботи на кафедрі програмного забезпечення

та ритміки явищ і процесів у складних системах різної природи, розробленням методів і засобів імовірнісного та статистичного аналізу, побудовою стохастичних моделей, мірництва й оцінення характеристик об'єктів. В даній області досліджень опубліковано понад 350 наукових праць, серед яких 10 монографій і посібників для вищих закладів освіти, 3 препринти; посібник із взаємодії фізичних полів з біооб'єктами.

Матеріально-технічне забезпечення

У 2001–2008 роках повністю оновлений парк комп'ютерної техніки та створена кафедральна локальна комп'ютерна мережа, яка охоплює три комп'ютерні класи, наукові лабораторії та секретаріат кафедри. Усі комп'ютери об'єднані в мережу, оснащені відповідним сучасним програмним забезпеченням, мають вихід в Інтернет.

Міжнародна науково-технічна співпраця

Кафедра здійснює наукову співпрацю з Каліфорнійським університетом (Сан-Дієго, США), Іллінойським університетом (Чикаго, США), Гарвардським університетом (штат Массачусетс, США), Інститутом інженерів-електриків Великобританії, Американською комп'ютерною асоціацією (АСМ), Жешувським Університетом (Польща), Університетом м. Бордо (Франція), фірмою SOMARCH (Польща), фірмою ERICPOL (Польща).

Проф. Р. П. Базилевич, як переможець Програми академічних обмінів ім. Фулбрайта, пройшов стажування у Гарвардському університеті (США), доцент Р. А. Мельник пройшов стажування на фірмі CDV Apple Computer з вивчення сучасних технологій програмування та основ бізнесу за програмою Ренселверського політехнічного інституту м. Тройя, штат Нью-Йорк, США.

Протягом 2005–2006 років працівники кафедри та Університету Артуа (м. Бетін, Франція) приймали участь у виконанні міжнародного проекту М/78-2005 «Застосування еволюційних та декомпозиційних алгоритмів для розв'язування динамічної транспортної задачі» під керівництвом проф. Р. П. Базилевича. Під час виконання цього проекту вперше запропоновано декомпозиційний підхід до розв'язування транспортної задачі. Запропоновано алгоритми динамічного розбиття робочого поля на макродискрети з виявленням кластерів, знаходження макромаршруту, алгоритми знаходження субоптимальних шляхів в макродискретах на основі модифікованих відомих алгоритмів з введенням умовних ребер, широкий спектр нових алгоритмів локальної оптимізації з застосуванням методу сканувальної області, алгоритми глобальної оптимізації.

У 2007–2008 рр. кафедра бере участь в українсько-французькому проекті «Дніпро» разом з французьким партнером Університетом м. Бордо в рамках виконання науководослідної роботи «Транспортні та мережні задачі великої розмірності зі специфічними властивостями: кооперація кластеризаційних та еволюційних алгоритмів для оптимізації розв'язків».

Кафедра «Системи автоматизованого проектування»

Кафедра систем автоматизованого проектування — САПР заснована на базі наукового напрямку, очолюваного академіком АІН України, д. т. н., професором В. О. Ковалем на кафедрі «Конструювання та технологія виробництва



Практичне заняття на кафедрі САПР проводить У. Б. Марікуца

радіоапаратури». У 1989 р. вона відокремилася як самостійний підрозділ під керівництвом професора В. О. Ковалю.

Перший склад кафедри — завідувач професор В. О. Коваль, доценти М. В. Лобур, І. І. Мотика, С. П. Ткаченко, Д. В. Федасюк.

В 1992 році кафедра увійшла до складу новоствореного факультету комп'ютерної техніки та інформаційних технологій.

У 1996–2000 роках кафедру очолював кандидат технічних наук, доцент І. І. Мотика. З 2000 року кафедрою керує доктор технічних наук, професор М. В. Лобур.

Кафедра входить до складу Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій і налічує 30 викладачів, 9 аспірантів, 6 працівників навчально-допоміжного складу.

В даний час на кафедрі працюють: завідувач — доктор технічних наук, професор М. В. Лобур, доктор технічних наук П. В. Тимошук, доценти: М. І. Андрійчук, Р. Д. Іванців, В. І. Каркульовський (заступник завідувача кафедри з навчально-методичної роботи), К. К. Колесник, В. В. Мазур, О. М. Матвійків, І. І. Мотика, І. О. Процько, Ю. В. Стех, В. М. Теслюк (заступник завідувача кафедри з наукової роботи), С. П. Ткаченко, І. В. Фармага, І. І. Чура (заступник завідувача кафедри з виховної роботи зі студентами), І. Ю. Юрчак, старші викладачі С. І. Бобало, П. Ю. Денисюк (к. т. н.), А. Б. Керницький, Р. Т. Панчак, А. Б. Романюк (к. т. н.),



Кандидат технічних наук доцент Р. Д. Іванців проводить лабораторне заняття на кафедрі систем автоматизованого проектування

Т. В. Свірідова (к. т. н.), асистенти: Р. І. Головацький, Я. М. Грицишин, Д. В. Корпильов, У. Б. Марікуца, О. Е. Маркелов.

З 1992 р. кафедра бере участь у підготовці бакалаврів базового напрямку «Комп'ютерні науки», спеціалістів та магістрів за спеціальністю «Інформаційні технології проектування».

Сім викладачів кафедри — випускники кафедри. Випускники кафедри успішно працюють у провідних українських та закордонних організаціях, які займаються розробкою та впровадженням систем автоматизованого проектування, продовжують навчання в магістратурі в провідних навчальних закладах Європи.

На кафедрі функціонує 5 комп'ютерних класів, обладнаних сучасною обчислювальною технікою, об'єднаних в комп'ютерну мережу. Студенти, аспіранти та викладачі кафедри використовують у своїй роботі мережу Інтернет.

На кафедрі успішно функціонує аспірантура та докторантура за спеціальністю «Системи автоматизації проєктувальних робіт». За останні три роки захищено 2 докторські та 3 кандидатські дисертації.

Основна науково-дослідна робота кафедри ведеться в галузі науки «Системи автоматизованого проектування» з розробки та впровадження систем автоматизованого проектування мікроелектронних пристроїв.

У 1998 році успішно закінчився міжнародний науковий проєкт Thermipic, партнерами якого були Технічний університет в Будапешті та фірма Semilab (Угорщина), Технічний університет в Лодзі (Польща), лабораторія TIМА Інституту Фур'є, Гренобль (Франція) (керівник проєкту — професор Д. В. Федасюк).

У 2000 році кафедрою виконано грант НАТО, в рамках якого на кафедрі та в центрі телекомунікацій Львівської політехніки встановлено сучасне мережеве обладнання. З січня 2002 року до червня 2005 року виконувався міжнародний проєкт REASON (керівник — професор М. В. Лобур).

Науково-дослідна робота викладачів кафедри САПР та співробітників галузевої науково-дослідної лабораторії ГНДІ-80 ведеться в напрямі розробки та впровадження систем автоматизованого проектування організаційно-технічних систем.

На кафедрі САПР проводяться дослідження з напрямів:

– автоматизація конструкторського проектування мікроелектронних пристроїв;

– автоматизація проектування мікроелектромеханічних систем (МЕМС);

– проектування та моделювання елементів інтегральних мікроелектромеханічних систем і розробка системи для їхнього проектування;

– автоматизація проектування складних організаційних систем, розробка алгоритмів та програмних систем для організації транспортних перевезень;

– розробка складних інформаційних систем для моделювання еколого-економічних задач;

– розробка інтегрованої навчально-дослідної САПР.

Теоретичними результатами виконання науково-дослідних робіт є нові математичні моделі, методи, алгоритми проектування та виробництва мікроелектронних пристроїв, а також проектування і функціонування організаційно-технічних систем. Практичні результати — програмно-методичні комплекси та методики, САПР/САПР ТП мікроелектронних пристроїв, САПР ОТС.

Діє угода між НУ «Львівська політехніка» і Технічним університетом, м. Лодзь, Польща, за якою відбувається взаємний обмін групами студентів кафедри САПР.

У рамках угоди між Національним університетом «Львівська політехніка» та Технічним університетом «Варшавська політехніка» у 2000–2003 роках було виконано та успішно захищено на Раді Інституту основ будови машин (Варшава) докторську роботу старшим викладачем кафедри А. Б. Керницьким.

Співробітники кафедри САПР беруть участь у Міжнародних науково-практичних конференціях.

З 1991 року кафедра проводить Міжнародну науково-технічну конференцію «Досвід розробки і застосування САПР у мікроелектроніці» (CADSM), з 2005 — «Перспективні технології і методи проектування МЕМС» (MEM-STECH), а з 2004 — українсько-польську конференцію «САПР в машинобудуванні. Проблеми впровадження та навчання».

З 1991 року кафедра періодично видає тематичний вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Комп'ютерні системи проектування. Теорія і практика», який входить до переліку видань ВАК України, в яких друкують матеріали дисертаційних робіт у галузі технічних наук.

За останні три роки викладачами кафедри САПР опубліковано 3 монографії, 5 навчальних посібників, понад 300 науково-технічних публікацій.

Кафедра «Прикладна лінгвістика»

Кафедра прикладної лінгвістики (ПЛ) створена у 1997 році з метою підготовки фахівців зі спеціальності «Прикладна лінгвістика» у складі Інституту гуманітарної освіти. З 1 листопада 2001 року кафедра входить до складу Інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Націо-



Колектив кафедри прикладної лінгвістики. Зліва направо: доценти Б. І. Шуневич, Г. Д. Антонюк, Н. І. Андрейчук, старший викладач М. П. Дужа-Задорожна, доценти І. Д. Карамішева, О. Л. Семотюк



Методичний семінар кафедри прикладної лінгвістики

нального університету «Львівська політехніка». За період існування кафедри її професорсько-викладацький склад зріс із 6 до 50 викладачів.

З 1998/99 навчального року кафедра бере участь у підготовці бакалаврів базового напрямку «Філологія» та спеціалістів і магістрів за фахом «Прикладна лінгвістика». Кафедра веде підготовку студентів стаціонарної, заочної та екстернатної форм навчання.

Основними напрямками наукової роботи кафедри ПЛ є:

- комунікація та методи її дослідження (керівник кандидат філологічних наук, доцент Н. І. Андрейчук);
- пріоритети прикладної лінгвістики (керівник кандидат філологічних наук, доцент І. Д. Карамішева);
- освіта та новітні технології навчання в Україні і в світі (керівник кандидат філософських наук, доцент Г. Д. Антонюк).

Кафедру очолює кандидат філологічних наук, доцент Н. І. Андрейчук. Кафедра прикладної лінгвістики поділяється на три секції: німецької мови, яку очолює кандидат політичних наук, доцент О. Л. Семотюк, англійської мови, керівником якої є кандидат філологічних наук, доцент І. Д. Карамішева, та секцію іноземних мов професійного спрямування, яку очолює кандидат філологічних наук, доцент Н. І. Романишин.

У 2006 навчальному році кафедра отримала ліцензію для підготовки 50 студентів за освітньо-кваліфікаційним рівнем магістр. Цього ж року була відкрита аспірантура за спеціальністю 10.02.21 «Структурна, прикладна і математична лінгвістика».

Кафедра постійно розвиває та підтримує міжнародні освітні та наукові зв'язки через міжнародні наукові проекти, участь у міжнародних конференціях, стажування викладачів кафедри за кордоном, запрошення для виступів з лекціями закордонних вчених. Наші викладачі проходили стажування у США, Німеччині, Австрії, Польщі та Словаччині. Студенти та викладачі кафедри беруть активну участь у всеукраїнських та міжнародних конференціях і семінарах.

Студенти кафедри беруть участь у міжнародних студентських програмах, які спрямовані на вдосконалення мовної компетенції. Це в першу чергу програма культурного обміну WORK & TRAVEL (США), метою якої є підвищення рівня

англійської мови, поглиблення знань про культуру, традиції та побут англомовних країн. Молодіжна програма AU PAIR (Німеччина, США) спрямована на вдосконалення знання іноземних мов, вивчення особливостей побуту та культури цих країн.

З 2001 по 2006 роки на кафедрі працювали викладачі Фонду Роберта Боша. Метою діяльності Фонду була популяризація німецької мови та культури у країнах Східної та Центральної Європи.

У 2008 році кафедра провела Всеукраїнську наукову конференцію «Людина. Комп'ютер. Комунікація». З 2006 року викладачі кафедри є членами оргкомітету щорічної міжнародної конференції CSIT, яка проводиться Інститутом комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Кафедра ПЛ має у своєму розпорядженні дві спеціалізовані навчально-наукові лабораторії. Всі комп'ютери та локальні мережі навчальних лабораторій підключені до мережі



Секційне засідання міжнародної конференції CSIT — 2007

Інтернет. У навчальному процесі застосовуються аудіо- та відеотехніка, мультимедійний проектор.

Студенти забезпечуються підручниками та періодичними виданнями, мають змогу користуватись науковою та методичною літературою з кафедральної бібліотеки, яка налічує понад 4700 посібників, підручників та словників.

З 2004 р. на кафедрі діє театральний гурток та студентський науковий лінгвістичний гурток, керівником якого є І. Д. Карамішева. Кожного року відбуваються олімпіади з іноземних мов. Неодноразово наші студенти були переможцями всеукраїнських олімпіад з англійської, німецької, японської мов та прикладної лінгвістики. Це Н. Осідач (англ. мова), Р. Карамішева (англ. мова), Т. Задорожний (нім. мова), І. Цюмрак (нім. мова), В. Масюкевич (прикл. лінгв.), Н. Лукащук (прикл. лінгв.) та ін. Призове місце на конкурсі Петра Яцика здобула Анна Ярема.

Навчання забезпечують 5 докторів та 13 кандидатів наук.

За період свого існування кафедра випустила понад 1000 випускників, котрі працюють на таких підприємствах та фірмах, як «Softserve», «Bauer» «Галка», «Львівська пивоварня», «Фарлеп», «Уарнет», перекладацьких агенціях, банківських структурах та ін.

5 випускників кафедри навчаються в аспірантурі, 4 працюють викладачами кафедри.



