

# Кафедра «Автоматизації та комп'ютерних технологій»



**Завідувач кафедри доктор техн. наук, проф., акад. Академії наук вищої школи України Фурман Ілля Олександрович**

Кафедра автоматизації та комп'ютерних технологій створена у 2000 р. На протязі наступних років був укомплектований професорсько-викладацький склад кафедри, який включає до себе як досвідчених, висококваліфікованих фахівців, так і перспективних молодих викладачів. На кафедрі працюють 2 академіки, професори, д.т.н., 3 доценти, к.т.н., 3 ст. викладачі та 6 асистентів. Очолює кафедру Фурман Ілля Олександрович — доктор технічних наук, професор, академік Академії наук вищої школи України, відмінник освіти України, член науково-дослідної ради Американського біографічного інституту (АВІ).

Кафедра готує фахівців за напрямом «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» за спеціальностями 7.092501 — Автоматизоване управління технологічними процесами та 7.092502 — Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва.

На кафедрі викладаються такі дисципліни: теорія інформації, теорія автоматичного керування, теоретичні основи автоматки, ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів, програмування та алгоритмічні мови, програмування систем реального часу, комп'ютери та комп'ютерні технології, комп'ютерна техніка та організація обчислювальних робіт, комп'ютерна графіка, мікропроцесорні та програмні засоби автоматизації, мікропроцесорні керуючі пристрої та системи, мікропроцесорні пристрої с.-г. техніки, технічні засоби автоматизації, автоматизовані системи керування технологічними процесами (АСКТП), комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси та виробництва, основи систем автоматизованого проектування (САПР), проектування АСКТП с.-г. виробництва.

Кафедра автоматизації та комп'ютерних технологій має добру сучасну матеріально-технічну базу. На кафедрі створені три базові навчальні лабораторії: лабораторія основ автоматки, лабораторія мікропроцесорних програмованих керуючих пристроїв, лабораторія інтегрованих комп'ютерних технологій, а також окрема зала комп'ютерного проектування та лекційна аудиторія.

Усі навчальні лабораторії оснащені сучасними засобами комп'ютерної техніки та промислової автоматизації, а саме: 38 універсальних персональних комп'ютерів, що об'єднані у локальну мережу і підключені до Інтернету, різне периферійне обладнання, в тому числі лазерні та матричні принтери, сканери, CD-RW, комутатори локальної ме-



**Колектив кафедри**

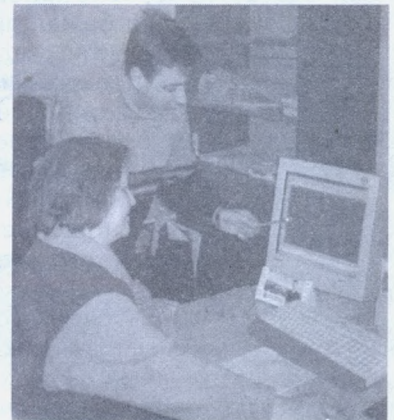
режі, модеми; програмовані логічні контролери (ПЛК) промислового призначення, в тому числі 8 - фірми «Festo» (Німеччина), різні пристрої та датчики систем автоматизації с.-г. призначення, а також автоматизована установка для високоточних вимірювань та перевірки вимірювальних приладів.

Створене матеріально-технічне забезпечення кафедри дозволяє ефективно застосовувати комп'ютерні технології у навчальному процесі. Практично усі курсові та дипломні проекти студенти виконують з використанням комп'ютерів, а саме: інженерні розрахунки за допомогою засобів Excel, дослідження систем автоматичного керування - з застосуванням ППП MatLab, проектування комплексу конструкторської документації на електрообладнання та системи автоматизації - за допомогою ППП КОМАС, а проектування АСКТП здійснюється за допомогою SCADA - пакету Genie. Крім того, для автоматизованого проектування пристроїв обробки інформації та керування на основі ПЛІС застосовується система MAX + PLUS II.

Основними напрямками науково-дослідної роботи кафедри є дослідження та створення високопродуктивних інтегрованих комп'ютерних технологій та систем керування технологічними процесами с.-г. виробництва, розвиток теорії будування, архітектури та технології програмування надшвидкодійних обчислювальних та керуючих автоматів паралельної дії на основі регулярних мікроелектронних структур, дослідження та створення високонадійних мікроконтролерів та мікропроцесорних тестерів для мобільних та стаціонарних с.-г. агрегатів, дослідження та створення систем автоматизованого проектування: деталей та вузлів с.-г. машин, комплектного електрообладнання, систем електропостачання, а також інтегрованих АСКТП с.-г. виробництва.

У 2004 р. за результатами наукових досліджень на кафедрі було створено перший у світовій практиці безпечний керуючий автомат паралельної дії, експериментальний зразок якого успішно випробувано у системах автоматки Харківського метрополітену.

Кафедра автоматизації та комп'ютерних технологій постійно підтримує творчі стосунки з провідними підприємствами та ВНЗ м. Харкова: Харківським тракторним заводом (ХТЗ), Заводом транспортного машинобуду-



вання ім. Малишева, кафедрою комп'ютерних систем і мереж Національного аерокосмічного університету, кафедрою спеціалізованих комп'ютерних систем Української державної академії залізничного транспорту, відповідними кафедрами Харківського університету повітряних сил і ін.

На кафедрі створені добрі умови для творчої роботи викладачів, для підготовки та захисту дисертацій. На кафедрі організовано та діє науковий семінар «Автоматизація та комп'ютерні технології». За останні роки захищено 2 кандидатські дисертації: Рожков П.П. (2004 р.) та Малиновський М.Л. (2004 р.). Успішно працюють над кандидатськими дисертаціями ст. викладач Бовчалюк С.Я., ст. викладач Кошман С.О., асистент Піскарьов О.М.

За роки існування на кафедрі підготовлено та видано 10 підручників та навчальних посібників з грифом Міносвіти України, отримано 11 патентів України на винаходи, всього опубліковано біля 200 друкованих праць. Викладачі кафедри беруть активну участь у національних та міжнародних наукових конференціях та семінарах.