

опановувати значну кількість навчального матеріалу, користуючись спеціальною літературою та звертаючись до викладача, як до консультанта. Роль викладача полягає також у тому, щоб створити належну мотивацію у студентів до оволодіння новими знаннями, вміннями та навичками, а також до вдосконалення вже набутих. З цією метою слід скорегувати методику навчання, приділити більше уваги створенню завдань, які б стимулювали творчу активність студентів, самостійний пошук ними нестандартних розв'язків навчальних задач. Упровадження новітніх інтерактивних технологій, а також тотальна комп'ютеризація навчального процесу стануть важливими чинниками в процесі зміщення акцентів у навчальному процесі, дадуть змогу підвищити якість самостійної роботи студентів.

А.Т. Котвицький

АВТОМАТИЗАЦІЯ ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

Розвиток обчислювальної техніки привів до того, що зараз персональний комп'ютер (і не один) є в кожній сім'ї. Проте розвиток не зупинився на місці, і стрімка мініатюризація (свідками якої ми усі є) перетворила настільний персональний комп'ютер спочатку в книжковий варіант (ноутбук), а потім і в кишеньковий (смартфон). Фактично одноплатні комп'ютери захоплюють усе більші галузі застосовності. Більш того, дослідники з Cisco IBSG зробили висновок про те, що в проміжку між 2008 і 2009 роками Інтернет речей (Internet of Things, IoT) "з'явився на світ". Це означає, що кількість пристроїв, підключених до Інтернету перевищила кількість людей, що користуються Інтернетом. Очевидно, що тенденція збільшення кількості пристроїв, що підключаються, збережеться і в майбутньому. Слід зазначити, що бум таких підключень швидше за все буде пов'язаний з виходом у мережу різних датчиків: температури, вологості, струму і напруги, вічинання, зачинання дверей або вікон, GPS координат автомобіля і так далі. Таким чином, на ринку праці ще більше затребуваними виявляться професії програміста і розробника систем автоматизації і робототехніки. Курс автоматизації фізичного експерименту, що розробляється нами, дасть змогу учням опанувати початкові знання підключення аналогових і цифрових датчиків до комп'ютера, навчитися обробляти і візуалізувати дані, що входять, приймати рішення на основі отриманих даних, а потім за допомогою комп'ютера управляти фізичними приладами: вимикачами, нагрівачами, двигунами, сервоприводами та ін.