

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ У НЕЧИСЛЕННИХ СТУДЕНТСЬКИХ ГРУПАХ

Сталий розвиток суспільства України, міжнародна інтеграція та інтеграція системи вищої освіти України у європейській простір вищої освіти ґрунтуються на підготовці конкурентоспроможного людського капіталу. При цьому гострим питанням є подальший розвиток системи вищої освіти та підвищення якості вищої освіти в умовах зменшення кількості студентів у студентських групах. Цей фактор впливає із загальної демографічної та економічної ситуації в державі, наявних потреб роботодавців та територіальних громад, а також потреб особи, що планує здобувати вищу освіту за деякою освітньо-професійною (освітньо-науковою, науковою) програмою на відповідному рівні вищої освіти.

Проведений аналіз принципів та особливостей організації освітньої діяльності вищими навчальними закладами України та закордону показав, що для підвищення ефективності навчання здобувачів вищої освіти у нечисленних студентських групах доцільно впроваджувати інформаційні та мультимедійні технології при проведенні навчальних занять, організації самостійної роботи та здійсненні контрольних заходів. Це в свою чергу потребує забезпечення наявності необхідних матеріально-технічних та інформаційних ресурсів для ефективного управління освітнім процесом та організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою.

Н.В. Глейзер

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Приєднавшись до Болонської декларації, Україна стала на шлях реформування системи вищої освіти, спрямованого на інтеграцію у єдиний європейський науково-освітній простір. Це потребує структурної модернізації освітнього процесу на всіх рівнях, починаючи з удосконалення законодавства в галузі вищої освіти на державному рівні та закінчуючи реорганізацією процесу навчання на рівні кожної окремої кафедри.

Кредитно-модульна система дає змогу демократизувати навчальний процес, зробити його більш індивідуальним, орієнтованим на здібності кожного окремого студента. За таких умов особливого значення набуває організація самостійної роботи студентів. Кредитно-модульна система передбачає активну співпрацю студента та викладача, причому студент не тільки повинен засвоїти матеріал, поданий на лекціях, але й самостійно

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, вічинняння, зачиняння 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.