ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ІЗ СПЕЦІАЛЬНОСТІ "ТЕХНОЛОГІЯ БРОДИЛЬНИХ ВИРОБНИЦТВ І ВИНОРОБСТВА"

Шиян П.Л., д-р техн. наук, проф.,
Домарецький В.А., д-р техн. наук, проф.,
Куц А.М., канд. техн. наук, доц.,
Білько М.В., канд. техн. наук, доц.,
Тодосійчук С.Р., канд. біол. наук, доц.,
Національний університет харчових технологій

Приєднання Україною до Болонського процесу є суттєвим кроком в реформуванні вищої освіти країни. Але одночасно участь системи вищої освіти України в Болонських перетвореннях має бути спрямована не лише на її розвиток і набуття нових якісних ознак, а не на втрату кращих традицій та зниження національних стандартів освіти.

Невід'ємним фактором Болонського процесу є широке використання інформаційних технологій (ІТ) і електронних засобів навчання для здійснення навчального процесу.

Важливими умовами ефективного використання засобів ІТ для підвищення компетентності студентів є наявність навчально-методичних матеріалів, які дозволяють забезпечити засобами ІТ оперативний доступ студентів до цієї інформації, наявність спеціалізованих комп'ютерних програм і технічних засобів у вищому навчальному закладі, широкий доступ до мережі Internet.

Ще у 1994 році викладачами кафедри біотехнології продуктів бродіння, екстрактів і напоїв Національного університету харчових технологій був виданий навчальний посібник "Застосування інформаційних технологій та активних методів навчання при підготовці інженерів-технологів бродильних виробництв", в якому були узагальнені здобутки роботи в цьому напрямі.

На кафедрі в межах навчальної і науково-дослідної роботи за активною участю студентів розроблені і використовуються біля 40 комп'ютерних програм в середовищі EXCEL з метою виконання технологічних розрахунків продуктів, допоміжних матеріалів, складських приміщень і обладнання при виробництві пива, спирту, безалкогольних напоїв, горілок і вин всіх типів. При цьому враховувалось, що проста автоматизація розрахунків під час виконання курсових і дипломного проектів може навіть сприяти погіршенню підготовки спеціаліста, у випадку коли робота з відповідною програмою вимагає тільки введення початкових значень і отримання результату. Зрозуміло, що в цьому випадку студент втрачає розуміння логіки і алгоритму розрахунків. Щоб цього не відбулося, сту-

дент починає поетапно опановувати програмами на лабораторних і практичних заняттях із дисциплін спеціалізації, працюючи у діалоговому режимі з використанням баз даних по нормативним витратам сировини, допоміжних матеріалів, води тощо та аналізуючи отримані результати. На підставі виконаного аналізу він повинен зробити висновки щодо удосконалення та оптимізації досліджуємого процесу, введення нових значень або зміни алгоритму рішення. Такий підхід вимагає від студента з одного боку творчого підходу до роботи, а з іншого спонукає до поглибленого вивчення відповідних дисциплін.

Технологічне проектування, з іншого боку, вимагає виконання не тільки розрахунків та представлення текстового документу, але і виконання графічної частини у вигляді принципової та апаратурно-технологічної схеми, планів і розрізів окремих ділянок виробництва та підприємства в цілому. Опанування студентами навичками програмного забезпечення AutoCAD для виконання креслень схем, планів і розрізів починається під час вивчення дисципліни “Основи САПР” на другому курсі з подальшим поглибленням на практичних і лабораторних заняттях на старших курсах і під час безпосереднього виконання проектів. На кафедрі створені і продовжують доповнюватись відповідні бази даних технологічного і допоміжного обладнання й уніфікованих блоків схем, з яких формується відповідний технологічний процес та компонується обладнання відповідно до вимог завдання на проектування.

Розроблені лабораторні роботи в середовищі EXCEL по дисциплінам „Основи наукових досліджень та технічної творчості” та „Оптимізація технологічних процесів галузі” дають можливість студентам опанувати методами постановки та рішення оптимізаційних задач технологічних процесів галузі, зокрема, знаходження оптимальних режимів протікання технологічних процесів, оптимального асортименту проектованої продукції, шляхів зниження собівартості продукції тощо. Студенти всіх спеціалізацій забезпечені методичними вказівками для виконання відповідних лабораторних робіт.

В останні роки на кафедрі після закінчення викладачами університетських семінарів по оцінюванню знань студентів за допомогою тестів значно поширилася ця форма оцінювання знань студентів. Викладачами кафедри широко використовується програма „tMaiker” для розробки і застосування тестів, які дають можливість об’єктивно оцінити знання студентів за кредитно-модульною системою під час поточного, модульного і підсумкового контролю. Але її поширення стримується відсутністю комп’ютерного класу на кафедрі.