

## РОЗДІЛ II. ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У ПРОЦЕСІ ЇХ ПІДГОТОВКИ

Антоненко І.І.,  
канд.техн.наук, доцент,  
Криворізький ДПУ

### КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*Разработанные учебно-контролирующие программы на базе текстового редактора Microsoft Word и программы тестирования "Ассистент". Применение учебно-контролирующих программ в условиях перехода на кредитно-модульную систему соответственно Болонского процесса оказывает содействие повышению эффективности изучения студентами общетехнических дисциплин.*

*Developped scholastic-checking programs on the base of text editor Microsoft Word and program of testing "Assistent". Using is didactic-checking programs in conditions of transition on credit-module system accordingly Bulougne process renders the assistance to increasing to efficiency of study by students of technical discipline.*

Мета дослідження: розробка і впровадження навчально-контролюючих програм при вивченні загальнотехнічних дисциплін в умовах кредитно-модульної системи навчання відповідно до Болонського процесу.

Перехід на кредитно-модульну систему навчання вимагає розробки відповідної системи контролю знань студентів, удосконалення форм організації навчального процесу з використанням сучасних інформаційних технологій.

Контроль знань студентів дозволяє оцінити ступінь засвоєння матеріалу дисципліни та якості фахової підготовки з метою приведення одержаних результатів до необхідного професійного рівня.

Під системою контролю розуміють періодичність контролю, сполучення форм і методів його проведення, а також методику оцінки знань студентів. До основних дидактичних принципів системи контролю знань відносять: об'єктивність, систематичність, індивідуальність.

Систематичний контроль знань студентів потрібно розглядати як засіб педагогічного керівництва. Тому необхідно раціонально збільшити його періодичність, розумно поєднуючи різні форми контролю.

Відомі слідуючи форми контролю: семінари, письмова контрольна робота, контрольні домашні завдання, колоквиум, звіт з лабораторних робіт, атестація, залік, захист курсових проектів, самоконтроль, іспит. Чередування форм контролю повинно передбачатися системою контролю, яку необхідно розробити по кожному предмету. В залежності від складності предмету та його практичній направленості форми контролю можуть бути різноманітними.

Треба так вистроїти процес навчання, щоб він мав усі позитивні якості індивідуального навчання, та в той же час був масовим і не вимагав збільшення кількості викладачів.

Відповідно до „Положення про курсові, іспити і заліки” у вузах проводяться заліки, іспити, проміжна та семестрова атестація. За винятком проміжної атестації, яка проводиться один раз, усі інші форми контролю відносяться до підсумкових способів контролю.

Основним ефективним способом поточного контролю загальнотехнічних дисциплін є співбесіда по звітах за лабораторні роботи. Проте співбесіди-звіти на лабораторних заняттях не охоплюють весь курс дисципліни і не створюють умов для систематичної роботи студентів над навчальним матеріалом.

У цих умовах основним методом поточного контролю знань студентів може і повинен стати самоконтроль за допомогою комп'ютера. Впровадження навчально-контролюючих програм дозволяє індивідуалізувати навчання. При цьому швидкість засвоєння інформації залежить тільки від здатності студента. Доведено також, що впровадження комп'ютерної техніки у навчально-виховному процесі вищих освітніх закладів дає змогу посилити активізацію навчальної діяльності [1].

Систематичність контролю дозволяє управляти навчальним процесом в ході семестру і сприяє усуненню недоліків в організації навчального процесу до підсумкових іспитів. Свої відповіді при самоконтролі на поставлені питання студент вводить у контролюючу програму на комп'ютері, який повідомляє йому об'єктивну оцінку знань. При неправильній відповіді студент може самостійно усунути пропуски в знаннях за допомогою навчальної програми, де викладений навчальний матеріал у повному об'ємі. Активізуючи пізнавальну діяльність, комп'ютер забезпечує творчу діяльність при самостійній роботі студентів [2].

Така система самоконтролю дозволяє вирішити задачу якісного вивчення матеріалу в ході семестру.

При вивченні загальнотехнічних дисциплін в педвузах комп'ютерні технології майже не використовуються. Тому виникла необхідність розробки навчально-контролюючих програм з курсу загальнотехнічних дисциплін.

Під час проведення дослідження було з'ясовано, що існуючі навчально-контролюючі програми розроблені для конкретних предметів, є складними у використанні або розраховані на чотириох бальну систему оцінювання знань. Тому виникла необхідність розробки навчально-контролюючих програм з курсу загальнотехнічних дисциплін для педвузів в умовах кредитно-модульного навчання.

При розробці навчально-контролюючих програм з загально технічних дисциплін ми, перш за все, керувалися принципом доступності знань. Складаючи навчально-контролюючі програми з курсів „Теплотехніка”, „Деталі машин”, „Основ взаємозаміни та стандартизації” ми аргументувалися даними про те, що рівень вміння студентів користуватися комп'ютером зовсім початковий. Тому були обрані програми дуже прості у використанні: текстовий редактор Microsoft Word та програма тестування „Асистент”.

Навчальна частина програми включає в себе електронний варіант лекційного матеріалу, доступ до якого студент має у будь-який, зручний для нього час. Простий інтерфейс текстового редактору Microsoft Word, в якому представлений електронний варіант лекцій, дозволяє користуватись інформацією навіть тим студентам, які слабо підготовлені до роботи з комп'ютером, а також дає можливість відтворити будь-який фрагмент навчальної програми на папері. Це дає змогу студентам самостійно опрацювати необхідний матеріал у випадку «прогалин» в знаннях.

Контролююча частина представлена у вигляді тестового завдання. Використання тестування дозволяє вирішити наступні задачі: підвищити індивідуалізацію навчання, забезпечити об'єктивність оцінки знань студентів та здійснити автоматизований контроль знань за допомогою комп'ютера. Тестова система спонукає студента працювати більш регулярно та дозволяє якісно змінити контроль знань студентів, які самостійно можуть вибрати необхідну допомогу електронного підручника навчальної програми.

При визначенні критеріїв оцінювання знань студентів на екзаменах викладачі керуються національною чотириохбальною шкалою. Оцінка

„незадовільно” виставляється студентам які мають значні прогалини в знаннях і не можуть продовжувати навчання або приступати до професійної діяльності. Оцінка „задовільно” передбачена коли прогалини в знаннях можуть бути усунені студентом в процесі навчання або праці. Оцінку „добре” заслуговує студент, який показав повне знання навчального матеріалу, але допущена незначна помилка. Оцінка „відмінно” - відповідь свідчить про глибокі знання.

Успішність студентів на заліках оцінюється за двобальною шкалою („зараховано”, „не зараховано”).

Національна оцінка в умовах кредитно-модульної системи навчання підлягає обов'язковому переведенню до шкали ECTS, див. табл.1.

Таблиця 1

### Шкала оцінювання знань студентів

За національною шкалою (залік)	За національною шкалою (екзамен)	За шкалою ECTS	Визначення оцінки ECTS
ЗАРАХОВАНО	ВІДМІННО	A	«Відмінно» - глибокі знання, допущена незначна помилка
	ДОБРЕ	B	«Дуже добре» - повні знання допущено кілька незначних помилок
		C	«Добре» - досить повні знання, допущено серйозну помилку
	ЗАДОВІЛЬНО	D	«Задовільно» - прогалини у знаннях, допущено ряд серйозних помилок
		E	«Достатньо» - виконання задовольняє мін. критеріям
НЕ ЗАРАХОВАНО	НЕЗАДОВІЛЬНО	FX	«Незадовільно» - з можливістю повторного складання
		F	«Незадовільно» - з обов'язковим повторним вивченням курсу

При введенні кредитно-модульної системи відповідно до Болонського процесу для здійснення контролю знань студентів використовують 100 бальну шкалу ECTS, яка має 7 оцінок: A, B, C, D, E, FX, F.

В умовах кредитно-модульного навчання та комп'ютерного тестування необхідно також визначитися з оцінкою знань студентів у відсотках або балах. З результатів досвіду педагогічної практики відомо, що

для задовільної оцінки „Е” необхідно знати 0,5-0,75% від повного обсягу матеріалу, що в середньому складає 60% [3]. Для виконання даної вимоги необхідно при тестуванні за шкалою ECTS задавати 10 питань. Тоді для оцінки „А” (відмінно) необхідно дати 10 правильних відповідей, оцінки „В” (добре) – 9 правильних відповідей, оцінки „С” (добре) – 8 правильних відповідей, оцінки „В” (задовільно) – 7 правильних відповідей, оцінки „Е” (достатньо) – 6 правильних відповідей, оцінки „FX” (незадовільно з можливістю повторного складання) – 4-5 правильних відповідей, оцінки «F» (незадовільно з повторним вивченням курсу) – 0-3 правильних відповідей.

При складанні тестів важливим є рішення проблеми правдоподібності неправильних варіантів відповідей. Неправильні варіанти відповідей повинні бути правдоподібними зовнішньо і за змістом. Тож найбільш доцільною структурою при побудові тестів потрібно вважати один варіант правильний, три невірні, за наявності варіанта „правильної відповіді немає”. Використання варіанту „правильної відповіді немає” дозволяє значно ускладнити відгадування студентами правильних відповідей.

При запуску тестової програми можливо задавати питання у випадковому порядку з обмеженням часу відповіді до 10 хвилин. Викладач має можливість оцінити знання студентів як з кожного модулю, так і усього курсу загальнотехнічних дисциплін. Зміст запитань охоплює практично увесь курс і дає змогу об’єктивно оцінити рівень знань студентів як у груповій формі викладачем, так і самостійно для самоконтролю. Математичний апарат контролюючої програми автоматично виконує розрахунок і виставляє оцінку.

Таким чином, використання навчально-контролюючих програм дозволяє активно залучати студентів до навчального процесу, значно покращити засвоєння знань, а також надає можливість контролю ефективності їх засвоєння в умовах кредитно-модульної системи навчання. Досвід застосування навчально-контролюючих програм при вивченні загальнотехнічних дисциплін свідчить про підвищення ефективності підготовки вчителів трудового навчання в умовах входження до Європейського освітянського простору.

#### *Список використаних джерел*

1. Завізна Н. Компютеризація освіти з точки зору психолого-педагогічного аспекту. // Рідна школа, 1999. - №11, с.62.

2.Молибег А.П. Программированное обучение. – М.: Высшая школа, 1967. – 197с.

3.Стогний А.А. Основы комп'ютерной грамотности для преподавателей ВУЗов и техникумов. – К.: Вища школа, 1988. – 215с.

Недашковський Ю.В., Кучма О.І.,  
доценти, кандидати технічних наук,  
Криворізький ДПУ

## **ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ ЕЛЕКТРОВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ**

*Приведенная методическая последовательность преподавания темы курса электротехники при обучении студентам основам алгоритмизации педагогических задач относительно к технике измерений и электроизмерительных приборов.*

*Brought methodology of learning the students to bases an algorithm of pedagogical problems for technology of automation, in particular buildings montage schemes on the base and performing the problems with technological contents and with use the between discipline relationships.*

Метою роботи є покращення методики викладання теми курсу електротехніки при вивченні електровимірювальних приладів для кращого засвоєння та ефективного поєднання теоретичних знань і практичних навичок.

Вдосконалення сучасної техніки відбувається за рахунок впровадження мікропроцесорної техніки, що в свою чергу призводить до мініатюризації вимірювальних систем. Сучасні інформаційні технології базуються на застосуванні комп'ютерної техніки і супутній їй техніці зв'язку, тобто комунікаційних технологій. Це призводить до необхідності їх вивчення і відповідного застосування. Цей аспект необхідно враховувати під час вдосконалення методів і організаційних форм навчання. Сучасний педагог повинен знати основи алгоритмізації і програмування, володіти комп'ютерною технікою, бути технічно грамотним і здатним самостійно вивчати і застосовувати сучасну вимірювальну техніку та комунікаційну технологію.

Структура діяльності особистості в умовах сучасного суспільного виробництва примушує викладача шукати методи і засоби для повноцінного