

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПЕДАГОГІКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

УДК 378.147

Буряк В. К.

доктор пед. наук, професор.

Криворізький державний педагогічний університет

КРЕДИТНО-MOДУЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ

У статті розкривається сутність кредитно-модульної технології навчання.

Ключові слова: *технологія навчання, кредит, модуль, форма навчання.*

В статье раскрывается сущность кредитно-модульной технологии обучения.

Ключевые слова: *технология обучения, кредит, модуль, форма обучения.*

The article reveals the essence of credit-modular technology education.

Keywords: *culture of intellectual labor, educational activities, the motives of learning.*

Постановка проблеми. Кредитно-модульна технологія навчання (КМТН) запроваджується з метою подальшої гуманізації і демократизації навчального процесу; організації найбільш раціонального і ефективного засвоєння визначених знань з максимальним використанням індивідуальних, індивідуально-групових форм навчання; стимулювання студентів до систематичної навчальної праці через вільний вибір навчальних дисциплін для самостійного вивчення, створення найбільш сприятливих умов для якомога повнішого засвоєння студентами навчального матеріалу, організації модульного контролю і перетворення його у діловий механізм управлінського процесу.

Виклад основного матеріалу. Кредитно-модульна технологія – це форма організації навчального процесу, яка ґрунтується на поєднанні модульних технологій та використанні залікових одиниць – залікових кредитів.

Формуючи навчальну технологію на двох основних поняттях (модуль і кредит) необхідно дати їм чіткі визначення, щоб сутність КМТН не була формальною і відповідала усім ознакам технологічності. Звернемося до основних дидактичних тлумачень тимчасового положення «Про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців» [2].

Заліковий кредит – це одиниця виміру навчального навантаження, необхідного для засвоєння кредитних (залікових) модулів, або блоку кредитних модулів. Специфічний термін «кредит» в англійському оригіналі близький до поняття «довіра» (від. лат. «creditum» - довіра). У свідомості ж слов'ян слово «кредит» тісно пов'язане із фінансовою сферою. Тому європейські навчальні кредити у нас неправильним чином трансформувалися у «залікові одиниці». В університетах Європи навпаки атестація студентів за

навчальною дисципліною визначена у вигляді закінчених предметних курсів – «кредитних модулів». Якраз ці модулі і дають змогу врахувати прослуханий в іншому ВНЗ навчальний матеріал, що вирішує проблему мобільності. Система кредитних модулів також дає змогу налагодити систему дистанційного та індивідуального навчання.

Модуль (від лат. «modulus» - міра) – це задокументована, завершена частина освітньо-професійної програми, що реалізується відповідними видами навчальної діяльності студента (аудиторна, самостійна, індивідуальна та наукова). Модуль може включати один або декілька змістовних модулів. Змістовний модуль – це система навчальних елементів дисциплін, що засвоюється за допомогою відповідних методів і форм навчально-творчої діяльності (НТД) – лекції, практичні і семінарські заняття, консультації, курсове проєктування, контрольні заходи тощо [2].

Заліковий (кредитний) модуль – це програмно-змістовна одиниця завершеного циклу навчання (розділ дисципліни), яка характеризується дидактичною адаптованістю цілей, форм, методів та засобів навчання і закінчується контрольною акцією – модульним контролем. Його основними ознаками є:

1. самостійність, яка визначається програмним, інформаційним та дидактичним блоком;
2. адаптованість елементів знань до суб'єктів навчання;
3. спроможність їх засвоєння за виділений проміжок часу.

Семантичний зміст вищенаведених понять доводить те, що центральним елементом програмного забезпечення КМТН слід вважати модуль, а не кредит. Саме модуль є банком інформації і одночасно дидактичним забезпеченням навчально-творчої діяльності студента. Він є складовим ланцюгом і механізмом суб'єкт-суб'єктних відносин між викладачем і студентом.

Тому пропонуємо увести до положення про організацію КМТН поняття «заліковий модуль» («кредитний модуль»), адже викладач повинен оцінювати не години (заліковий кредит), а рівні сформованості знань, умінь та навичок студента за аудиторною, самостійною, індивідуальною та науковою роботою. Як зазначалося вище, модуль – це міра, якою вимірюється сукупність елементів знань. А кредит – час, відведений на його засвоєння.

Введене нове дидактичне поняття «заліковий (кредитний) модуль» повинне виконувати не лише синонімічні функції, а й нести навчальне навантаження. Студент під час ознайомлення із заліковим (кредитним) модулем повинен мати змогу отримати інформацію про цілі навчання і змістовну складову дисципліни; визначити індивідуальні (найбільш прийнятні) форми і методи опанування змістом навчального курсу; самостійно планувати особисту стратегію навчання; проводити самоконтроль рівня сформованості знань, умінь та навичок. Отже, заліковий модуль пови-

нен стати елементом програмного управління самоосвітою студента, системою навчально-методичного та індивідуально-психологічного забезпечення якості освіти.

Кредитно-модульна технологія навчання є основним дидактичним засобом Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS). Ця система створена для забезпечення єдиної міждержавної процедури виміру й порівняння між закладами освіти результатів навчання студентів, їхнього академічного визрівання. Вона розроблена для забезпечення мобільності студентів, спрощує розуміння і порівняння навчальних програм та досягнень студентів як між вітчизняними, так і іноземними навчальними закладами [3].

Система ECTS заснована на оцінюванні усіх видів роботи студента, необхідних для досягнення цілей, зазначених у навчальній програмі. ECTS базується на тому принципі, що студент за навчальний рік повинен отримати 60 кредитів. Кредити у даній системі можна отримати лише при успішному виконанні роботи, передбаченої навчальним планом. Робоче навантаження студента у системі ECTS складається із відвідування лекцій, семінарів, самостійних та індивідуальних занять, підготовки власних проєктів, складання іспитів тощо.

Організація КМТН базується на представленні студентам наступних організаційних компонентів:

1. інформаційного блоку навчання (інформаційний пакет);
2. угоди про навчання;
3. моделі рейтингового оцінювання за ECTS;
4. організаційно-методичного забезпечення (складання індивідуального навчального плану студента).

Інформаційний пакет містить загальну інформацію про університет та відповідний факультет, відомості про форми та умови проведення контрольних заходів та систему оцінювання якості освіти, а також таблицю відповідності оцінок, прийнятих в університеті, ECTS-оцінкам.

Угода про навчання – це документ, у якому визначаються права та обов'язки сторін при навчанні за кредитно-модульною системою, і який укладають студент, з одного боку, та вищий навчальний заклад – з іншого. Угоду про навчання також укладають між собою заклади освіти – партнери у разі здійснення частини навчання тим чи іншим студентом в іншому закладі освіти. В Угоді зазначається перелік дисциплін, які студент буде вивчати у закладі-партнері, права та обов'язки закладів-партнерів.

Відповідно до завдань щодо адаптації національної системи контролю знань до вимог Болонського процесу, спочатку необхідно розробити рейтингову шкалу переведення національних 4-бальних оцінок на оцінки ECTS був проведений аналіз моделей оцінки знань, умінь та навичок студентів за європейською кредитно-трансферною системою і розроблені уніфіковані моделі моніторингу якості навчання в системі кредитно-

модульної технології на перехідний період входження вищої освіти України до Європейського освітнього простору.

Болонська концепція передбачає оцінювання будь-якої дисципліни за 100-бальною рейтинговою шкалою в системі ECTS. Вона дає можливість диференційовано оцінити усі змістовні модулі за 7 рівнями знань (A, B, C, D, E, FX, F). Кожний рівень сформованості відповідного кваліфікаційного досвіду визначається певною сумою балів рейтингу. Однак, такий підхід має суттєвий недолік – кожна дисципліна оцінюється за 100-бальною шкалою і не враховує особливості структури та змісту того чи іншого курсу (обсяги аудиторної та самостійної роботи, підсумкові форми контролю, рівень значущості дисциплін у фаховій підготовці випускника ВНЗ тощо). Наприклад, якщо дисципліна має обсяг 1 кредит (36 годин) і структурно поділена на 2 змістовних модуля з підсумковим заліковим тестуванням, розподіл балів рейтингу за 100-бальною шкалою може визначатися, як: 30+30+40. Тобто кожен навчальний модуль оцінюється у 30 балів, а на підсумкову контрольну акцію відводиться 40 балів. На вивчення модуля відведено 16 годин аудиторної роботи (лекції і практичні заняття). Якщо прийняти до уваги, що бальне оцінювання студентів здійснюється переважно на практичних заняттях, маємо найвищу бальну оцінку за дві академічні години: $30 : 8 = 3,75$ балів. Інший приклад: для дисципліни, яка має 3 кредити (108 годин) – 4 змістовних модулі з курсовим проектуванням, розподіл балів рейтингу за 100-бальною шкалою може визначатися як: 20+20+20+20+20. При цьому, один змістовний модуль матиме в середньому 24-28 годин (лекції – 12, практичні заняття - 12). Розрахуємо найвищу бальну оцінку за дві академічні години: $20 : 12 = 1,66$ балів. Як у такому разі кількісно оцінити хорошу, або задовільну роботу студента?

Крім того, треба обов'язково увести бальну оцінку інших видів навчально-творчої діяльності (НТД) у межах цих 100 балів: реферати, тематичні кросворди, наукові роботи, конкурси, олімпіади та ін., що потребує обов'язкового подрібнення балів оцінки окремого елемента НТД, збільшить трудовитрати викладача на процес контролю, унеможливилюватиме принцип диференціації оцінки. Наприклад, оцінку студентів на практичному занятті необхідно буде визначати у межах 2-х балів. Як за таких обставин оцінити відмінну роботу студента⁷, активність студента на лекції?, його інтелектуальний потенціал?, рівень творчості?

Тому, у випадку первісного (зверху донизу) використання 100-бальної шкали, викладача може опинитися у ситуації, коли окремі види і форми навчально-творчої діяльності студентів матимуть неадекватні оцінки. Крім того у такому випадку важко урахувати поточні зміни у викладанні дисципліни (проведення наукових семінарів, скорочення термінів навчання тощо).

Можливий варіант, коли 100-бальна шкала корегується ваговими коефіцієнтами, які б визначали значущість кожного елемента НТД студента в

системі оцінки. Але у такому випадку процедура оцінки буде ускладнюватися додатковими розрахунками, що збільшить трудовитрати викладача і знизить оперативність подачі звітної інформації.

Безперечно, що технологія визначення рейтингової шкали оцінки НТД повинна розроблятися за дедуктивним підходом: від загального до часткового і включати такі етапи:

1. визначення змісту дисципліни;
2. визначення видів НТД студента;
3. визначення мінімальних трудовитрат за кожним видом НТД;
4. визначення базового критерію оцінки трудовитрат за кожним елементом НТД;
5. розробка шкали рейтингової оцінки трудовитрат за кожним видом НТД;
6. розробка шкали рейтингової оцінки НТД студентів за дисципліною;
7. розробка плану індивідуальної стратегії студентів за підсумковими оцінками.

Виходячи з цього автором пропонується інтеграційний підхід:

Дисципліна оцінюється за двома шкалами: традиційною рейтинговою оцінкою та 100-бальною шкалою за вимогами Болонської системи.

За модульно-рейтинговою технологією бали рейтингу відповідно кожного окремого виду діяльності студента визначаються трудомісткістю щодо виконання ним завдання з певним рівнем якості. За одиницю виміру трудомісткості пропонується прийняти дві академічні години (одну пару), а за базову оцінку одиниці трудомісткості 5-бальну рейтингову оцінку, яка традиційно використовується викладачем при підведенні підсумків на практичних заняттях. Якщо передати певний рівень складності завдання та необхідний час на його виконання, можна розрахувати рейтингову оцінку кожного елемента НТД (реферату, кросворду, наукової роботи тощо):

$$PO = BT \times BO,$$

де PO – рейтингова оцінка певного елемента НТД,

BT – базова трудомісткість певного елемента НТД,

BO – базова оцінка одиниці трудомісткості (5 балів)

Наприклад, для того, щоб визначити рейтингову оцінку реферату, необхідно його базову трудомісткість (4-6 академічних годин, або 2-3 пари) помножити на базову оцінку одиниці трудомісткості (5 балів), що дорівнюватиме 10–15 балів.

Для того, щоб перейти до Болонської системи оцінки, використовується формула:

$$PO_6 = \frac{PO_7}{KP} * 100,$$

де PO_6 – рейтингова оцінка за Болонськими стандартами, бали; PO_7 – рейтингова оцінка за традиційним модульно-рейтинговим підходом, бали; KP – критеріальний рейтинг (найвища сума балів, яка відповідає оцінці

«відмінно» за модульно-рейтинговою програмою); 100 – максимальна рейтингова оцінка за Болонськими стандартами.

Наприклад, якщо: КР дорівнює 500 балів (табл. 2), РО_Т студента дорівнює 470 балів, тоді РО_б дорівнюватиме відповідно 94 бали (470 : 500 x 100), що відповідає рівню знань «А» (90-100 балів) – оцінка «відмінно» з незначними помилками.

Розглянемо приклад, якщо РО_Т студента дорівнює 360 балів, тоді РО_б дорівнюватиме відповідно 72 бали (360 : 500 x 100), що відповідає рівню знань «С» (90-100 балів) – оцінка «добре» з певними помилками.

Відповідно кожний окремий елемент навчально-творчої діяльності студента (реферат, кросворд, наукова робота тощо) має бальну оцінку, яку теж можна перерахувати за Болонською системою. Наприклад, наукова робота студента оцінена викладачем у 40 балів (оцінка «добре») за модульно-рейтинговою програмою. Її бальна оцінка за Болонською системою дорівнюватиме відповідно:

$$PO_b = (40 / 500) * 100 = 8 \text{ балів,}$$

а максимальна оцінка складатиме: (50 / 500) * 100 = 10 балів.

У табл. 1 наведено приклад уніфікованої рейтингової шкали оцінки НТД студентів з дисциплін, де перша шкала співвідноситься з балами рейтингу за модульно-рейтинговою технологією навчання (МРТН), а друга за ECTS.

Уніфікована рейтингова шкала оцінювання студентів з дисциплін за МРТН та ECTS

Оцінка	Рейтинг за МРТН	Рейтинг за ECTS	Зміст оцінки
A	450-500	90-100	«Відмінно» (5) – відмінне виконання лише з незначною кількістю несуттєвих помилок
B	425-449	85-89	«Дуже добре» (4+) вище середнього рівня, але з кількома помилками
C	375-424	75-84	«Добре» (4) – в цілому правильна робота з певною кількістю помітних помилок
D	350-374	70-74	«Задовільно» (3) – непогано, але зі значною кількістю грубих помилок
E	300-349	60-69	«Достатньо» (3-) – виконання задовольняє мінімальні критерії
FX	150-299	30-59	«Незадовільно» (2) – потрібно доопрацювати матеріал перед тим, як отримати залік
F	0-149	0-29	«Незадовільно» (2-) – необхідно переробити серйозна подальша робота

Висновок. При цьому важливо зазначити, що використання двох шкал та уніфікація рейтингової оцінки має наступні переваги:

– студент у будь-який час має можливість більш диференційовано бачити свій рейтинг у параді успішності;

– викладач має можливість більш диференційовано оцінити рівень засвоєння студентами навчальної дисципліни або її частини – модуля за диференційованим рейтингом

Література

1. Буряк В. К. Розвивальне навчання: теоретико-методологічний аспект / В. К. Буряк : монографія. – К. : Фенікс. – 2010. – 304 с.
2. Про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців: Наказ МОН України від 23.01.2004. – № 48.
3. Про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу / Наказ МОН України від 30.12.2005. – № 774.
4. Товажнянський Л. Л. Болонський процес: цикли, ступені, кредити / Л. Л. Товажнянський, Є. І. Сокол. – К. : МОН, 2004. – 267 с.

Стаття надійшла до редакції 22.03.2011 р.