

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

**Анотація.** За останні роки можна побачити процес впровадження в Україні кредитно-модульної системи. Це обумовлюється багатьма факторами: входження України до Болонського процесу, відповідність програм європейським нормам, підвищення конкурентоспроможності студентів. У статті розкривається зміст поняття «модуль», «кредит», «кредитно-модульна система», розглядаються переваги та недоліки кредитно-модульної системи. В статті вивчається ефективність функціонування кредитно-модульної системи у вищій школі.

**Ключові слова:** кредит, модуль, кредитно-модульна система, навчальний процес, рейтинг.

Kurinnyy Olexiy, Cherkasova Tetyana

Sumy National Agrarian University

### EFFICIENCY OF A CREDIT-MODULE SYSTEM FUNCTIONING IN A HIGHER EDUCATION

**Summary.** In recent years one can see the process of introduction of a credit-module system in Ukraine. This is due to many factors: the entry of Ukraine into the Bologna process, the compliance of programs with European norms, and the increasing competitiveness of students. Modern political, economic and cultural changes in society have a significant impact on the educational processes. The process of Ukraine's integration into the European educational space requires higher education institutions to work together with foreign universities and to bring the education system in line with European norms. But the question of the effectiveness of the modular-rating system in the conditions of higher education is not sufficiently highlighted in professional publications. There is a need for further study of this problem. The purpose of the article is to study the efficiency of the functioning of the modular-rating system in higher education. The content of the concept of "module", "credit", "credit-module system" is exposed in the article, the advantages and disadvantages of the credit-module system are considered. The article examines the effectiveness of the functioning of the credit-module system in higher education. The main benefits of modular training are as follows: 1) provision of methodically substantiated harmonization of all types of educational process within each module and between them; 2) the flexibility of the structure of the modular construction of each particular course, which also ensures the high adaptability of the modular system itself, in relation to the set of entrants, and in relation to the graduation of the students of the high school (in the case of changing the situation in the market of specialists). The main disadvantages of modular training are as follows: 1) the complexity of manufacturing modules and preparation for conducting classes; 2) the introduction of modular training requires a significant organizational restructuring of the traditional educational process: the preparation of the appropriate educational material base; changes in the layout of teachers; the optimal composition (in quantitative terms) of student groups and flows taking into account the possibilities of the educational and material base; development of the necessary methodological support; organization of control tests of knowledge; 3) the process of introduction of modular training should be provided with appropriate methodological literature, which is centrally practically not delivered, therefore, all methodological work on the provision of each particular module fully and completely lies on the teacher.

**Keywords:** credit, module, credit-module system, educational process, rating.

**Постановка проблеми.** Сучасні політичні, економічні та культурні зміни в суспільстві впливають значним чином на процеси у сфері освіти. Процес інтеграції України в Європейський навчальний простір вимагає від вищих навчальних закладів спільної роботи з закордонними вузами, а також привести систему навчання до відповідності до європейських норм.

Модульне-кредитне навчання почало застосовуватися при організації навчального процесу у вищій школі в Україні вже понад 15 років тому. При цьому цей тип навчання займає чільне місце в організації навчання у вищій школі за кордоном вже тривалий час. Застосування модульно-кредитного навчання дало змогу зробити навчання студентів більш індивідуальним, систематизувати їхню роботу, підвищити пізнавальну активність студентів.

**Аналіз актуальних досліджень.** Питання функціонування модульно-рейтингової системи у вищих навчальних закладах, приєднання до

Болонського процесу вивчаються такими вченими як О. Тімець, Н. Сидорчук, О. Васюк і В. Кустов, Т. Веретенко, М. Головань, Ю. Музика.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Але питання ефективності функціонування модульно-рейтингової системи умовах вищої школи не є достатньо висвітленою в фахових виданнях. Виникає необхідність подальшого вивчення цієї проблеми.

**Мета статті** – вивчення ефективності функціонування модульно-рейтингової системи у вищій школі

**Виклад основного матеріалу.** Слово «модуль» (від лат. *modulus* – «міра») має різні значення в галузі математики, точних наук та архітектури, але в цілому воно означає одиницю міри, величину або коефіцієнт. У педагогіці та методиці модуль розглядається як важлива частина всієї системи, без знання якої дидактична система «не спрацює».

Модульне навчання припускає тверде структурування навчальної інформації, змісту навчан-

ня й організацію роботи учнів з повними, логічно завершеними навчальними блоками (модулями). Модуль збігається з темою навчального предмету. Однак на відміну від теми в модулі оцінюється все – завдання, робота, відвідування занять, стартовий, проміжний та підсумковий рівень учнів. У модулі чітко визначені мета навчання, задачі і рівні вивчення даного модуля, навички і уміння. У модульному навчанні все заздалегідь запрограмовано – не тільки послідовність вивчення навчального матеріалу, але й рівень його засвоєння і контроль якості засвоєння.

Модульне навчання – це чітка вибудована технологія навчання, що будується на науково-обґрунтованих даних, що не допускає експромтів, як це можливо при інших методах навчання. Як правило, формою контролю при модульному навчанні є іспит.

Навчальний курс, як правило, включає не менше трьох модулів, при цьому окремим модулем може бути і теоретичний блок і практичні роботи і підсумкові проекти.

При модульному навчанні найчастіше використовується рейтингова оцінка знань і умінь. Рейтингова оцінка знань дозволяє характеризувати якість підготовки по даній спеціальності з великим ступенем точності.

Як рейтингова система здійснюється на практиці?

Модульні програми навчання формуються як сукупність модулів. При визначенні загальної оцінки результати рейтингу входять у неї з відповідними ваговими коефіцієнтами, які встановлюються авторами-викладачами курсу.

У модульному навчанні оцінюється в балах кожне завдання і установлюється його рейтинг і терміни виконання, тобто основний принцип рейтингового контролю – це контроль і оцінка якості знань і умінь з урахуванням систематичності роботи студентів.

Після закінчення навчання на основі модульних оцінок визначається загальна оцінка, що враховується при визначенні результатів підсумкового контролю по предмету.

При проведенні підсумкового контролю питання іспиту повинні носити узагальнюючий характер, відбивати основні поняття курсу, а не повторювати питань модульного контролю, причому учні повинні знати ці екзаменаційні питання заздалегідь.

Підставою для запровадження кредитно-модульної системи в Україні є: входження України до Болонського процесу, інтеграція до Європейського простору вищої освіти, реалізація в українських вишах дистанційної форми освіти. Для чого в Україні запроваджена дана система? Для досягнення європейських стандартів в освіті, конкурентна спроможність української освіти на європейському ринку праці, потреба у загальній системі освітньо-кваліфікаційних ступенів, стимул як для викладачів так і студентів до вдосконалення об'єктивної оцінки якості знань, забезпечення прозорості у системі вищої освіти та відповідність українських кваліфікацій європейським вимогам.

Функції кредитно-модульної системи є наступними: забезпечення мобільності студентів та викладачів в процесі навчання та спростити перехід з одного університету до іншого. Другою

функцією є визначення об'єму проведеною студентом роботи. Сума всіх кредитів, отриманих студентом, вказує на що спроможен студент.

Передумовами до розвитку і впровадження в педагогічний процес модульно-рейтингової технології навчання послужили протиріччя між фронтальними формами навчання та індивідуальним способом засвоєння знань, а також індивідуальним темпом навчально-пізнавальної діяльності кожного учня; між необхідністю диференціації освіти і одноманітністю змісту і технологій навчання, а також входження України до Болонського процесу.

Як зазначає П. Юцявичене, «...модульне навчання зародилося як альтернативне навчання, що базується на позиціях діяльнісного, активного, гнучкого погляду на педагогічний прогрес на протигагу традиційному навчанню, в процесі якого переважають негнучкі стандарти змісту навчання, дріб'язково регламентується той, хто навчається, йому передаються пасивні знання, які важко застосувати на практиці».

Модульно-рейтингова технологія заснована на синтезі двох взаємопов'язаних технологій: модульного навчання та рейтингової системи контролю та оцінки знань.

Термін «модуль» прийшов в педагогіку з інформатики, де їм позначають конструкцію, яка застосовується до різних інформаційних систем і структурам і забезпечує їх гнучкість, перестроювання. У педагогіці модуль розглядається як важлива частина всієї системи.

Модульний підхід зазвичай трактується як оформлення навчального матеріалу і процедур у вигляді закінчених одиниць з урахуванням атрибутивних характеристик.

Навчальний модуль – це логічно завершена форма, частина змісту навчальної дисципліни, що включає в себе пізнавальний і професійні аспекти, засвоєння яких має бути завірено відповідною формою контролю знань, умінь і навичок, сформованих в результаті оволодіння учнями даними модулем.

У своєму первісному вигляді модульне навчання зародилося в кінці 60-х рр. ХХ ст. і швидко поширилося в англійських країнах. Сутність його полягала в тому, що студент майже самостійно або повністю самостійно міг працювати із запропонованою йому індивідуальною навчальною програмою, що включає в себе цільовий план занять, банк інформації і методичне керівництво щодо досягнення поставлених дидактичних цілей. Функції педагога варіювалися від інформаційно-контролюючої до консультативно-координуючої.

Окремо слід сказати про європейську систему оцінювання ECTS (системі залікових одиниць, або кредитів) – European Credit Transfer System (ECTS). Кредит – це умовна одиниця, що характеризує обсяг виконаної студентом академічної роботи у всіх її формах: відвідування лекцій і семінарів, контрольні та екзаменаційні роботи, практика, самостійне навчання і т.д. Весь навчальний рік в європейських університетах триває від 36 до 40 тижнів і включає в себе 60 кредитів. Він розділений на модулі, які мають певну кількість таких одиниць (як правило, 5-6 кредитів), що дозволяє оцінити кількість пройденого

матеріалу студентами в навчальних дисциплінах незалежно від університету. Таким чином, кредит є кількісною характеристикою навчального процесу. Крім кількісної, існує ще й якісна характеристика навчального процесу в рамках Болонської системи. Оскільки студенти європейських вузів, що беруть участь в Болонському процесі, мають можливість почати навчання в одному університеті, а продовжити в іншому (наприклад, якщо там сильніше кафедра), то для визначення рівня знань при такому переході необхідна конвертація внутрішніх систем оцінок, в зв'язку з чим і була розроблена 7-бальна шкала оцінок ECTS: A, B, C, D, E, FX, F – де перші 5 вважаються достатніми для отримання кредитних балів, а останні 2 – недостатніми. Це так звана бально-рейтингова система.

Болонська система оцінювання була впроваджена в Україні в 2005 році. Щоб оптимізувати і полегшити процес оцінювання, була також представлена Європейська Система Трансферу Кредитів (ECTS – European Community Course Credit Transfer System). Система допомагає перевести і зрозуміти оцінки та успішність студента при вступі до університетів за кордоном. Єдина умова – річне навантаження студента повинна становити не менше 60-ти кредитів. Система заснована на принципах взаємної довіри і точного виконання умов оцінювання ECTS-кредитів і оцінок (1 кредит відповідає 8 години викладацької діяльності).

Крім трансферної (конвертаційної) функції, кредитно-модульна система має ще й накопичувальну функцію (в повному значенні ECTS розшифровується як European Credit Transfer and Accumulation System). Ця функція полягає в тому, що студент може закінчити курс (або всього кілька модулів курсу) по одній дисципліні, потім перевестися на іншу дисципліну або факультет і закінчити його, а після цього продовжити навчання з того модуля або курсу, перед яким він перевівся на іншу спеціальність. Ті накопичені кредити по пройдених модулях зберігаються в силі. В теорії кількість таких пройдених модулів або курсів необмежено і студент може вчитися нескінченно довго, та ще й різними спеціальностями.

Система ECTS на сьогоднішній день єдина відносно успішно функціонує система в Європейському просторі вищої освіти. В цілому, Болонська система має ряд переваг перед нашою системою (в першу чергу – свобода вибору). Є, зрозуміло, і недоліки в європейській системі вищої освіти, але їх набагато менше, ніж тих переваг, які з'явилися після підписання Болонської декларації.

Модульне навчання передбачає жорстке структурування навчальної інформації, змісту навчання і організацію роботи учнів з повними, логічно завершеними навчальними блоками (модулями). Модуль збігається з темою навчального предмета. Однак, на відміну від теми в модулі, все вимірюється, все оцінюється: завдання, робота, відвідування занять, стартовий, проміжний і підсумковий рівень учнів. У модулі чітко визначені цілі навчання, завдання і рівні вивчення даного модуля, названі навички та вміння. У модульному навчанні все заздалегідь за-

програмоване: не тільки послідовність вивчення навчального матеріалу, а й рівень його засвоєння і контроль якості засвоєння.

Модульне навчання – це чітко вибудована технологія навчання, що базується на науково-обґрунтованих даних, що не допускає експромтів, як це можливо при інших методах навчання.

«Модульне навчання» по семантичному змісту пов'язане з терміном *modulus*, основне значення якого – функціональна одиниця. Юцявичене П.А. в книзі «Основи модульного навчання» (1989) досліджувала і описала дидактичну специфіку даної технології. На думку автора, «сутність модульного навчання полягає в тому, що навчається більш самостійно або повністю самостійно може працювати із запропонованою йому індивідуальною навчальною програмою, що містить в собі цільову програму дій, банк інформації і методичне керівництво щодо досягнення поставлених дидактичних цілей. При цьому функції педагога можуть варіюватися від інформаційно-контролюючої до консультативно-координуючої. Модуль – блок інформації, що включає в себе логічно завершену одиницю навчального матеріалу, цільову програму дій і методичне керівництво, що забезпечує досягнення поставлених дидактичних цілей. В умовах модульного підходу зміст навчання подається в закінчених, самостійних, комплексних модулях, які одночасно є банком інформації і методичним посібником з його засвоєння. За допомогою модулів забезпечується усвідомлене самостійне досягнення студентами певного рівня попередньої підготовленості до кожної наступної зустрічі з педагогом. Таким чином, в умовах технології модульного навчання взаємодія педагога і учня здійснюється на принципово новій основі.

Студенти при модульному навчанні завжди повинні знати перелік основних понять, навичок і умінь по кожному конкретному модулю, включаючи кількісну міру оцінки якості засвоєння навчального матеріалу. На основі цього переліку складаються запитання і навчальні завдання, що охоплюють всі види робіт по модулю, і виносяться на контроль після вивчення модуля.

Модульне навчання дуже близько по своїм ідеям і організаційними формами до програмного навчання. Навчальні модулі і тести можуть бути легко перенесені в комп'ютерну середу навчання. Це робить можливим охопити процесом навчання велику кількість учнів.

Навчальний курс, як правило, включає не менше трьох модулів. При цьому окремим модулем може бути і теоретичний блок, і практичні роботи, і підсумкові проекти.

При розробці модуля враховується те, що кожен модуль повинен дати цілком певну самостійну порцію знань, сформувані необхідні вміння. Після вивчення кожного модуля учні отримують рекомендації викладача по їх подальшій роботі. За кількістю балів, набраних учнями, він сам може судити про ступінь своїх знань.

При модульному навчанні найчастіше використовується рейтингова оцінка знань і умінь учнів.

Рейтингова система – це технологія безперервного (кумулятивного) оцінювання знань того, хто навчається (рейтинг (від англ. «Rating» – оцінювати)).



Існують наступні види рейтингів:

рейтинг студента – місце, яке він займає за рівнем навчальних успіхів в порівнянні з іншими учнями групи, факультету і т. п.;

рейтинг стартовий – вхідний контроль знань того, хто навчається, необхідних для вивчення відповідної дисципліни;

рейтинг рубіжний – оцінка (в балах) підсумків вивчення модуля дисципліни;

рейтинг підсумковий – оцінка (в балах) підсумків вивчення дисципліни за семестр, що визначається кумулятивно;

рейтинг сумарний – комплексний показник успішності студента з усіх дисциплін і видів занять, передбачених навчальним планом, який визначається за семестр, навчальний рік, весь період навчання.

Таким чином, рейтинг – це індивідуальний числовий показник.

Рейтингова система оцінки знань – система накопичення умовних одиниць (балів) знань протягом всього навчального періоду, так як в залежності від кількості балів, отриманих за кожен виконаний вид навчальної діяльності, студент по завершенні курсу отримує адекватну сукупну оцінку за старанність, навчальну активність і рівень засвоєння матеріалу, тобто рейтингова система націлена в першу чергу на підвищення мотивації студентів до освоєння освітніх програм шляхом більш високої диференціації оцінки їх навчальної роботи.

Рейтингова оцінка навченості дозволяє з великим ступенем довіри характеризувати якість підготовки за даною спеціальністю. Однак не кожна рейтингова система дозволяє зробити це. Обрана довільно, без доказів її ефективності та доцільності, вона може привести до формалізму в організації навчального процесу. Проблема полягає в тому, що розробити критерії знань і умінь, а також їх оцінки – справа дуже трудомістка.

Як рейтингова система здійснюється на практиці?

Модульні програми навчання формуються як сукупність модулів. При визначенні загальної оцінки по курсу результати рейтингу входять в неї з відповідними ваговими коефіцієнтами, що встановлюються авторами-викладачами курсу.

У модульному навчанні оцінюється в балах кожне завдання, встановлюються його рейтинг і терміни виконання (своєчасне виконання завдання теж оцінюється відповідною кількістю балів) тобто основний принцип рейтингового контролю – це контроль і оцінка якості знань і умінь з урахуванням систематичності роботи учнів.

Після закінчення навчання на основі модульних оцінок визначається загальна оцінка, яка враховується при визначенні результатів підсумкового контролю по предмету.

Студенти можуть підвищити модульні оцінки тільки в період між сесіями, на іспиті вони підвищенню не підлягають. При проведенні підсумкового контролю, питання повинні носити узагальнюючий характер, відображати основні поняття курсу, а не повторювати питання модульного контролю, причому учні повинні заздалегідь знати ці екзаменаційні питання. Як правило, будова модуля будь-якої дисципліни має такий вигляд:

Назва модуля.

Теоретичні заняття.

Практичні заняття.

Лабораторний практикум.

Програмне забезпечення.

Самостійна робота слухачів.

Єдиного погляду на проблему визначення сутності модульного навчання не існує. Поняття «сутність» (з точки зору філософії) – внутрішній зміст предмета, явища, що виявляється в зовнішніх формах його існування.

Таким чином, були розглянуті основні категорії і поняття технології контекстного навчання від точного розуміння яких залежить успіх при вивченні конкретних індивідуальних і групових елементів педагогічної дійсності.

Основні переваги модульного навчання полягають в наступному:

1) забезпечення методично обгрунтованого узгодження всіх видів навчального процесу всередині кожного модуля і між ними;

2) гнучкість структури модульного побудови кожного конкретного курсу, що забезпечує також і високу адаптивність самої модульної системи як по відношенню до набору абітурієнтів, так і по відношенню до випуску студентів вузу (в разі зміни кон'юнктури на ринку фахівців);

3) здійснення в діалектичній єдності інтеграції та диференціації змісту навчання шляхом угруповання проблемних модулів навчального матеріалу, що забезпечують розробку курсу в повному, скороченому і поглибленому варіантах, що допомагає вирішити проблему рівневої і профільної диференціації в процесі навчання.

Основні недоліки модульного навчання полягають в наступному:

1) трудомісткість виготовлення модулів і підготовки до проведення занять;

2) впровадження модульного навчання вимагає значної організаційної перебудови традиційного навчального процесу: підготовки відповідної навчально-матеріальної бази; зміни планування роботи викладачів; оптимального складу (в кількісному відношенні) студентських груп і потоків з урахуванням можливостей навчально-матеріальної бази; розробки необхідного методичного забезпечення; організації контрольних перевірок знань;

3) процес впровадження модульного навчання повинен бути забезпечений відповідною методичною літературою, яка централізовано практично не поставляється, тому вся методична робота щодо забезпечення кожного конкретного модуля цілком і повністю лежить на плечах викладача;

4) для скорочення часу при обробці даних контрольних модулів необхідно застосування комп'ютерів і рейтингової оцінки знань студентів, що вимагає від викладача великого професіоналізму.

Поєднання традиційного та інноваційного підходу в викладанні дозволяє згладжувати багато недоліків педагогічного процесу.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** Таким чином, можна сказати, що у даній системі є більше переваг, ніж недоліків. Це втілюється і у відповідності до європейських норм, і у більшій конкурентноспроможності

студентів, які навчаються за модульно-рейтинговою системою, і у збільшеній мотивації до навчання студентів. Перехід до цієї системи надає можливість готувати фахівців, здатних до постійного оновлення наукових знань, які здатні швидко адаптуватися до змін у середовищі, які можуть продовжити свою освіту за кордоном на базі пев-

ного закінченого циклу. Результати використання модульно-рейтингової системи вказують на її переваги: інтенсифікація учбового процесу, підвищення якості підготовки студентів, систематичність викладення матеріалу, встановлення зворотного зв'язку зі студентом, психологічне розвантаження студентів в кінці семестру.

### Список літератури:

1. Головань М.С. Аналіз кредитних систем організації навчання. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: наук. журн. СумДПУ ім. А.С.Макаренка*. 2009. № 2. С. 274–286.
2. Кійко О. Міфи і реальність «Болонського процесу». URL: [http://experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT\\_ID=16312](http://experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=16312) (дата звернення: 15.12.2018).
3. Музика Ю.О. Стандарти вищої педагогічної освіти у контексті Болонської декларації: *Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2007. № 2. С. 103–108.
4. Попова К.О. Кредитно-модульна організація навчального процесу у вищих навчальних закладах як одна з ключових позицій Болонського процесу. URL: [http://www.bdpu.org/scientific\\_published/Students\\_publications/01](http://www.bdpu.org/scientific_published/Students_publications/01) (дата звернення: 16.12.2018).

### References:

1. Holovan M.S. (2009). Analiz kredytnykh system organizatsii navchannya [Analysis of credit systems of training organization]. *Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*, no. 2, pp. 274–286.
2. Kyiko O. (2018). Mify i realnist Bolonskogo protsesy [Myths and the reality of the Bologna process]. URL: [http://experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT\\_ID=16312](http://experts.in.ua/baza/analitic/index.php?ELEMENT_ID=16312)
3. Muzyka Yu.O. (2007). Standarty vyschchoyi pedagogichnoyi osvity u konteksti Bolonskoyi deklaratsii [Standards of higher pedagogical education in the context of the Bologna Declaration]. *Collection of scientific works of the Berdyansk State Pedagogical University*, № 2, pp. 103–108.
4. Popova K.A. (2018). Kredytно-modulna organizatsiya navchalnoho protsesy u vyshchyyh navchalnyh zakladah yak odna z klyuchovykh pozytsii Bolonskoho protsesy [The credit-modular organization of the educational process in higher educational institutions as one of the key positions of the Bologna process]. URL: [http://www.bdpu.org/scientific\\_published/Students\\_publications/01](http://www.bdpu.org/scientific_published/Students_publications/01)