

ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

У статті порушується питання організації підготовки фахівців відповідно до вимог Болонського процесу у Чернігівському державному технологічному університеті. На прикладі викладання навчальних дисциплін кафедрою прикладної інформатики розглянуто способи диференціації дидактичного матеріалу для проведення лабораторних робіт та загального оцінювання студентів в умовах кредитно-модульної системи. Наведено приклад багаторівневого індивідуального завдання та таблиці балів для оцінки його виконання. Зроблено аналіз диференційованого підходу до складання рейтингу студентів та представлено додаткові бали для врахування нестандартних прийомів при виконанні завдань.

Ключові слова: Болонський процес, диференціація оцінювання, успішність навчання, кредитно-модульна система, багаторівневі завдання, рейтинг.

В статье поднимается вопрос приведения организации подготовки специалистов в соответствии к требованиям Болонского процесса в Черниговском государственном технологическом университете. На примере преподавания учебных дисциплин кафедрой прикладной информатики рассмотрены способы дифференциации дидактического материала для проведения лабораторных работ и общего оценивания студентов в условиях кредитно-модульной системы. Приведен пример многоуровневого индивидуального задания и таблицы баллов для оценки его выполнения. Сделан анализ дифференцированного подхода к составлению рейтинга студентов и представлены дополнительные баллы для учета нестандартных приемов при выполнении заданий.

Ключевые слова: Болонский процесс, дифференциация оценивания, успеваемость, кредитно-модульная система, многоуровневые задания, рейтинг.

The article raises the question of bringing the system of specialists training in Chernihiv State Technological University in compliance with the requirements of Bologna process. The methods of differentiation of didactic materials for carrying out the laboratory works and general evaluation of students in the conditions of credit-module systems is considered on the example of teaching the academic subjects at the Applied Informatics Department. The example of multilevel individual task and table for evaluation of its fulfilment is provided. An analysis of differentiated approach to students' ranging is conducted and additional points for the calculation of non-standard approaches during tasks fulfilment are presented.

Key words: Bologna process, differentiation of evaluation, progress in studies, credit -module system, multilevel tasks, rating.

Передумовою для створення європейської відкритої зони освіти та професійної підготовки є взаємовизнання дипломів та освіти різних країн. Як засіб покращення якості освіти європейське співтовариство сприяє міжуніверситетській кооперації та приєднанню вищих навчальних закладів України до Болонського процесу. Європейська

система перезарахування кредитів не регулює структуру чи зміст навчальних програм, а є лише питанням якості освіти та єдиної, всім зрозумілої, системи оцінювання.

Як зазначає Міністр освіти і науки України І. Вакарчук, пріоритетними є питання з приведення системи вищої освіти у відповідність до вимог

Болонського процесу та підвищення конкурентоспроможності української науки [1]. Питаннями Болонського процесу та його впровадженням у навчальний процес ВНЗ займаються Т. Арташкіна, О. Горбань, В. Огаренко, О. Тягушева, О. Лобарчук, Т. Кашлачева, В. Астахова, Н. Калиннікова, О. Пермінова, С. Шевченко та ін.

На сьогодні особливого значення набувають задачі навчання, що можуть бути сформульовані в такий спосіб:

1. Масова підготовка всіх студентів до самоосвіти, тобто формування навичок самостійного поповнення своїх знань, здатності оперативно орієнтуватися в стрімкому потоці наукової та професійної інформації.
2. Масове виховання творчого потенціалу студентів як важлива умова подальшого росту продуктивних сил, розвитку науки, формування інтелектуального потенціалу.

Перехід до кредитно-модульної системи передбачає збільшення самостійної роботи студентів. На жаль, вчорашні випускники шкіл, а сьогодні студенти першого курсу не пристосовані до швидкого переходу від класичної системи навчання в середній школі до більш самостійної роботи у вищому навчальному закладі. Це суттєво впливає на якість навчання і успішність студентів. Тому необхідним є поступовий перехід від класичної до нової системи навчання.

Проблема успішності дуже складна, її дослідження допускає безліч різних підходів, але усі вони групуються навколо двох основних аспектів розгляду проблеми: 1) як викладач учить; 2) як студент учить. Значний вплив на результати навчання мають форми організації навчальної діяльності, рівень підготовки викладача, система оцінювання компетентності студентів і заохочення їх до активної участі у навчальному процесі. Важливим чинником також є об'єктивність роботи викладача і розуміння студентом відповідності рівня своїх знань проставленій оцінці.

Кафедра *прикладної інформатики* Чернігівського державного технологічного університету вже кілька років працює за кредитно-модульною системою та розробила велику кількість дидактичного матеріалу, спрямованого на зростання частки самостійної роботи, спираючись на документи [2; 3; 4; 5]. Відповідно до цього матеріалу була розроблена система рейтингових балів для оцінювання успішності студентів. Кожен навчальний семестр на кафедрі поділяється на три логічно завершені та рівні за складністю змістові модулі. У кожному модулі студент набирає рейтингові бали з різних компонент навчального процесу – прослуховування матеріалу (відвідування занять), виконання лабораторних робіт, написання звітів, теоретичного та практичного захисту модуля. З метою заохочення і збільшення відповідальності студентів у рейтингову систему доцільно також включати додаткові бали, як додатні, так і від'ємні, які б сигналізували про негаразди у навчанні. Це допомагає сформувати у студентів

культуру відповідальності за доручену їм роботу, підготувати їх до суворих реалій їхньої майбутньої фахової діяльності.

При викладанні дисциплін використовуються різні форми проведення занять: лекція, читання (самостійна робота з літературою), демонстрація, практика через дію (дослідницькі лабораторні роботи), навчання інших (домашні лабораторні роботи). Особлива увага приділяється лабораторним роботам, серед яких можна визначити наступні:

1. **Дослідницькі** (студент за методичними вказівками, за необхідності з допомогою викладача, вивчає можливості програмного забезпечення щодо рішення поставлених різноманітних задач);
2. **Практичні** (кожен студент отримує індивідуальний варіант та виконує завдання безпосередньо на занятті, захищає його у викладача та складає звіт);
3. **Домашні** (студент отримує індивідуальний варіант та виконує завдання самостійно у комп'ютерному класі чи вдома, використовуючи методичні вказівки, допоміжну літературу та звертаючись за необхідності за консультаціями до викладача. Такі роботи студент також повинен захистити у викладача та скласти звіт).

У кожній *практичній* та *домашній* роботах варіанти індивідуальних завдань розділено на **три** рівні складності. Рівень складності для виконання обирається студентом самостійно. Завдання першого рівня складності відповідають репродуктивному рівню засвоєння знань та оцінюються найменшою кількістю балів. Для розв'язання завдань другого рівня складності необхідний евристичний характер інтелектуальної діяльності, завдання оцінюється середньою кількістю балів. До третього рівня складності відносяться завдання, для розв'язання яких необхідно мати креативний характер інтелектуальної діяльності. При успішному виконанні завдань цього рівня студент заслуговує на найбільшу кількість балів. Таким чином реалізується диференціація навчання, студент сам бачить результати своєї роботи і, в свою чергу, може оцінити об'єктивності і точність проставлення рейтингових балів.

Розглядаючи систему індивідуальних завдань з практичних і домашніх лабораторних робіт, а також завдань до практичного захисту модулів, слід проаналізувати проблеми і переваги їх використання. При складанні завдань слід ретельно підходити до визначення їх рівня складності. У цьому може допомогти тільки досвід викладача, його вміння визначати ключові моменти навчального матеріалу, розуміння зв'язку закладених задач з іншими дисциплінами і задачами майбутньої професії студентів. Також важливим є питання спорідненості рівнів складності у одному завданні. Як показує практика, для лабораторних робіт доцільніше складання завдань, де виконання задач більш високого рівня можливе за умови виконання попереднього рівня складності. Інакше студенти часто переоцінюють свої можливості, беруться

одразу за найскладніший рівень, не можуть його зробити, а на виконання більш простого рівня їм не вистачає відведеного часу. І, таким чином, не набирають тих рейтингових балів, які могли б набрати при реальній оцінці своїх можливостей. Відокремлені задачі різних рівнів складності доцільно використовувати на модульних контролях і в екзаменаційних білетах, де треба охопити навчальний матеріал.

Приклад індивідуального варіанта лабораторної роботи подано на рисунку 1.

Щодо переваг системи багаторівневих індивідуальних завдань, то тут на перший план виходить точність і об'єктивність оцінювання. Класична п'ятибальна система оцінювання компетентності

студентів, незважаючи на свою звичну простоту, мала свої вади об'єктивності, чим часто викликала явне чи підсвідоме незадоволення як у викладачів, так і у студентів. Стобальна рейтингова система дає більшу точність у оцінюванні, але тут виникає проблема забезпечення цієї точності – яку максимальну похибку може допустити викладач при визначенні рейтингових балів? Наприклад, 62 і 68 балів хоч і належать до звичного діапазону «задовільно», насправді визначають суттєву прірву між рівнем знань. Диференціація складності завдань, а відповідно і кількості балів за їх виконання дозволяє у деякій мірі забезпечити прийнятну точність і об'єктивність оцінювання.

1-й рівень складності

- 1) Створити і зберегти на робочому диску електронну таблицю обліку продажу товарів.
- 2) Встановити оформлення границь комірок та вирівнювання змісту комірок.
- 3) Встановити відповідні формати даних для забезпечення подальших числових розрахунків.

Облік продажу товарів

Товар	Реалізовано	Ціна придбання	Ціна реалізації
Кава розчинна, кг	12,000	6,54 грн	7,20 грн
Кава молота, кг	6,000	20,34 грн	22,33 грн
Шоколад, кг	2,500	10,25 грн	11,52 грн
Молоко, л	25,000	0,84 грн	1,02 грн

2-й рівень складності

- 1) Додати в створену електронну таблицю стовпчик **Прибуток**.
- 2) Виконати забарвлення комірок з текстовими даними різними кольорами.
- 3) Виконати розрахунок **Прибуток** за формулами.

3-й рівень складності

- 1) Додати в створену електронну таблицю порожній стовпчик для розрахунку суми податку від прибутку. Відсоткову ставку податку занести в окрему комірку.
- 2) Виконати розрахунок суми податку від прибутку за формулами.
- 3) Продемонструвати автозаповнення і види адресації аргументів (види посилань).

Рис. 1. Приклад індивідуального завдання

Така система завдань також дуже добре зарекомендувала себе у роботі зі студентами заочної форми навчання. Традиційною проблемою навчання є поширена практика купівлі виконання контрольних і лабораторних робіт у сторонніх осіб. Такі куплені результати надалі студентам дуже важко підтвердити своєю компетенцією на захисті у викладача. Зараз же студенти заочної форми навчання починають розглядати навчання з реалістичних позицій, і хоч часто задовольняються виконанням задач мінімального рівня складності, але дійсно самостійним виконанням.

Модульний контроль складається з двох частин: захист практичного індивідуального завдання, тестування. Практичне завдання складається з декількох підзавдань, кожне з яких оцінюється окремо. Значну частину складає теоретична компонента. Перевірка теоретичних знань відбувається у вигляді тестів за допомогою

ліцензованої програми для тестування **TestOfficePro** від компанії **SunRay**. У середньому на модуль подається *триста* питань з чотирма варіантами відповідей, з яких комп'ютер випадковим методом вибирає задану кількість питань. При тестуванні використовуються різні типи тестів – з вибором одного варіанта правильної відповіді, кількох варіантів, зі введенням відповіді з клавіатури, встановленням відповідності, впорядкуванням списку. Знову ж таки практика показує, що для того, щоб не перетворити тестування у просту формальність і заохотити студентів до засвоєння теоретичних знань, доцільно встановлювати своєрідний поріг кількості правильних відповідей, після якого починають нараховуватися бали за кожну наступну правильну відповідь. Таким порогом на кафедрі взято 60 % правильних відповідей, що відповідає аналогічному відсотку початку позитивних оцінок у системі ECTS.

Диференціація рейтингу студентів також проводиться і за дисциплінарним показником. Було б несправедливим ставити однакові бали студентам, які виконують навчальну програму у встановлені терміни, і тим, хто без поважних причин допускає значну кількість запізнень. У такому разі студенти, які хоч і успішно, але невчасно виконали лабораторні роботи, модульні контролі тощо, отримують тільки 1 бал за елемент навчання, незалежно від виконаного рівня складності завдань.

Кожен семестр завершується іспитом або заліком, де студенти можуть підвищити бали і остаточно сформулювати свій рейтинг. Спроба реалізувати організацію такого підвищення, починаючи із балів семестрового рейтингу показала,

що студенти невідповідально поставилися до цього важливого компонента навчального процесу і часто приходили на екзамен абсолютно не підготовленими. Натомість свою ефективність показує методика підвищення балів, починаючи із 35-ти (оцінка FX), де потрібно добрати бали шляхом розв'язання низки завдань різних рівнів складності. У своєму рейтингу студент нічого не втрачає – він може підвищити рейтинг (вдала спроба) або отримати назад свій семестровий рейтинг (невдала спроба). Такий спосіб вимагає від студентів більш серйозного підходу в плані підготовки до підсумкового семестрового контролю.

У таблицях 1 і 2 подано приклади варіанта складання семестрового рейтингу успішності студентів.

Таблиця 1

Рейтингові бали за семестр

Форма контролю	Кількість балів	Кількість контролю за семестр	Всього балів
Прослуховування матеріалу (відвідування занять)	3	3	9
Виконання лабораторної роботи			
1-й рівень складності	1	10	10
2-й рівень складності	2	10	20
3-й рівень складності	3	10	30
Написання звіту	1	10	10
Модульне тестування	7	3	21
Модульний практичний захист	10	3	30
Всього з виконанням:			
1-й рівень складності			80
2-й рівень складності			90
3-й рівень складності			100

З таблиці 1 видно, що студент, котрий відвідував усі заняття та набрав **100 %** балів з модульних контролів, але виконував лише перший рівень складності при виконанні лабораторних робіт, може набрати **80** балів та отримати оцінку *добре (C)*. Так само – з другим рівнем складності: студент може набрати **90** балів та отримати оцінку *відмінно (A)*. Але, як показує практика, студенти, котрі виконують

перший рівень складності, не в змозі набрати більше **50 %** балів на модульному контролі, тому після виконання навчальної програми набирають не більше ніж **55** балів, чого не достатньо для отримання оцінки *задовільно (E)*. Тим самим підвищується рівень мотивації студента для виконання лабораторних робіт більш високого рівня складності. Отже, відбувається демократизація та гуманізація навчання.

Таблиця 2

Система додаткових критеріїв оцінювання

Додаткові критерії оцінювання	Рейтингові бали
Правильна відповідь на додаткове питання, орієнтоване на повторення матеріалу або на логічні висновки	1
Виконання на лабораторній роботі завдань нестандартним раціональним способом	2
Пропуск заняття без поважної причини	-1
Грубе порушення дисципліни на заняттях	-2
Запізнення із здачею звітів з л/р більше 1 тижнів після л/р	-1 * кількість тижнів запізнення

Наведений приклад системи диференційованого підходу до складання рейтингу студентів ще потребує подальшого аналізу ефективності і пошуку шляхів оптимізації. Але вже зараз можна сказати, що значна частина його компонентів показує досить добрі практичні результати, і їх

можна взяти за основу напрацювання єдиної, всім зрозумілої системи рейтингового оцінювання компетентності студентів, яка б характеризувалася високою об'єктивністю, заохоченням до навчання і відповідала нормам європейської освіти на ґрунті вітчизняного менталітету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вакарчук І. Вища Освіта України – європейський вимір: стан, проблеми, перспективи. – К.: Вища школа, 3/2008. – С. 3.
2. Наказ МОН України «Про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу» від 30.12.2005, № 774.
3. Нормативно-методичні рекомендації «Про особливості впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу» (наказ МОН України від 20.10.04, № 812).
4. Програма дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України на 2004-2005 рр. (наказ МОН України від 23.01.2004, № 49).
5. Програма проведення педагогічного експерименту щодо впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВНЗ III-IV рівнів акредитації. Тимчасове положення про організацію навчального процесу підготовки фахівців (наказ МОН України від 23.01.2004, № 48).

Рецензенти: Глибовець М.М., д.т.н., проф.;
Павловський В.І., к.т.н., доц.

© Ю.О. Крепкий, Д.А. Покришень, О.П. Дрозд, 2010

Дата надходження статті до редколегії: 11.01.2010 р.