

### **З ДОСВІДУ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ КДПУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА» НА ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

I.В. Ловьянова, Л.Р.Корольська, С.Г.Шиперко  
м. Кривий Ріг, Криворізький державний педагогічний університет  
[lira7-1-8@mail.ru](mailto:lira7-1-8@mail.ru)

Розвиток українського суспільства потребує істотних змін у системі національної освіти, оновлення її змісту. У контексті євро інтеграційних процесів наша держава визнає необхідність єдиного освітнього, наукового та суспільно-економічного простору європейського регіону й поступово впроваджує у систему вищої освіти вимоги Болонського процесу.

Основною метою впровадження навчальних технологій є інтенсифікація навчального процесу. Серед основних завдань кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП) є такі, як: універсальна система оцінки знань, яка дозволяє враховувати усі види навчальної та наукової діяльності студента протягом семестру, дає можливість останньому контролювати рівень своєї підготовки; якість, прозорість та об'єктивність оцінювання знань студентів. Згідно з основними положеннями КМСОНП контроль успішності студента здійснюється у формі поточного, модульного, семестрового та підсумкового контролю.

**Поточний** контроль – здійснюється під час проведення практичних та лабораторних занять, а також контрольних робіт і має за мету перевірку якості засвоєння матеріалу студентами та залік кредитних модулів навчальної дисципліни. **Модульний** контроль – здійснюється кожної чверті. Його здійснюють викладачі, які викладали матеріал модуля. При оцінюванні модулів може бути врахований поточний контроль якості засвоєння. **Семестровий** контроль - здійснюється у формі контрольного заходу, який визначила кафедра з певної дисципліни. У разі виконання студентом усіх видів поточних контрольних заходів семестровий контроль виставляється студенту на підставі результатів усіх попередніх модульних контролів. **Підсумковий контроль** – комплексне оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни без участі студента на підставі результатів усіх модульних контролів, що передбачені навчальним планом за весь термін викладання [2, с.11].

Контроль – важливий структурний компонент навчального процесу, який взаємопов'язаний з його цілями, змістом і методами. Від результатів контролю значною мірою залежать постановка цілей і завдань навчання, вибір і послідовність застосування його методів. Завдяки контролю реалізується зворотній зв'язок, що дозволяє оперативно регулювати і корегувати процес навчання, ставити конкретизовані завдання на наступне заняття [3, с.201]

Основна мета контролю як дидактичного управління навчанням – забезпечити ефективність навчання шляхом приведення до системи знань, умінь і навичок студентів, самостійного застосування ними здобутих знань, прагнення до самоосвіти.

На сучасному перехідному етапі в різних вузах по-різному підходять до процедури організації і проведення контролю знань студента та їх оцінювання.

**Мета** даного дослідження на основі нормативних документів про КМСОНП та існуючих на практиці підходів до оцінювання знань запропонувати можливий варіант методики оцінювання знань студентів в умовах кредитно-модульного навчання.

Оцінка – кількісний показник якості результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів. Оцінка передбачає зіставлення того, що студент засвоює, з тим, що він повинен засвоїти відповідно до вимог навчальної програми та державних стандартів відповідного кваліфікаційного рівня.

Шкала оцінок якості засвоєння навчального матеріалу представлена в таблиці 1 [4, с.12].

Як приклад розглянемо методику планування і контролю вивчення курсів «Диференціальні рівняння», «Дискретна математика», «Теорія ймовірностей» студентами спеціальності «Прикладна математика» на фізико-математичному факультеті КДПУ. Згідно з діючими навчальними планами названі дисципліни вивчаються протягом одного-двох семестрів і завершуються заліком або екзаменом. Система оцінювання спрямована на заохочення активної, систематичної, творчої роботи студента протягом семестру. У процесі навчання проводяться самостійні роботи (СР), контрольні роботи (КР), індивідуальні домашні завдання (ІДЗ). Вся робота за семестр з дисципліни оцінюється у 100 балів. Ця величина поділяється на дві складові, у зв'язку із наявністю вихідного контролю. Якщо вивчення дисципліни завершується заліком, то максимальна кількість балів за

роботу у семестрі – 70 балів, вихідний контроль (залікова робота) – 30 балів. При умові здачі студентом екзамену за роботу у семестрі – 60 балів, на екзамені – 40 балів. Навчальна програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах та узгоджена зі структурою змісту навчального курсу, передбачає регулярне проведення обов'язкових контрольних заходів, успішне виконання яких має дати семестрову оцінку не більшу 70, або 60 балів.

Таблиця 1.

**Шкала оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

За шкалою ECTS	За національною шкалою		За шкалою навчального закладу (як приклад)	
	екзамен	залік		
A	Відмінно	зараховано	5	90-100
B	Добре	зараховано	4,5 -4,99	82-89
C	Добре	зараховано	4-4,49	75-81
D	Задовільно	зараховано	3,5 -3,99	67-74
E	Задовільно	зараховано	3-3,49	60-66
F	Незадовільно з можливістю повторного складання	незараховано	2-2,99	35-59
X	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом	незараховано	0-1,99	1-34

Розглянемо як з кожної дисципліни контрольні заходи розподіляються за розділами курсу і модулями (таблиці 2, 3, 4).

Таблиця 2

**Контрольні заходи курсу «Теорія ймовірностей»**

Змістовий модуль	Основні розділи курсу	Контрольні заходи
1	Елементи теорії ймовірностей	КР1 ІНДЗ 1
2	Елементи математичної статистики	КР2

Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики: збірник наукових праць. Випуск VIII: Т. 1: Теорія та методика навчання математики.

		ІНД32
--	--	-------

Таблиця 3

**Контрольні заходи курсу «Диференціальні рівняння»**

Змістовий модуль	Основні розділи курсу	Контрольні заходи
1	Звичайні диференціальні рівняння першого порядку.	СР1 СР2 КР1
2	Звичайні диференціальні рівняння вищих порядків. Крайові задачі.	КР2
3	Системи звичайних диференціальних рівнянь. Теорія стійкості. Варіаційне числення.	СР3
4	Інтегральні рівняння	СР4
5	Математичні моделі й диференціальні рівняння	ІНДЗ
6	Диференціальні рівняння з частинними похідними першого порядку. Рівняння математичної фізики.	КР3

Таблиця 4

**Контрольні заходи курсу «Дискретна математика»**

Змістовий модуль	Основні розділи курсу	Контрольні заходи
1	Множини	СР1
2	Бінарні відношення. Відображення.	КР1
3	Алгебраїчні структури	КР2
4	Комбінаторні конфігурації	СР2
5	Методи підрахування і оцінювання	СР3
6	Основні поняття теорії графів	СР4
7	Зв'язність в графах. Компоненти зв'язності	ІНДЗ 1
8	Цикли в графах	ІНДЗ 2
9	Дерева	ІНДЗ 3
10	Планарність графів. Розфарбування графів.	КР3

З кожної дисципліни ми пропонуємо два варіанти рейтингової оцінки студентів. Перший варіант полягає у накопиченні балів протягом семестру від 0 до 100 за такою схемою:

- 20 балів нараховуються кожному студентові за відвідування занять і відсутність пропусків занять, за кожен не відпрацьований пропуск бали віднімаються від 20;
- 50 (40) балів нараховуються кожному студентові за роботу на практичних заняттях (виконання домашніх завдань, написання самостійних, контрольних, індивідуальних робіт, відповіді біля дошки);
- 30 або 40 балів нараховуються студентам під час складання заліку і екзамену відповідно.

За такою методикою нарахування балів, студенти, які навчаються на «добре» і «відмінно» залік заробляють за результатами навчання у семестрі, а у випадку екзамену мають максимальну кількість балів (60) і шанс отримати високу оцінку на екзамені. Студенти, які навчаються на «задовільно» повинні писати як залікову роботу так і екзаменаційну, що на наш погляд спрацьовує на підвищення якості знань студентів, оскільки цілеспрямована підготовка до заліку та екзамену сприяє видаленню тих прогалин у знаннях студентів, які з'явилися протягом семестру.

У відповідності з другим варіантом оцінювання знань студентів пропонуємо всі контрольні заходи з дисципліни оцінювати за п'ятибальною системою і наприкінці семестру обчислювати середній бал студента з даної дисципліни за семестр, який коливатиметься у межах від 0 до 5 балів. Потім за відповідністю між національною шкалою та шкалою ECTS перевести отриманий середній бал у стобальну систему. В результаті отримуємо бал з яким студент виходить на залік або екзамен.

Якщо в кожному із описаних варіантів на кінець семестру студент набирає менше 34 балів то він не допускається до підсумкового контролю (заліку або екзамену).

На нашу думку такий підхід до оцінювання знань студентів спрямований на неперервну роботу студента протягом семестру з кожної дисципліни, що значно впливає на якість її засвоєння.

#### Література

1. Лов'янова І.В. Оцінювання знань студентів в умовах кредитно - модульного навчання / Лов'янова Ірина Василівна

// Проблеми сучасної педагогічної освіти: Сер. Педагогіка і психологія. – Збірник статей: Вип. 19. Ч.2. – Ялта: РВВ КГУ, 2008. – С.48-53.

2. Положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців. – Кривий Ріг: КТУ, 2005. – 19 с.

3. Чайка Володимир Основи дидактики: Тексти лекцій і завдання для самоконтролю. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / Володимир Чайка – Тернопіль: Астон, 2002. – 244с.

## АНОТАЦІЯ СТАТТІ

### **З ДОСВІДУ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ КДПУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА» НА ЗАНЯТТЯХ З МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

І.В. Ловьянова, Л.Р.Корольська, С.Г.Шиперко  
м. Кривий Ріг, Криворізький державний педагогічний університет  
[lira7-1-8@mail.ru](mailto:lira7-1-8@mail.ru)

Стаття присвячена актуальним питанням оцінювання знань студентів в умовах кредитно-модульного навчання. Авторами описані форми контролю згідно з вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу, мета контролю і функція оцінювання. На прикладі вивчення дисциплін «Диференціальні рівняння», «Дискретна математика», «Теорія ймовірностей» студентами спеціальності «Прикладна математика» на фізико-математичному факультеті КДПУ автори розкривають методику накопичення балів за сучасними вимогами та можливі варіанти оцінювання знань студентів протягом навчального семестру та під час заліків і екзаменів. Авторами наголошують на ефективність описаної методики її позитивний вплив на якість знань студентів.