

**АНАЛІЗ МЕТОДІВ І СПОСОБІВ ФОРМУВАННЯ  
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ЇХ ОЦІНКА З ДИСЦИПЛІНИ  
“ІНФОРМАТИКА”**

*Вільхівська О. В., к.е.н., доцент*

*Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця*

Ефективність і якість професійної освіти прийнято вимірювати за показниками працевлаштування випускників освітніх установ, їх соціального самопочуття, рівнем конкурентоспроможності молодих робітників і фахівців на ринку праці. В теперішній час ефективність освіти визначається компетентністю фахівців. [1].

Про те, на сьогоднішній день відсутні чіткі алгоритми (методики) для визначення ступеня досягнення випускником тих, чи інших компетентностей. При цьому, дуже важливо визначити стан сформованості знань і умінь на різних етапах навчання, що дозволить своєчасно вносити корективи в процес підготовки фахівця.

Оцінка компетентностей студентів представляє собою послідовність дій (правил), що дозволяють визначити рівень набутих знань та умінь за напрямом (спеціальністю) підготовки фахівців, при вивченні тих чи інших навчальних дисциплін.

Пропонується наступна послідовність дій (методика) оцінки компетентностей студентів в результаті вивчення навчальної дисципліни [1]:

1. Визначення набору знань і умінь, що впливають на формування результуючої компетентності: вибір із визначеного переліку компетентностей фахівця таких, що найбільш підходять для формування при вивченні даної навчальної дисципліни; декомпозиція вибраної компетентності на складові, що формуються при вивченні відповідних

розділів навчальної дисципліни; визначення переліку знань і умінь, що впливають на формування часткових компетентностей при вивченні навчальної дисципліни, а також ступеню (важливості) їх впливу.

2. Розробка моделі знань для оцінки компетентностей студентів: формалізація процесу вивчення навчальної дисципліни; формалізація процесу визначення рівня відповідності компетентностей сформованим вимогам (еталонним значенням).

Перелік компетентностей і навчальних дисциплін, що їх забезпечують, представлені в освітньо-професійній програмі підготовки фахівців за відповідним напрямом. В навчальній програмі дисципліни відображаються знання і уміння, які формуються при вивченні відповідних розділів (тем). Для визначення ступеню сформованості зазначених компетентностей розробляється система тестів. Необхідно визначити, яким чином правильна відповідь за кожним питанням тесту впливає на рівень сформованості компетентності.

Для формалізації результатів тестування, а також еталонних відповідей доцільно використати методику, що використовує продукційні правила для формалізації знань про предметну область [2]. Це дозволить просто і наочно представити поточні умови при тестуванні. Зупинимось більш детально на методі представлення знань з використанням продукційних моделей.

Представлення знань - це вираження на деякій формальній мові, властивостей різних об'єктів і закономірностей, важливих для вирішення прикладних завдань і організації взаємини користувача з ЕОМ.

Будь-який сучасний метод подання завдань являє собою сукупність взаємопов'язаних засобів формального опису знань та оперування цими описами. Відповідно МПЗ повинна забезпечувати можливості не тільки формального запису необхідних знань, а й маніпулювання цими знаннями.

Розрізняють дві групи методів подання знань: декларативні та процедурні. У декларативних методах знання після їх перетворення МПЗ в машинне подання у вигляді відповідних структур інтерпретуються і обробляються спеціальними програмними засобами. Процедурний метод подання знань потрібно розглядати, як дисципліну програмування, яка встановлює правила розробки асоційованих процедур при створенні БЗ для інтелектуальної системи [3].

Проміжне положення між декларативним і процедурним методами представлення знань займають так звані продукційні системи. Під продукційною системою розуміють певний метод організації обчислювального процесу, при якому програма перетворення деякої інформаційної структури задається множиною правил - продукцій виду [3]: умова застосування – дія, яка за своєю суттю - просто програма з одного оператора виду: "ЯКЩО умова, ТО дія".

Умова застосування визначає деякі вимоги до поточного стану структури, а дія містить опис тих операцій, які необхідно провести при виконанні умов.

В даний час під терміном "продукційна система" розуміється спеціальний метод програмування, до переваг якого відносяться [3]: універсальність, застосовність до широкого кола завдань; модульність організації знань: кожна продукція являє собою закінчений фрагмент знань; незалежність продукцій, що забезпечує легкість специфікації продукційних знань; асинхронність, недетермінованість і природна паралельність продукційних систем, що спрощує їх реалізацію на багатопроцесорних обчислювальних комплексах.

Постановка завдань при використанні продукційної системи виглядає наступним чином. Задані вихідне і цільове положення завдання. Система на основі закладених у неї продукційних знань шукає можливі шляхи переходу вихідного стану в цільове шляхом послідовного

застосування продукцій. Завдання вирішується методами пошуку в просторі станів або методами зведення задачі до сукупності підзадач.

Системи, що спираються на продукції, містять БЗ - сукупність правил; БД, яка відображає поточний стан деякої задачі; інтерпретатор (керуючу структуру), що визначають, яке з правил - продукцій належить застосувати наступним, і являє собою механізм виведення. У загальному випадку БЗ являє собою асоціативну пам'ять, орієнтовану на розміщення певного типу структур та ефективну реалізацію процедури перевірки умов застосовності продукцій. Умови можуть перевірятися при кожному стані бази, а для вибору виконуваного оператора з числа тих, для яких ці умови виконані, використовується спеціальна процедура.

Поточний стан задається за допомогою множини факторів, що фіксуються в БД. У результаті виконання завдання відбувається зіставлення однієї з частини правила з вмістом БД. У реальній системі можлива ситуація, коли можуть бути застосовані одночасно кілька правил. Тому і виникає необхідність у керуючій структурі, яка повинна вирішувати, яке з правил застосувати. Обчислювальний процес зупиняється, коли немає застосовних продукцій або коли досягнуто цільовий стан [3]. Продукційні системи знаходять застосування при роботі з БЗ складної структури, переважно в поєднанні з декларативними способами представлення знань.

Запропонована методика дозволяє якісно оцінити рівень досягнення компетенцій студентами і може бути використана для оцінки компетенцій студентами при вивченні інших дисциплін згідно навчального плану.

#### *Література:*

1. Олейникова О. Н. Европейское сотрудничество в области профессионального образования и обучения: Копенгагенский процесс. М.: Центр изучения проблем профессионального образования, 2004. 70 с.

2. Ярушек В. Є., Прохоров В. П., Судаков В. М., Мишин О. В. Теоретические основы автоматизации процессов выработки решений в системах управления. Х. ВИРТА, 1993. 446 с.
3. Поспелов Д. А. Искусственный интеллект: в 3-х кн. Кн. 2. *Модели и методы*: Справочник. М.: Радио и связь, 1990.

**УДК 372.881.111.1**

**PECULIARITIES OF ENGLISH-SPEAKING LEXICAL  
COMPETENCEFORMATION FOR STUDENTS OF ECONOMICAL  
SPECIALTIE**

*Horbunova Karyne, PhD, associate professor  
Burkovska Anna, PhD student  
Mykolayiv National Agrarian University*

In accordance with the requirements of Ukraine's European integration policy, the emphasis on studying foreign languages (especially English) by students of Economics has increased in recent years. The acquisition of English-speaking lexical competencies is intended to increase the competitiveness of Ukrainian specialists in the world labor market, as well as to provide students with the confidence to participate in international academic-exchange programs, internships, etc.

Establishing speaking competencies for Economics students, besides being important for their professional careers, is quite urgent in terms of globalization, state development and economic reforms, the development of international relations, educational restructuring, transformation of the approaches to student learning, etc. It requires a new type of economist, with a high level of education, a developed information culture, a huge communicative