

## МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ WOLFRAM|ALPHA ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАДАЧ

С. В. Бас, К. І. Словак

м. Кривий Ріг, Криворізький національний університет  
bass.7575@mail.ru

У системі підготовки професійно компетентних економістів особливу роль відіграє якісна математична підготовка, що має бути спрямована на формування математичної компетентності майбутнього економіста (МКМЕ). Визначено, що провідним засобом формування МКМЕ є *компетентісно орієнтовані математичні задачі* – навчально-пізнавальні задачі, розв'язування яких вимагає знань з різних розділів математики і професійної сфери майбутнього фахівця для побудови математичної моделі та її дослідження засобами ІКТ з метою отримання професійно значущих результатів [1].

При цьому особливу увагу слід приділити вибору засобу ІКТ для розв'язування компетентісно орієнтованих математичних задач, серед яких у навчанні вищої математики майбутніх економістів, виділяємо *предметні, практичні та міжпредметні*.

З цією метою, у світлі останніх тенденцій, було проаналізовано хмаро орієнтовані засоби навчання математики, такі як GeoGebra, ММС «Вища математика», SageMathCloud та Wolfram|Alpha за показниками, представленими у таблиці 1.

Таким чином, проведений аналіз надав можливість встановити, що у процесі формування МКМЕ для розв'язування компетентісно орієнтованих математичних задач доцільно обрати експертно-пошукову систему Wolfram|Alpha, що задовольняє такі вимоги:

- можливість використання з мобільного пристрою;
- можливість здійснення пошуку необхідних навчальних відомостей, у тому числі за запитом природною мовою;
- наявність покрокового розв'язання;
- оснащеність інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом користувача.

Використання Wolfram|Alpha у процесі формування МКМЕ надає можливість:

- проводити пошук необхідних додаткових математичних відомостей;
- виконувати громіздкі обчислення та візуалізацію математичних залежностей;
- автоматизувати контроль та оцінювання навчальних досягнень студентів з вищої математики;

– підтримувати навчальну діяльність студентів та організувати їх самостійну роботу тощо.

Таблиця 1

### Порівняння хмаро орієнтованих засобів навчання математики

| Хмаро орієнтований засіб математичного призначення | Підтримка розв'язування предметних задач |          |                      |                       | Підтримка розв'язування практичних задач | Підтримка розв'язування міжпредметних задач | Вимоги до засобів ІКТ                   |                       |                            |                      |
|--|--|----------|----------------------|-----------------------|--|---|---|-----------------------|----------------------------|----------------------|
|  | Технологічні                             | Об'єктні | З надлишковою умовою | З недостатньою умовою |  |   | Можливість здійснювати пошук відомостей | Покрокове розв'язання | Мережний доступ до системи | Зрозумілий інтерфейс |
| GeoGebra   | +  | -        | -                    | -                     | +  | +   | -                                       | -                     | +                          | +                    |
| ММС «Вища математика»                              | +  | -        | -                    | -                     | +  | +   | -                                       | -                     | +                          | +                    |
| Wolfram Alpha                                      | +  | +        | +                    | +                     | +  | +   | +                                       | +                     | +                          | +                    |
| SageMathCloud                                      | +  | +        | -                    | -                     | +  | +   | -                                       | -                     | +                          | +                    |

Отже, використання Wolfram|Alpha надає можливість навчити студентів грамотно переформулювати компетентнісно орієнтовану математичну задачу мовою математики, інтерпретувати результат її розв'язання мовою реальної ситуації, а також перевіряти відповідність отриманих даних та даних експерименту, розв'язувати складні задачі, не зважаючи на громіздкі розрахунки, представляти результати досліджень у наочній графічній формі.

#### Список використаних джерел

1. Семеріков С. О. До питання про компетентнісні задачі / С. О. Семеріков, К. І. Словак, С. В. Бас // Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін математичного циклу : матеріали міжнародної науково-методичної конференції «ІТМ\*плюс – 2015», м. Суми, 3-4 грудня 2015 р. – Суми : Мрія, 2015. – С. 108-112.