

УДК 378.013 (330)

**Є.А. Іванченко**

*Одеський торговельно-економічний інститут Київського національного  
торговельно-економічного університету*

## **РЕЗУЛЬТАТИ ПЛОТАЖНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У БАКАЛАВРІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ОСВІТИ**

*В статті представлені результати пілотажного дослідження щодо вивчення стану сформованості математичної компетентності економіста випускників-бакалаврів у сучасних економічних вишах та апробації Методики діагностування сформованості математичної компетентності економіста.*

*Аналіз сформованості складових математичної компетентності економіста дозволив з'ясувати напрями перетворення існуючої системи професійної підготовки фахівців економічної сфери для підвищення якості їхньої освіти.*

**Ключові слова:** *математична компетентність майбутнього економіста, методика діагностування, рівень сформованості математичної компетентності майбутнього економіста, професійна підготовка майбутнього економіста.*

Забезпечення якості освіти як стратегічного ресурсу розвитку економіки нашої держави, – це той вектор реформ системи вищої освіти, що гарантує наявність кадрового потенціалу задля переходу української економіки на інноваційний рівень. Одним з етапів ефективного управління якістю освіти у вишах, які готують фахівців фінансово-економічної сфери, є формування системи оцінювання якості освіти, яка б спиралась не тільки на знання, вміння та навички, набуті здобувачами вищої освіти в процесі професійної підготовки, а й включала більш розширену характеристику випускника та напрями для саморозвитку та самовдосконалення, що, в свою чергу, передбачає побудову професійної підготовки здобувачів вищої освіти в контексті компетентнісного підходу.

Стосовно професійної підготовки фахівців фінансово-економічної сфери вважаємо за доцільне звернутись до проблеми формування математичної компетентності випускників-бакалаврів, адже математичне моделювання та математичні методи є ефективними засобом дослідження, обробки, аналізу та прогнозування економічних процесів та явищ. Саме математична компетентність забезпечує фахівцю галузі економіки та фінансів можливість збирати вихідні данні для розрахунків та виконувати їх, проводити ретроспективний аналіз фінансових показників підприємства, складати прогнози на перспективу динаміки розвитку можливих змін показників господарської діяльності, розробляти бізнес-план, планувати і управляти грошовими потоками, виходячи із знань економічних показників підприємства.

Спираючись на доробки вчених І. Байгушевої [1], Н. Глузмана [2], Л. Нізамієвої [5], Н. Самарук [6], Г. Сірої [7], Я. Стельмах [8], Дж. Секерака та Д. Шведа [11], С. Темирової [9], Л. Шинкаренка [10] та ін., а також власний досвід дослідження проблеми компетентності нами було сформульовано сутність та побудовано структуру поняття

„математична компетентність майбутнього економіста”, окреслено методику діагностування сформованості зазначеної компетентності.

Отже, під математичною компетентністю майбутнього економіста ми розуміємо сформовану систему математичних знань, практичних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій і взаємин, особистісних якостей, досвіду пізнавальної діяльності, що забезпечує здатність майбутнього економіста до застосування математичних методів під час економічних розрахунків, моделювання та прогнозування економічних явищ як для стандартних завдань, так і в ситуації невизначеності.

З метою апробації Методики діагностування сформованості математичної компетентності економіста (див. [3]) та вивчення стану сформованості математичної компетентності економіста випускників-бакалаврів у сучасних економічних вишах нами було проведено пілотажне дослідження, у якому були задіяні 480 осіб.

**Метою статті** є презентація та аналіз результатів вивчення стану сформованості математичної компетентності економіста випускників-бакалаврів вищих навчальних закладів економічної освіти.

Аналіз поняття „математична компетентність майбутнього економіста” дозволив виокремити три критерії сформованості цієї якості фахівця: 1) сформованість базової складової; 2) сформованість професійної складової; 3) сформованість соціальної складової та діагностувати її на трьох рівнях. Кількісна характеристика рівнів сформованості математичної компетентності майбутнього економіста визначається межами значень інтегративного коефіцієнта названої компетентності, який для *елементарного* рівня приймає значення в інтервалі  $0 \leq IK_{MK} < 0,70$ ; для *достатнього* рівня –  $0,70 \leq IK_{MK} < 0,90$  та для *високого* рівня –  $0,90 \leq IK_{MK} \leq 1$ .

Таблиця 1

Показники рівня сформованості математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{MK}$ ) за результатами пілотажного дослідження випускників-бакалаврів

Значення коефіцієнтів	Відсоток студентів (%)				
	$IK_{BC}$	$IK_{PC}$	$IK_{CC}$	Рівень	$IK_{MK}$
$0 \leq IK < 0,70$	69	92	91	<i>Елементарний</i>	88
в тому числі $0,60 \leq IK < 0,70$	32	30	26		43
$0,70 \leq IK < 0,90$	29	8	6	<i>Достатній</i>	12
$0,90 \leq IK \leq 1$	2	0	3	<i>Високий</i>	1

У ході пілотажного дослідження щодо сформованості у випускників-бакалаврів математичної компетентності майбутнього економіста за даними таблиці 1 на *елементарному* рівні виявлено 88 % респондентів, а 45 % не перейшли межу значення інтегративного коефіцієнта у 0,6, тобто у переважній більшості випускників наявні лише окремі складові математичної компетентності майбутнього економіста, що характеризується елементарним рівнем сформованості системи математичних знань, практичних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій і взаємин, особистісних якостей, досвіду пізнавальної діяльності та забезпечує здатність до застосування математичних методів під час економічних розрахунків, моделювання та прогнозування економічних явищ як для

стандартних завдань, так і в ситуації невизначеності. Слід зазначити, що 43 % опитуваних виявили потенційні можливості для покращення результатів у процесі самовдосконалення та подальших праці або навчанні.

У 12 % випускників-бакалаврів наявні практично всі складові математичної компетентності майбутнього економіста, що характеризується достатнім рівнем сформованості системи математичних знань, практичних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій і взаємин, особистісних якостей, досвіду пізнавальної діяльності та забезпечує здатність до застосування математичних методів під час економічних розрахунків, моделювання та прогнозування економічних явищ як для стандартних завдань, так і в ситуації невизначеності, тобто вони виявили *достатній* рівень сформованості зазначеної якості.

На жаль, на *високому* рівні сформованості математичної компетентності майбутнього економіста виявлено тільки 1 % респондентів, але саме у них наявні всі складові математичної компетентності майбутнього економіста, характеризується високим рівнем сформованості системи математичних знань, практичних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій і взаємин, особистісних якостей, досвіду пізнавальної діяльності, що забезпечує їхню здатність до застосування математичних методів під час економічних розрахунків, моделювання та прогнозування економічних явищ як для стандартних завдань, так і в ситуації невизначеності.

Проаналізуємо результати діагностики за критеріями для з'ясування наступних питань: за рахунок чого з'явилися такі результати; які складові системи професійної підготовки потребують вдосконалення, які застаріли, а які треба додати?

Проаналізуємо результати діагностики за критерієм „сформованість базової складової” (табл. 1).

Дані таблиці свідчать, що інтегративний показник сформованості базової складової ( $IK_{BC}$ ) у випускників-бакалаврів виявився таким: 69 % – від 0 до 0,7, в тому числі 32 % опитуваних мають потенційні можливості за певних зусиль перейти на більш високий рівень сформованості базової складової математичної компетентності майбутнього економіста; 29 % – від 0,7 до 0,9 та 2 % респондентів отримали оцінку в межах від 0,9 до 1.

Розглянемо докладно складові інтегративного коефіцієнта сформованості базової складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{BC}$ ). За Методикою діагностування сформованості математичної компетентності економіста інтегративний коефіцієнт сформованості базової складової являє собою середнє арифметичне коефіцієнтів, що характеризують оцінки з дисциплін „Інформатика” „Інформаційні системи і технології” та практики „Комп'ютерний аналіз у бізнесі” ( $O_{IT}$ ), з дисциплін циклу гуманітарної підготовки ( $O_{ГП}$ ) та з дисциплін циклу природничо-наукової та загальноекономічної підготовки ( $O_{ЛП}$ ), а також результати за тестом САТ Е. Шострома (адаптований Є. Альшиною, Л. Гозманом, Є. Дубовицькою) за шкалами пізнавальних потреб ( $K_{1.13}$ ), креативності ( $K_{1.14}$ ), синергії ( $K_{1.10}$ ), компетентності в часі ( $K_{1.1}$ ). Зауважимо, що тексти тестів, методик та опитувальників з адаптованими шкалами оцінювання наведено в роботі [4].

Результати оцінювання за складовими наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Значення коефіцієнтів сформованості складових базової складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{BC}$ ) за результатами пілотажного дослідження випускників-бакалаврів

Значення коефіцієнтів	Відсоток студентів (%)						
	$O_{IT}$	$O_{GP}$	$O_{I3P}$	$K_{1.1}$	$K_{1.10}$	$K_{1.13}$	$K_{1.14}$
$0 \leq IK < 0,70$	22	4	21	84	65	93	87
в тому числі $0,60 \leq IK < 0,70$	15	3	3	11	0	14	7
$0,70 \leq IK < 0,90$	52	37	41	13	34	4	9
$0,90 \leq IK \leq 1$	26	59	38	3	1	3	4

Щодо оцінок з дисциплін, то більшість здобувачів вищої освіти ( $> 78\%$ ) презентують значення показників від 0,7 до 1, що свідчить про спроможність наявної системи професійної освіти економістів передачі певної кількості знань, вмінь та навичок. А стосовно самоактуалізації у випускників-бакалаврів можуть виникати певні труднощі. Так, схильними до дискретного сприйняття власного життєвого шляху виявились 84% опитуваних ( $K_{1.1}$ ), у 65% респондентів не виражена здатність цілісного сприйняття світу та людей ( $K_{1.10}$ ), 93% випускників залишають виш без прагнення до здобуття нових знань ( $K_{1.13}$ ), а 87% не отримують розвитку творчої складової особистості ( $K_{1.14}$ ).

Отже, низькі результати сформованості базової складової викликані недостатньою самоактуалізацією випускників-бакалаврів, що дозволяє зробити висновок щодо неспроможності наявної системи професійної освіти економістів забезпечити належне ставлення здобувача вищої освіти до пізнання та цілісне сприйняття ним як світу в цілому, так і себе в цьому світі. Тому й цілісне сприйняття економічних явищ порушене, що стане на заваді ухваленню рішень щодо вірної розстановки цілей під час ліквідації фінансових проблем, збитків, оптимізації витрат та доходів, отримання максимального прибутку або мінімізації витрат, за що власне й „відповідає” математична компетентність економіста. Таким чином, отримуємо напрям для вдосконалення системи професійної освіти економістів, а саме поряд із знаннями, вміннями та навичками з окремих дисциплін розвивати у здобувачів вищої освіти здатність до інтеграції та утворення єдиної картини світу із чітким визначенням свого місця в ньому, що забезпечить сформованість базової складової математичної компетентності майбутнього економіста.

Проаналізуємо результати діагностики за критерієм „сформованість професійної складової” (табл. 1).

Як видно з таблиці, інтегративний показник сформованості професійної складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{PC}$ ) у випускників-бакалаврів виявився таким: 92% – від 0 до 0,7, в тому числі 62% опитуваних не перейшли межу у 0,6, тільки 8% респондентів отримали значення коефіцієнта в межах від 0,7 до 0,9, а оцінку від 0,9 до 1 не дістав жоден здобувач вищої освіти.

Фактори впливу на такий результат сформованості професійної складової названої компетентності з’ясуємо з аналізу складових інтегративного коефіцієнта сформованості

професійної складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{IC}$ ).

За Методикою діагностування сформованості математичної компетентності економіста інтегративний коефіцієнт сформованості професійної складової математичної компетентності майбутнього економіста являє собою середнє арифметичне коефіцієнтів, що характеризують оцінки з дисциплін циклу професійної підготовки та практик ( $O_{III}$ ), з дисциплін, які передбачають високий ступінь інтеграції ( $O_I$ ), результати за тестами: „САТ” Е. Шострома (адаптований Є. Альшиною, Л. Гозманом, Є. Дубовицькою) за шкалами підтримки ( $K_{1,2}$ ), сенситивності ( $K_{1,5}$ ), синергії ( $K_{1,10}$ ); „Експертна оцінка особистісних та ділових якостей” за шкалою залежності ( $K_{2,5}$ ); „Консерватор чи радикал?” ( $K_{12}$ ); „Визначення мотивації в роботі” ( $K_{13}$ ) в цілому та за шкалою відповідальності ( $K_{13B}$ ), а також методикою „Вимірювання раціональності. Частина Б” ( $K_{14}$ ), опитувальниками професійної готовності (сфера Людина-Знак) ( $K_{16}$ ) та „Як Ви ставитеся до професії економіста?” ( $K_{18}$ ).

Результати оцінювання за складовими наведено у таблиці 3 (без повторів).

Таблиця 3

Значення коефіцієнтів сформованості складових професійної складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{IC}$ ) за результатами пілотажного дослідження випускників-бакалаврів

Значення коефіцієнтів	Відсоток студентів (%)										
	$O_I$	$O_{III}$	$K_{1,2}$	$K_{1,5}$	$K_{2,5}$	$K_{12}$	$K_{13}$	$K_{13B}$	$K_{14}$	$K_{16}$	$K_{18}$
$0 \leq IK < 0,70$	15	14	90	87	76	39	79	90	52	67	40
в тому числі $0,60 \leq IK < 0,70$	13	5	16	37	32	14	56	8	28	18	20
$0,70 \leq IK < 0,90$	42	40	10	13	22	50	17	4	35	28	43
$0,90 \leq IK \leq 1$	43	46	0	0	2	11	4	6	13	5	17

Дані таблиці свідчать, що значення коефіцієнтів ( $O_{III}$  та  $O_I$ ), що відповідають за традиційне оцінювання якості фахівця, у переважній більшості випускників знаходяться в межах від 0,7 до 1 і лише 9 % та 2 % респондентів відповідно не подолали межу в 0,6.

Більше половини опитуваних (60 %) мають позитивне ставлення до професії економіста ( $K_{18}$ ), будувати вірні поведінкової стратегії навчилися 48 % випускників-бакалаврів ( $K_{14}$ ), майже 61 % випускників в майбутній діяльності зможуть досягти рівноваги між консерватизмом та радикалізмом через поважне ставлення до традицій та прийняття розумних новацій ( $K_{12}$ ).

За іншими показниками результати менш оптимістичні. Маємо знову відзначити неспроможність традиційної системи професійної освіти економістів щодо сформованості у випускників-бакалаврів прагнення до якомога повнішого виявлення і розвитку своїх особистісних можливостей. Так, 90 % респондентів мають високий ступінь залежності, конформності та зовнішній локус контролю ( $K_{1,2}$ ), а у 87 % опитуваних неадекватна міра чутливості до явищ дійсності ( $K_{1,5}$ ).

Майже 76 % випускників-бакалаврів будуть шукати заступництва, прагнути опікування сильної особистості у майбутній професійній діяльності та соціальному житті ( $K_{2,5}$ ).

Всього 21 % опитуваних мають високу та достатню мотивацію в майбутній професійній діяльності ( $K_{13}$ ), і тільки для 6 % респондентів важливі визнання та нефінансова винагорода у професійній сфері ( $K_{13B}$ ).

У 67 % випускників-бакалаврів можна прогнозувати проблеми з можливістю комфортної праці за обраною професією ( $K_{16}$ ).

Отже, маємо констатувати недостатню увагу в межах існуючої системи професійної підготовки майбутніх економістів до формування у випускників-бакалаврів потреби у самоактуалізації, самостійності, цілісності та адекватності сприйняття реальності, відповідної мотивації професійної діяльності, а також відповідності обраної професії внутрішнім здібностям і потребам особистості. За відсутності цих якостей порушується формування математичної компетентності майбутнього економіста в частині професійної складової, тобто фахівець спрямовується на формальне, механічне виконання обов'язків замість застосування математичних методів до дослідження нових проблем, використання теоретичних досягнень у практичній діяльності, що ускладнить адаптацію випускників до умов сучасного ринку праці. Таким чином, отримуємо напрям для вдосконалення системи професійної освіти економістів у частині розвитку особистості здобувача вищої освіти, корегуючи з моменту вступу мотивацію вибору професії та подальших навчання й професійної діяльності, розвиток вміння інтеграції знань, вмінь, навичок та досвіду діяльності задля забезпечення формування професійної складової математичної компетентності майбутнього економіста.

Проаналізуємо результати діагностики за критерієм „сформованість соціальної складової” (табл. 1).

Як видно з таблиці, інтегративний показник сформованості соціальної складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{CC}$ ) у випускників-бакалаврів виявився таким: 91 % – від 0 до 0,7, в тому числі тільки 26 % опитуваних перейшли межу у 0,6, 6 % респондентів отримали значення коефіцієнта в межах від 0,7 до 0,9, а оцінку від 0,9 до 1 дістали 3 % здобувачів вищої освіти.

Аналіз складових інтегративного коефіцієнта сформованості соціальної складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{CC}$ ) дозволить виявити та нівелювати фактори, що негативно впливають на формування зазначеної компетентності.

За Методикою діагностування сформованості математичної компетентності економіста інтегративний коефіцієнт сформованості соціальної складової математичної компетентності майбутнього економіста являє собою середне арифметичне коефіцієнтів, що характеризують оцінки з дисциплін, які передбачають високий ступінь інтеграції ( $O_1$ ), результати за тестами: „САТ” Е. Шострома (адаптований Є. Альшиною, Л. Гозманом, Є. Дубовицькою) за шкалами гнучкості поведінки ( $K_{1.4}$ ), спонтанності ( $K_{1.6}$ ), самоповаги ( $K_{1.7}$ ), самоприйняття ( $K_{1.8}$ ), синергії ( $K_{1.10}$ ), креативності ( $K_{1.14}$ ); „Експертна оцінка особистісних та ділових якостей” за шкалою впевненості у собі ( $K_{2.3}$ ) та достовірності ( $K_{2.6}$ ); „Я” або „Ми”? ( $K_5$ ); „Ваше ставлення до критики?” ( $K_{10}$ ); „Чи організована Ви людина?” ( $K_{17}$ ), а також методикою діагностування „перешкод” у встановленні емоційних контактів ( $K_4$ ), опитувальниками „Компетентність соціально-комунікативна” за шкалою орієнтації на запобігання невдач ( $K_{3.3}$ ) та „Наскільки Ви самостійні?” ( $K_{19}$ ).

Результати оцінювання за складовими наведено у таблиці 4 (без повторів).

Таблиця 4

Значення коефіцієнтів сформованості професійної складової математичної компетентності майбутнього економіста ( $IK_{CC}$ ) за результатами пілотажного дослідження

Значення коефіцієнтів	Відсоток студентів (%)											
	$K_{1,4}$	$K_{1,6}$	$K_{1,7}$	$K_{1,8}$	$K_{2,3}$	$K_{2,6}$	$K_5$	$K_{10}$	$K_{17}$	$K_4$	$K_{3,3}$	$K_{19}$
$0 \leq IK < 0,70$	86	87	66	87	78	73	81	76	73	72	47	45
в тому числі $0,60 \leq IK < 0,70$	11	11	32	18	28	19	27	34	12	30	25	24
$0,70 \leq IK < 0,90$	14	12	26	8	17	23	16	19	24	23	47	51
$0,90 \leq IK \leq 1$	0	1	8	5	5	4	3	5	3	5	6	4

Дані таблиці свідчать, що за традиційної системи професійної підготовки економістів 55 % випускників набули самостійності достатньої для прийняття на себе відповідальності та незалежності поряд із врахуванням думки оточуючих ( $K_{19}$ ); а 53 % респондентів орієнтовані на досягнення успіху проти 47 % опитуваних, орієнтованих на запобігання невдач ( $K_{3,3}$ ).

Стосовно соціальної складової математичної компетентності майбутнього економіста констатуємо нездатність існуючої системи професійної підготовки економістів до сприяння самоактуалізації особистості. Так, тільки 14 % випускників мають достатню гнучкість щодо реалізації власних цінностей та здатні досить швидко реагувати на плінні аспекти ситуації ( $K_{1,4}$ ); 13 % опитуваних будуть шукати рівновагу між виваженими та інтуїтивними діями ( $K_{1,6}$ ); адекватно оцінюють свої чесноти 34 % респондентів ( $K_{1,7}$ ); тільки 13 % випускників-бакалаврів мають достатній рівень самоприйняття поза залежністю від оцінки своїх чеснот та недоліків ( $K_{1,8}$ ).

Профіль особистісних якостей 78 % випускників-бакалаврів демонструє високий ступінь прояву егоцентризму та честолюбства ( $K_{2,3}$ ), при цьому 73 % респондентів прагнули „здаватись кращими, ніж вони є” ( $K_{2,6}$ ).

За традиційного навчання, на жаль, 81 % випускників-бакалаврів практично не здатні працювати в команді ( $K_5$ ), а 76 % не адекватно сприймають критику на свою адресу та надмірно критикують інших ( $K_{10}$ ).

Щодо організованості ( $K_{17}$ ), то для 73 % опитуваних вона не є їхньою постійною якістю та потребує наполегливої праці задля її покращення, для 24 % респондентів зазначена якість – невід’ємна частина виконуваної роботи, але самоорганізація вимагає суттєвого покращення, і тільки про 3 % випускників можна сказати, що організованість – невід’ємна частина їхньої особистості.

Стосовно наявності емоційних проблем під час повсякденного спілкування, то їх мають 72 % респондентів ( $K_4$ ).

Зазначені якості економіста складають соціальну складову математичної компетентності та визначають успішність як професійної діяльності фахівця, так і його успіхи у діяльності соціальній, а отримані нами результати опитування випускників-бакалаврів вказують на недостатню увагу до формування зазначених якостей майбутніх економістів у існуючій системі їхньої професійної підготовки. Тому замість сміливих та креативних працівників, ефективних управлінців, здатних керувати та контролювати

інноваційні процеси на ґрунті сформованої системи математичних знань, практичних умінь і навичок, ціннісних орієнтацій і взаємин, особистісних якостей, досвіду пізнавальної діяльності можемо отримати „на виході” фахівців, які позбавлені здатності до застосування математичних методів під час економічних розрахунків, моделювання та прогнозування економічних явищ для стандартних завдань, про дії в ситуації невизначеності годі й казати.

Отже, отримуємо напрям для вдосконалення системи професійної освіти економістів, який передбачає акценти на самоактуалізацію особистості здобувача вищої освіти, адекватність сприйняття ним критики та вміння працювати в команді, усунення емоційних проблем під час повсякденного спілкування та розвиток його організованості.

**Висновки.** Таким чином, пілотажне дослідження дозволило виявити тенденції сформованості математичної компетентності економіста за умови існуючої системи професійної підготовки майбутніх фахівців галузі економіки та фінансів; засвідчило неефективність традиційної системи щодо забезпечення інноваційний напрям розвитку вітчизняної економіки необхідними трудовими ресурсами. Його результати підтвердили актуальність звернення до проблеми формування математичної компетентності майбутніх економістів, необхідність корегування системи професійної підготовки економістів, а аналіз результатів тестування засвідчив правильність гіпотези нашого дослідження, яка ґрунтується на припущенні, що ефективність формування математичної компетентності майбутніх економістів буде досить високою в системі інтегративної професійної підготовки майбутніх економістів.

Подальші розвідки вбачаємо у перевірці впливу системи інтегративної професійної підготовки майбутніх економістів на формування їхньої математичної компетентності та підтвердження гіпотези нашого дослідження.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Байгушева И.А. Диагностирование качества математической подготовки будущих экономистов в ВУЗе [Электронный ресурс] // Режим доступа : <http://www.science-education.ru/pdf/2014/5/641.pdf>.
2. Глузман Н.А. Экспериментальна перевірка ефективності формування професійної математичної компетентності майбутніх учителів початкових класів [Електронний ресурс] // Режим доступу : [http://intellect-invest.org.ua/pedagog\\_editions\\_e-magazine\\_pedagogical\\_science](http://intellect-invest.org.ua/pedagog_editions_e-magazine_pedagogical_science)
3. Иванченко Є.А. Методика діагностування сформованості математичної компетентності економіста в системі інтегративної професійної підготовки майбутніх економістів / Є. А. Иванченко // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка – Київ : ВІКНУ, 2015. – Вип. № 50. – С. 312-319.
4. Иванченко Є.А. Методика оцінювання компетентності економіста в системі інтегративної професійної підготовки майбутніх економістів: Навчально-методичний посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів. – Одеса: „Поліграф”, 2008. — 130 с.
5. Низамиева Л.Ю. Дифференцированная профессионально-ориентированная математическая подготовка специалистов экономического профиля с использованием мультимедийных технологий : автореф. дис.... канд. пед. наук. — Казань, 2010. — 24 с
6. Самарук Н.М. Формування математичної компетентності - основна мета математичної підготовки студентів [Електронний ресурс] // Режим доступу : [http://www.rusnauka.com/15\\_NPN\\_2013/Pedagogica/2\\_139027.doc.htm](http://www.rusnauka.com/15_NPN_2013/Pedagogica/2_139027.doc.htm).
7. Серая Г.В. Формирование профессионально-математической компетентности будущих экономистов в процессе решения учебных задач : автореф. дис.... канд. пед. наук. — Брянск, 2011. — 24 с.
8. Стельмах Я.Г. Формирование профессиональной математической компетентности



студентов – будущих инженеров : автореф. дис.... канд. пед. наук. — Самара, 2011. — 23 с.

9. Темирова С.Г. Формирование математической компетентности экономиста-менеджера при обучении в экономическом ВУЗе [Электронный ресурс] // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. — Выпуск № 29. — том 9. — 2007. — Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-matematicheskoy-kompetentnosti-ekonomista-menedzhera-pri-obuchenii-v-ekonomicheskom-vuze#ixzz3Isvx4Hid>

10. Шинкаренко Л.В. Методика діагностування математичної компетентності студентів-соціологів [Електронний ресурс] // Режим доступу : [http://seanewdim.com/uploads/3/2/1/3/3213611/shynkarenko\\_l.v.\\_methods\\_of\\_diagnosing\\_mathematical\\_competence\\_of\\_students-sociologists.pdf](http://seanewdim.com/uploads/3/2/1/3/3213611/shynkarenko_l.v._methods_of_diagnosing_mathematical_competence_of_students-sociologists.pdf)

11. Sekerák J., Šveda D. Development of Learner's Mathematical Competences [On-line]. / Jozef Sekerák, Dušan Šveda. — Available : [http://www.rusnauka.com/1\\_NIO\\_2008/Pedagogica/24950](http://www.rusnauka.com/1_NIO_2008/Pedagogica/24950)

### Ivanchenko Yevgeniia

*Odessa Trade and Economic Institute of Kyiv National University of Trade and Economics*

#### RESULTS OF PILOTAGE RESEARCH ECONOMIST'S MATHEMATICAL COMPETENCE FORMING OF THE GRADUATING STUDENTS-BACHELORS OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF ECONOMICS EDUCATION

*The article describes the results of pilotage research and testing of economist's mathematical competence formation of the graduate students in the present higher educational establishments. The methods of diagnostics of future economist's mathematical competence formation are presented in the article.*

*During pilotage research it was fixed that the majority of graduate students had the elementary level of specified competence. This level is characterized by the elementary level of the formed system of mathematical knowledge, practical abilities and skills, valued orientations and mutual relations, professional and personal qualities, experience of cognitive activity; it provides the ability to use mathematical methods in the economic calculations, modeling and forecasting economic phenomena both in the standard tasks and in the situations of uncertainty.*

*The analysis of the formed components of economist's mathematical competence showed low results of basic component formation, caused by a lack of self-actualization of the graduate students, lack of holistic perception of the world as a whole, and perception of themselves in this world.*

*It should be noted that there are also the "modest" results of professional component formation due to lack of independence, integrity and adequate perception of reality, the relevant motivation of professional activity, as well as internal compliance of the chosen profession to the abilities and needs of the individual.*

*Also, the results of graduate students questioning indicate insufficient attention to self-actualization of higher education applicants, to the adequacy of criticism perception and to the skills of team work, emotional problems elimination in daily communication and development of his organization, which lead to disruption of the social component formation of mathematical competence.*

*The results of pilotage research confirmed the relevance of the problem of future economist's mathematical competence formation, the necessity to improve the professional future economist's training. The analysis of testing results showed the correctness of our research hypothesis, which is based on the assumption that efficiency of future economist's mathematical competence formation will be higher in the integrative professional training of future economists.*

**Key words:** *future economist's mathematical competence, methods of diagnosis, level of future economist's mathematical competence formation, future economist's professional training.*

### Е.А. Иванченко

*Одесский торгово-экономический институт Киевского национального  
торгово-экономического университета*

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ПИЛОТАЖНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БАКАЛАВРОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*В статье представлены результаты пилотажного исследования сформированности математической компетентности экономиста выпускников-бакалавров в современных*

*экономических ВУЗах и апробации Методики диагностики сформированности математической компетентности экономиста.*

*Анализ сформированности составляющих математической компетентности экономиста позволил очертить направления преобразования существующей системы профессиональной подготовки специалистов экономической сферы для повышения качества их образования.*

**Ключевые слова:** *математическая компетентность будущего экономиста, методика диагностирования, уровень сформированности математической компетентности будущего экономиста, профессиональная подготовка будущего экономиста.*

#### ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

**Іванченко Євгенія Анатоліївна** – доктор педагогічних наук, професор, декан обліково-фінансового факультету Одеського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету.

*Коло наукових інтересів:* проблеми якості навчання майбутніх фахівців економічної сфери.

УДК 373.5.016:004.738.5

**С.Г. Литвинова**

*Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України*

### ВИКОРИСТАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ СОЦІАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ YAMMER У РОБОТІ КЛАСНОГО КЕРІВНИКА

*Метою статті є визначення основних можливостей корпоративної електронної соціальної мережі (КЕСМ) Yammer у роботі класного керівника загальноосвітнього навчального закладу. Основними методами дослідження є узагальнення даних щодо використання соціальних мереж для організації навчально-виховного процесу та метод семантичного диференціала, для визначення ставлення вчителів середньої школи до КЕСМ Yammer. У статті обґрунтовано основні види діяльності класного керівника в корпоративній електронній соціальній мережі Yammer з метою реалізації виховних цілей навчання. Встановлено, що використання КЕСМ Yammer, дає можливість підвищити мовну культуру учнів, культуру комунікації за допомоги ІКТ, ефективність організаційно-виховної та соціальної роботи класного керівника загальноосвітньому навчальному закладу. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення особливостей використання КЕСМ Yammer у роботі шкільного психолога.*

**Ключові слова:** *електронна соціальна мережа; КЕСМ; ХОНС; інформаційно-комунікаційні технології; класний керівник; виховання; Yammer; навчання.*

**Постановка проблеми.** На початку ХХІ ст. основні напрямки впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) обмежувалися передачею різноманітних даних, презентацією нових навчальних тем, вивченням курсу інформатики, частковою автоматизацією процесу документообігу та статистичною обробкою результатів навчальних досягнень учнів. Нині ІКТ стають основою для інтеграції навчальних дисциплін, міжпредметної навчальної діяльності та повсюдної мережної комунікації, зокрема класного керівника й учнів.