

Набуття досвіду фахової діяльності майбутніх бакалаврів економіки
у процесі навчання природничо-наукових дисциплін

¹ Березюк Тетяна Петрівна, аспірант,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна

Анотація. В статті аналізуються можливості набуття досвіду фахової діяльності майбутніх бакалаврів економіки у процесі навчання природничо-наукових дисциплін. Фахова компетентність спеціаліста формується і вдосконалюється із набуттям досвіду фахової діяльності. При цьому важливого значення набуває використання у процесі професійної освіти певних навчальних дій, які будуть спрямовані на набуття та збагачення досвіду. Реалізація даного підходу розглядається засобами професійно-спрямованого навчання у процесі навчання природничо-наукових дисциплін. Зокрема, використанням раціонально-підібраної системи професійно-орієнтованих завдань, імітаційно-ігрового підходу, інтегрованих занять.

Ключові слова: фахова компетентність; набуття досвіду фахової діяльності; природничо-наукові дисципліни.

Постановка проблеми. Формування інформаційного суспільства, становлення ринкових відносин обумовлюють більш жорсткі вимоги до якості та рівня економічної діяльності підприємств і організацій та фахової підготовки фахівців економічного профілю. Постає питання про підготовку конкурентоспроможного фахівця, який має високий рівень фахової компетентності.

Фахова компетентність майбутнього спеціаліста у вищому навчальному закладі формується на засадах теоретичних знань, практичних умінь, значущих особистісних якостей та досвіду, що зумовлює готовність фахівця до виконання фахової діяльності.

Майбутній фахівець економічної галузі у процесі фахової підготовки у вищому навчальному закладі має набути не тільки фахових знань і вмінь, але і досвіду фахової діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різноманітні аспекти, пов'язані з упровадженням компетентісного підходу в освіту, досліджують вітчизняні та зарубіжні вчені Є. Зеєр, І. Зимня, Н. Кузьміна, В. Лозова, А. Маркова, Л. Петровська, Н. Розов, В. Шапкін, О. Хуторський та інші. Предметом уваги сучасних дослідників Н. Баловсяк, Н. Болюбаш, Н. Уйсімбаєвої є професійна підготовка фахівців економічного напрямку, зокрема, фахова компетентність майбутнього економіста.

Вивчення різних джерел показало, що дослідження з формування фахової компетентності майбутніх фахівців, охоплюють багато аспектів

цієї проблеми. Особливого значення в цьому напрямі набуває набуття досвіду фахової діяльності у майбутніх економістів під час вивчення ними природничо-наукових дисциплін.

Метою статті є розкрити можливості набуття досвіду фахової діяльності майбутніх бакалаврів економіки у процесі навчання природничо-наукових дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Вагомим компонентом фахової підготовки сучасних спеціалістів економічного профілю є вивчення природничо-наукових дисциплін: «Вища математика», «Теорія ймовірності і математична статистика», «Оптимізаційні методи та моделі», «Економетрика», «Інформатика».

Фахова компетентність спеціаліста формується і вдосконалюється із набуттям досвіду фахової діяльності. Поширена думка, що досвід фахової діяльності набувається лише після закінчення вищого навчального закладу, під час особистісного виконання посадових обов'язків, шляхом спроб і помилок. Процес набуття фахового досвіду можна зробити більш ефективним і з меншими витратами часу на адаптацію до фахової діяльності завдяки використанню у процесі професійної освіти певних навчальних дій, які будуть спрямовані на набуття та збагачення досвіду.

На підтвердження висловленої тези служить опитування викладачів та студентів з проблеми набуття досвіду фахової діяльності студентами у вищому навчальному закладі економічного профілю. У анкетуванні брали участь студенти I-IV

курсів та викладачі вищих навчальних закладів м. Вінниці. Майже усі студенти (82%) висловили позитивну думку, щодо важливості для майбутнього спеціаліста економіки набуття досвіду фахової діяльності під час навчання у вищому навчальному закладі. На думку викладачів, якісна професійна підготовка у вищому навчальному

закладі економічного профілю має бути спрямована на формування у майбутніх фахівців: самостійного прийняття рішень, досвіду фахової діяльності, пізнавальної самостійності, практичних умінь, теоретичних знань, особистісних якостей, про що свідчать результати опитування, представлені на рис. 1.

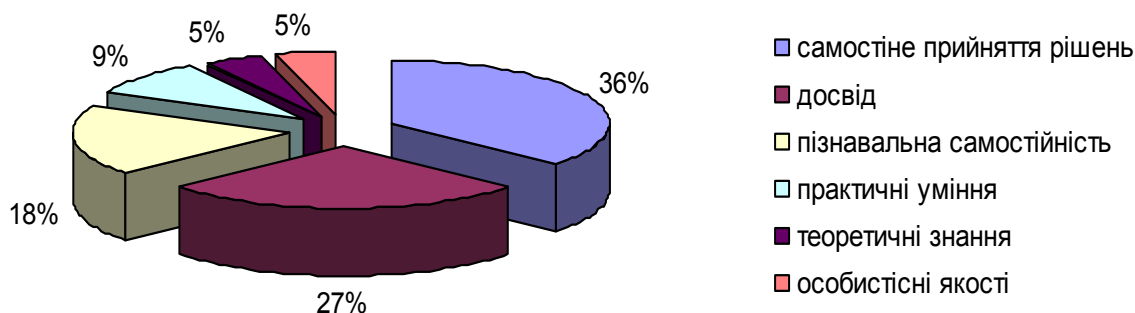


Рис. 1. Відповідь викладачів про формування якісної підготовки майбутніх фахівців у вищому навчальному закладі економічного профілю.

Важливу роль у набутті досвіду фахової діяльності мають відігравати природничо-наукові дисципліни. На запитання «Яка роль дисциплін природничо-наукового циклу (вища математика, оптимізаційні методи та моделі, інформатика тощо) у набутті досвіду фахової діяльності студентами у вищому навчальному закладі економічного профілю?» 70% респондентів-

викладачів відповіли – важлива, 15% – опосередкована, 15% – часткова.

Проаналізувавши функції, завдання діяльності фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» та уміння, якими він повинен володіти виокремимо ті типові завдання діяльності та відповідні їм уміння, які, можуть формуватись у процесі опанування природничо-наукових дисциплін (Табл.1).

Таблиця 1.

Деякі типові завдання та уміння, якими повинен володіти фахівець освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» напряму підготовки 0501 «Економіка і підприємництво»

Типові завдання діяльності	Уміння
Розрахунок та аналіз окремих параметрів діяльності підприємства та його підрозділів, оцінювання отриманих результатів	Визначати сукупність аналітичних показників і критерії їх оцінювання. Групувати економічні показники діяльності за напрямками діагностики діяльності підприємства. Проводити розрахунки аналітичних і оцінних показників на підставі отриманих даних
Діагностика конкурентного середовища підприємства	Формувати і обробляти необхідну інформаційну базу щодо конкурентного середовища підприємства. Опрацьовувати параметри становища підприємства в порівнянні з конкурентами, визначати конкурентні переваги.
Підготовка статистичної звітності підприємств	Готувати статистичну звітність підприємства з економічних питань
Визначення ефективності технічних нововведень та елементів інфраструктури підприємств	Використовуючи показники фінансової і статистичної звітності визначати ефективність технічних нововведень
Планування господарсько-фінансової діяльності	Визначати показники якості продукції, витрати за їх статтями, скласти кошторис виробництва. Визначати собівартість продукції, здійснювати калькулювання.

Вважаємо, що у процесі навчання природничо-наукових дисциплін студенти вищого навчального закладу економічного профілю мають виконувати навчальну діяльність, яка певним чином моделює їхню майбутню фахову діяльність, це дасть можливість розширити умови на-

буття досвіду фахової діяльності. Реалізувати такий підхід можливо засобами професійно-спрямованого навчання.

Підтвердженням зазначеної тези слугують відповіді респондентів-викладачів, щодо визначення факторів, які впливають на успішне на-

буття досвіду фахової діяльності студентами у вищому навчальному закладі економічного профілю. Найвагомішими факторами, на думку респондентів, є прагнення студентів стати кваліфікованими фахівцями (33%) та професійно-спрямоване навчання (27%). 19% респондентів, визначили різноманітні види практик; 11% – особисті здібності студентів; 7% – пізнавальну самостійність студентів; 3% – матеріально-технічну базу.

На жаль, як показало опитування серед студентів і викладачів, існує проблема у реалізації принципу професійної спрямованості навчання студентів у вищих навчальних закладах економічного профілю. Викладачі серед дев'яти запропонованих варіантів відповідей, через які відбувається реалізація професійно-спрямованого навчання у процесі викладання конкретної дис-

ципліни обирали максимально три. Зокрема, задачі економічного змісту, аналіз господарських ситуацій, зустрічі зі спеціалістами, розігрування рольових ситуацій. Поза увагою залишились варіанти: ділові ігри, ігрове проектування, імітаційні вправи, інтегровані заняття, інтегровані курси. Аналогічними були відповіді студентів, крім того на запитання «Як часто у Вашому навчальному закладі, викладачі використовують зазначені форми навчальної діяльності?» 59% респондентів відповіли частково, 17% – майже не використовують, 17% – використовують часто, 7% – важко відповісти.

Усі студенти висловили позитивну думку щодо впливу нетрадиційних форм навчання на набуття досвіду фахової діяльності майбутніх економістів, про що свідчать результати подані на рис. 2.

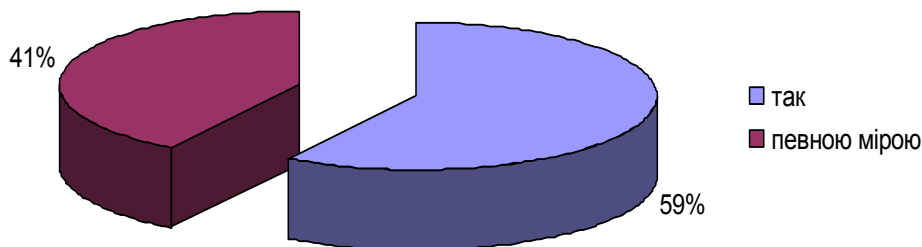


Рис.2. Відповіді студентів на запитання «Чи впливають, на Вашу думку, нетрадиційні форми навчання на набуття досвіду фахової діяльності майбутніх економістів?».

Головними проблемами щодо реалізації професійно-спрямованого навчання під час вивчення природничо-наукових дисциплін, на думку респондентів, є відсутність ініціативи з боку студентів, викладачі недостатньо використовують нетрадиційні форми навчання, великий обсяг навчального матеріалу і недостатня кількість годин для вивчення, недостатнє матеріально-технічне забезпечення.

Як свідчать наші дослідження, реалізація принципу професійної спрямованості навчання у вищому навчальному закладі економічного профілю є вагомим чинником для набуття досвіду фахової діяльності студентами.

Розширення можливостей для набуття досвіду фахової діяльності сприяє більш ефективному та глибокому вивченню професійно-орієнтованих дисциплін, розумінню студентами причинно-наслідкових зв'язків, і як наслідок підвищенню якості формування фахової компетентності майбутніх економістів. Шляхи забезпечення професійної спрямованості навчання вбачаємо у наповненні природничо-наукових дисциплін прикладними задачами та окремими питаннями, які є професійно значущими для майбутніх економістів. Опираючись на наші дослідження, ці положення можливо реалізувати, як-

що у процесі навчання використовувати раціонально-підібрану систему професійно-орієнтованих завдань, імітаційно-ігровий підхід, інтегровані заняття.

Раціонально-підібрана система професійно-орієнтованих завдань з кожної дисципліни природничо-наукового циклу позитивно впливає на підвищення ефективності процесу формування фахової компетентності майбутніх економістів. Завдання економічного змісту дають змогу проілюструвати застосування навчального матеріалу дисципліни до розв'язування задач, що виникають у фаховій діяльності економіста.

Розглянемо особливості підібраної системи завдань економічного змісту:

1. Цінні папери можуть подорожчати на 3% протягом одного дня з ймовірністю 0,9, або подешевшати на 2% з ймовірністю 0,4. Вважаючи, що щоденні ціни незалежні, розрахувати ймовірність таких подій:

а) А – «протягом трьох днів цінні папери будуть дорожчати»;

б) В – «два дні ціни папери будуть дорожчати, а один день – дешевшати».

2. У банку є дві філії I і II, що приносять банку прибутки. Ймовірність того, що прибуток принесе філія I, дорівнює 0,9, а того, що II, – 0,8.

Частка прибутків філії I становить 0,6, а II – 0,4. Знайти ймовірність таких подій:

а) А – «банк отримав прибуток від своїх філій»;

б) В – «банк отримав прибуток від філії II».

3. Менеджер з інвестицій передбачає в майбутньому році три варіанти розвитку економічної ситуації: високе зростання, відсутність зростання і спад. Ймовірність цих подій становить 0,6, 0,3, 0,1 відповідно. Очікується отримання прибутку з наявного активу. Ймовірність отримання прибутку становить: у випадку високого зростання – 0,8, за відсутності зростання – 0,6, у випадку спаду – 0,1. Знайти ймовірність таких подій:

а) отримано прибуток з наявного активу;

б) отримано прибуток з наявного активу в умовах високого зростання економіки.

4. На біржі виставлено 10 цінних паперів. Ймовірність того, що вони подорожчають протягом одного дня, становить 0,6. Визначити ймовірність того, що подорожчають:

а) рівно 5 цінних паперів;

б) не більше, ніж 5 цінних паперів;

в) менше, ніж 5 цінних паперів;

г) від 3 до 5 цінних паперів.

5. Інвестор укладає договір на фондовій біржі. Ймовірність укладення однієї угоди за один день становить 0,7. З припущення, що упродовж двох тижнів за день укладається не більше, ніж одна угода, визначити ймовірність таких подій:

А – «буде укладено рівно 7 угод»;

В – «буде укладено рівно 9 угод»;

С – «буде укладено не менше, ніж 7 угод».

Представлена система завдань з дисципліни «Теорія ймовірності і математична статистика» на тему: «Основні теореми теорії ймовірностей». Навчальна мета: закріплення теорем додавання і множення ймовірностей, формули повної ймовірності та формули Байєса, формули Бернуллі; формування здатності використання навчального матеріалу у задачах економічного змісту. Набуття студентами досвіду у прийманні рішень, щодо ефективної діяльності підприємства.

Теорія ймовірності є важливим засобом у розв'язанні економічних завдань. Зокрема, застосування у обчисленні ризикових ситуацій; формуванні інвестиційного портфеля, доходності та ризику; різних біржових прогнозуваннях ймовірнісного прибутку з продажу цінних паперів тощо.

Значні можливості для набуття досвіду фахової діяльності майбутніх бакалаврів економіки містить імітаційно-ігровий підхід (ділові ігри, розігрування рольових ситуацій, аналіз господарських ситуацій, імітаційні вправи тощо) до організації навчальної роботи зі студентами.

Опираючись на наші дослідження, розглянемо можливі шляхи формування фахової компетентності у майбутніх економістів за допомогою методу аналіз господарських ситуацій.

Як приклад розглянемо заняття з дисципліни «Вища математика» на тему: «Застосування інтегрального числення в економічному аналізі».

Навчальна мета: формувати готовність у студентів застосовувати інтегральне числення в економічному аналізі; підвищувати здатність розв'язувати фахові завдання, формувати висновки з економічної точки зору. Набуття студентами досвіду у вирішенні завдань ефективності капіталовкладень.

Студентам пропонується така ситуація:

«Компанія повинна обрати одну із двох можливих стратегій розвитку: 1) вкласти 10 млн. грн у нове обладнання і одержувати 3 млн. грн прибутку кожного року на протязі 10 років; 2) закупити на 15 млн. грн більш досконале обладнання, яке дозволить одержати 5 млн. грн прибутку щорічно на протязі 7 років. Яку стратегію треба обрати компанії, якщо номінально облікова щорічна ставка 10%».

Студенти об'єднуються у дві групи. Викладач виступає в ролі експерта, стежить за перебігом заняття та непомітно спрямовує студентів до правильного розв'язку. При цьому студенти мають переконати експерта у доцільності своїх міркувань і зробити правильні висновки.

При розв'язанні даного завдання методами інтегрального числення приходимо до висновку, що, для першої стратегії значення прибутку за 10 років буде 8,964 млн. грн., для другої 10,17 млн. грн. Отже, друга стратегія краще першої і тому її доцільно обрати для подальшого розвитку компанії.

На завершення завдання викладач підводить підсумки проведеної роботи, відзначає внесок учасників у розв'язування проблеми. Важливим є те, що участь студентів у аналізі господарських ситуацій подібна до структури їхньої майбутньої фахової діяльності. Це створює обстановку «умовної практики», зближує навчальну і майбутню фахову діяльність.

Однією з перспективних тенденцій у професійно-орієнтованій навчальній діяльності майбутніх фахівців є інтеграційні зв'язки дисциплін природничо-наукового циклу. Ми погоджуємось з думкою Д.І. Коломієць, що для формування систематизованих знань важливо навчити студентів не тільки здобувати знання, а й застосовувати раніше засвоєні при вивченні інших дисциплін. При цьому він стверджує, що для здійснення інтеграції на заняттях з природничо-наукових дисциплін необхідно:

– формувати зміст кожної навчальної дисципліни на основі максимальної інтеграції компонентів навчального матеріалу;

– створювати інтегровані підручники, посібники та методичні рекомендації, які були б адекватні вимогам сучасного виробництва;

– ширше практикувати проведення міжфакультетських науково-методичних семінарів з метою здійснення наступності, інтеграції, диференціації навчальних предметів, усунення невиправданого дублювання окремих тем, встановлення єдності у формуванні й тлумаченні наукових понять та ін. [1].

Міждисциплінарне інтегроване заняття продемонструємо на прикладі природничо-наукових дисциплін: математики та мікроекономіки. Аналізуючи зміст дисциплін слід зазначити ряд взаємопов'язаних тем, на основі яких відбувається взаємопроникнення зазначених дисциплін. Наприклад, однією з тем дисципліни «Вища математика» є «Граничний (маргінальний) аналіз» (зауважимо, що диференціальне числення часто називають граничним аналізом). Граничний аналіз є одним з основних методів мікроекономіки. Одним із основних понять граничного аналізу є граничні витрати, граничний дохід, гранична корисність, еластичність тощо.

Розглянемо інтегроване заняття з дисциплін «Вища математика» та «Мікроекономіка» на тему: «Цінова еластичність попиту: її види і способи визначення». Навчальна мета: закріпити готовність використовувати навчальний матеріал з інтегрального числення; формувати здатність студентів обчислення коефіцієнта еластичності, еластичності попиту за ціною,

У процесі пояснення даної теми розкривається математична та економічна складова навчального матеріалу.

Викладач з вищої математики аналізує основні поняття з математичної точки зору та розглядає опорну задачу:

– *еластичність функції* - це відношення темпів зростання залежної змінної до темпів зростання незалежної змінної.

– *коефіцієнт еластичності* показує, на скільки відсотків зміниться залежна змінна при зміні незалежної змінної на 1% і обчислюється за формулою:

$$E_x(y) = f'(x) \cdot \frac{y}{x}.$$

Зважаючи на знак коефіцієнта еластичності (плюс або мінус), між змінними величинами спостерігається два типи залежності:

1) пряма ($E > 0$) – зростання однієї змінної викликає зростання іншої;

2) зворотна ($E < 0$) – зростання однієї змінної викликає зниження іншої.

– *опорна задача*: знайти $E_{x=2}(f(x))$, якщо $f(x) = 3x + 4$.

Розв'язання: Еластичність заданої функції обчислюємо за формулою:

$$E(f(x)) = \frac{x}{f(x)} \cdot f'(x) = \frac{x}{3x+4} \cdot 3 = \frac{3x}{3x+4}.$$

Знайдемо $E_{x=2}(f(x))$.

$$E_{x=2}(f(x)) = \frac{3 \cdot 2}{3 \cdot 2 + 4} = 0,6$$

Це означає, що при збільшенні x з 2 до 2,02 значення функції зростає на 0,6%.

Під час пояснення навчального матеріалу викладач мікроекономіки демонструє економічну складову даної теми:

В економічному аналізі в якості залежної змінної найчастіше використовують такі величини як попит, пропозицію, прибуток та ін., а незалежної змінної – ціна товару, ціни взаємопов'язаних товарів, доходи споживачів, витрати на рекламу тощо.

Цінова еластичність (еластичність попиту за ціною) показує, на скільки відсотків зміниться величина попиту при зміні ціни на 1%.

$$E_d(Q) = Q'(P) \cdot \frac{Q(P)}{P}$$

$Q(P)$ – функція попиту від ціни

1. Якщо $|E_x(f(x))| < 1$, то функція називається нееластичною.

2. Якщо $|E_x(f(x))| > 1$, то функція називається еластичною.

Короткий фрагмент інтегрованого заняття демонструє глибокі міжпредметні зв'язки дисциплін, при цьому математична складова навчального матеріалу є необхідним засобом для розуміння суті економічних категорій. Студенти отримують можливість по-новому сприймати навчальний матеріал, який вивчають; забезпечується активна співпраця викладачів і студентів, підвищується інтерес до навчання.

Висновки. Невід'ємною частиною ефективності процесу формування фахової компетентності у студентів вищих навчальних закладів економічного профілю є набуття досвіду фахової діяльності у процесі навчання природничо-наукових дисциплін. При цьому важливого значення набуває використання прикладних задач та питань, які певним чином моделюють майбутню діяльність. Реалізувати такий підхід можливо засобами професійно-спрямованого навчання. Зокрема, використанням раціонально-підібраної системи професійно-орієнтованих завдань, імітаційно-ігрового підходу, інтегрованих занять.

ЛІТЕРАТУРА

1. Коломієць Д.І. Інтеграція знань з природничо-математичних і спеціальних дисциплін у професійній підготовці учителя трудового навчання: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д.І. Коломієць; Ін-т

педагогіки і психології проф. освіти АПН України. – К., 2001. – 20 с.

2. Освітньо-кваліфікаційні характеристики бакалавра напряму підготовки 0501 – «Економіка і підприємництво»: Офіційне видання. – К.:, 2004.

Berezyuk T.P. The acquisition of professional experience in the future bachelor of economics learning fundamental disciplines

Abstract. The paper analyzes the possibility to acquire professional experience in the future bachelor of economics learning fundamental disciplines. The professional competence of the expert formed and perfected with the acquisition of professional experience. In this case, the importance of utilizing the process of professional education training specific actions that will be used to purchase and enriching experience. The implementation of this approach, a means of professionally-directed learning in teaching fundamental disciplines. In particular, the use of rational-matched systems professionally-oriented tasks, simulation-game approach, integrated lessons.

Keywords: professional competence, the acquisition of professional experience, the fundamental disciplines.

Березюк Т.П. Приобретение опыта профессиональной деятельности будущих бакалавров экономики в процессе обучения фундаментальных дисциплин

Аннотация. В статье анализируются возможности приобретения опыта профессиональной деятельности будущих бакалавров экономики в процессе обучения фундаментальных дисциплин. Профессиональная компетентность специалиста формируется и совершенствуется с приобретением опыта профессиональной деятельности. При этом важное значение приобретает использование в процессе профессионального образования определенных учебных действий, которые будут направлены на приобретение и обогащение опыта. Реализация данного подхода рассматривается средствами профессионально-направленного обучения в процессе обучения фундаментальным дисциплинам. В частности, использованием рационально-подобранной системы профессионально-ориентированных задач, имитационно-игрового подхода, интегрированных занятий.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; приобретение опыта профессиональной деятельности; фундаментальные дисциплины.