

SUMMARY

T. Charkina. Forming of key competenses of graduating student of institution of higher education in the field of civil defence.

In the article essence of competence approach, problem of forming of general competenses of graduating student of Institution of higher education, in the field of civil defence is considered, its understanding in psychological-pedagogical modern literature is presented, the pedagogical aspects of its decision are expounded in the educational process of Institution of higher education. Offered scientific approaches to formation of competences of graduates of HEI are theoretical base for creation of the educational environment which will serve development of all potential opportunities of the identity of future expert, activization of his self-knowledge and self-improvement, abilities to independent decisions in non-standard situations.

Key words: competence-based approach, competenses, competence, widias of competenses, key competenses.

УДК 378+372

О. С. Чашечникова, З. Б. Чухрай
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЧЕРЕЗ РОЗВИТОК ДОСЛІДНИЦЬКИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ХОДІ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

У статті проаналізовано специфіку підготовки сучасних економістів. Обґрунтовано, що важливими складовими фахової підготовки є знання з дисциплін економічного та математичного циклів, відповідні навички та вміння, розвиток дослідницьких здібностей студентів. Описано авторську систему дослідницьких здібностей (нешаблонне, критичне, прогностичне мислення; самостійність та багатоплановість мислення; здібність до самоорганізації). Продемонстровано реальну реалізацію застосування компонентів дослідницьких здібностей у процесі професійної діяльності економістів.

Ключові слова: навчання математики, майбутні економісти, творча активність, розвиток дослідницьких здібностей.

Постановка проблеми. Зростання вимог до фахівців у різних галузях відбувається через інтелектуалізацію професійної діяльності: продуктивна робота неможлива без здатності працюючої **людини виконувати реальні виробничі завдання ефективно, долаючи перешкоди, оперативно (а нерідко – й нестандартно) вирішувати питання, які часто є несподіваними, нешаблонними, непередбаченими інструкціями.** І це не залежить від ступеня автоматизованості виробництва.

Дослідник евристичної діяльності В. Н. Пушкін відзначав: у професіях, що висувають високі вимоги до кмітливості людини, «рівень навченості відіграє істотно меншу роль, ніж здатність швидко приймати відповідальні рішення у складній оперативній ситуації» [7, 226]. А. Ейнштейн уважав, що школа має прагнути того, щоб її випускник ставав гармонійною особистістю, а не просто фахівцем. Саме тому прогрес у суспільстві є можливим лише за умовою, що поряд з традиційною метою освіти щодо формування

інтелектуальних і професійно-орієнтованих знань та умінь учнів необхідна увага приділятиметься й розвитку їхніх творчих якостей.

Саме у процесі навчання, зокрема навчання математики, закладаються основи того, щоб сьогоднішній школяр або студент – майбутній професіонал – став *дійсно* суб'єктом власної професійної діяльності, активним, самостійним і відповідальним в її проектуванні, здійсненні, удосконаленні. Необхідно формувати особистість, яка ***спроможна і бажає вчитися та самовдосконалюватися протягом усього життя***. Тому освіта об'єктивно є ***стратегічним ресурсом*** розвитку цивілізації.

Фахівці відмічають, що математика стала дійсно універсальною мовою, важливим інструментом наукового пізнання, дослідження та вирішення професійних завдань у будь-якій галузі.

На даному етапі на пострадянському просторі розробляються наукові засади визначення професійних компетенцій щодо вимог до фахівців різних галузей. Але, наприклад, Федеральні державні освітні стандарти (ФДОС) у Російській Федерації є сукупністю вимог, які є обов'язковими у ході реалізації основних освітніх програм освіти, в тому числі професійної, можуть слугувати лише орієнтиром для розроблювачів освітніх програм, потребують деталізації в ході визначення цілей навчання. Аналізуючи ФДОС, зокрема І. А. Байгушева [1], відмічає: вони задають узагальнений вектор навчання, але практично не регламентують ані цілей математичної підготовки майбутніх економістів, ані її зміст, ані її навчально-методичне забезпечення, ані її форми реалізації.

В умовах ринкових відносин, достатньо жорсткої конкуренції для економіста наявності лише знань, інтуїції, досвіду вже недостатньо. Необхідним є вміння аналізувати та оцінювати здобуту інформацію, швидко реагувати на зміну курсу валют, на потреби ринку, обґрунтовувати заходи щодо фінансової санації підприємства та інше. Високої кваліфікації спеціалістів вимагає менеджмент державного бюджету, діяльність комерційних банків, проведення операцій у сфері зовнішньоекономічної діяльності та інше. Практика господарювання на ринкових засадах підтверджує [3], що результативність (ефективність) будь-якої виробничо-господарської та комерційної діяльності багато в чому залежить від компетентності та ***творчої активності*** управлінських кадрів, глибокого знання ними не лише економіки та математики, а й законодавчої бази й соціальних аспектів господарювання. Важливим є не стільки своєчасне ознайомлення з первинною інформацією, скільки виявлення проблемних ситуацій і обґрунтований прогноз розвитку подій, використання різноманітних варіантів їх розвитку, ініціативність та самостійність у прийнятті

рішень, виборі підходів (шляхів) вирішення проблеми, поєднання інтелектуальних, математичних здібностей людини з можливостями новітніх інформаційних систем.

Уважаємо, що **необхідною складовою сучасної фахової підготовки майбутнього економіста є не тільки озброєння знаннями щодо обраної спеціальності, формування навичок та вмінь, необхідних фахівцю певної професії, але й розвиток дослідницьких здібностей, здатності до творчого мислення.**

Аналіз актуальних досліджень. Не можна не погодитися з думкою про те, що «математика у системі вищої економічної освіти «переросла» статус загальноосвітньої дисципліни і має на основі міжпредметних зв'язків із спеціальними дисциплінами стати невід'ємною складовою професійної підготовки» [1]. Н. Ф. Тализіна відмічала: «Реальні життєві завдання, які має вирішувати майбутній фахівець, і визначають конкретну систему вмінь, що підлягають включенню у зміст цілей навчання» [8, 6].

Важливими є питання, пов'язані з удосконалення математичної підготовки студентів вищих навчальних закладів економічного спрямування різних рівнів акредитації. Окремі з них висвітлені в роботах Н. В. Ванжі, Л. І. Нічуговської, Л. С. Пуханової, О. Г. Фомкіної, Н. В. Шульги та ін. Серед досліджень останніх років, що присвячені проблемам математичної освіти варто відзначити роботи М. Л. Бакланової, Г. І. Білянїна, Г. Я. Дутки, Т. М. Задорожної тощо. Розвитку дослідницьких умінь студентів у процесі навчання вищої математики (на прикладі біологічних спеціальностей) присвячене дослідження О. В. Тимошенко [9].

Мета статті – уточнити цілі навчання математики майбутніх економістів стосовно формування готовності до професійної діяльності через розвиток дослідницьких здібностей студентів.

Виклад основного матеріалу. Нами на основі досліджень [10; 11] виділено систему дослідницьких здібностей, що є необхідними для майбутніх економістів та можуть цілеспрямовано розвиватися у процесі навчання математики [12].

Формулювання цілей для сучасного керівника підприємства стає проблемою, вирішення якої потребує залучення фахівців, зокрема в галузі економіки, які вивчають зовнішні та внутрішні умови ситуації, що виникла. Цей етап ще називають етапом прогнозу. Відзначимо, що на цьому етапі працює **прогностичне мислення**, відбувається оцінка варіантів розвитку ситуації, адже важливим є не стільки своєчасне ознайомлення з первинною інформацією, скільки здатність виявити проблемні ситуації й прогнозувати розвиток подій (висуваються гіпотези, визначаються цілі, здійснюється

розподіл ресурсів чи складається приблизна схема тих зусиль, які будуть необхідними для досягнення цілей). На даному етапі особливо цінними будуть спостережливість, уважність до деталей та невідповідностей (**критичність мислення**), здатність заглиблюватися в діяльність (**самостійність мислення, здатність до самоорганізації**), вміння продукувати ідеї, обґрунтовувати їх доцільність, здатність застосовувати методи аналізу й синтезу, індукції та дедукції (**багатоплановість**).

На етапі планування схема можливого розвитку подій потребує більш детального аналізу ситуації та оптимального розподілу зусиль, що приведе до визначення правильних кроків і дозволить своєчасно відмовитися від хибних, тобто дасть можливість скоректувати діяльність у напрямі одержання необхідного результату. Для продуктивного здійснення такої діяльності на даному етапі необхідними є інтуїція, здатність передбачати можливий кінцевий результат (**прогностичність мислення**), здатність застосовувати методи аналізу, синтезу, індукції, дедукції, доказовість (**багатоплановість мислення**), інтенсивність (**здібність до самоорганізації**), здатність оцінювати проміжні результати дослідження (**критичність мислення**).

На етапі реалізації плану в сучасних умовах часто необхідно задіяти технічні засоби, тому потрібно зважувати на можливі технічні непорозуміння. Упровадження технічних нововведень і провокує на нетривіальні дії, і підсилює ризик, якого необхідно не уникати, а уміти оцінювати його ступінь, володіти засобами, які б зменшували його.

У процесі реалізації можуть виникнути не передбачувані ускладнення, що потребують швидкого прийняття нових чи зміни раніше прийнятих рішень. Тому корисними можуть стати оригінальність, гнучкість (**нешаблонність мислення**), спостережливість, уважність до деталей, до невідповідностей (**критичність мислення**), інтуїція (**прогностичність мислення**), доказовість (**багатоплановість мислення**), працездатність, заглибленість у діяльність, цілеспрямованість, систематичність, інтенсивність (**самостійність мислення та здібність до самоорганізації**).

Головним завданням бухгалтера вважає вміння використовувати наявну інформацію, аналізувати та інтерпретувати її [2]. В умовах ринкової економіки надзвичайно зросли роль і самостійність бухгалтерів, але разом з тим підвищилася і їх відповідальність (ціна помилки, якої він може припуститися, велика й тягне за собою відчутні штрафні санкції для підприємства). Нестабільність в економічному житті країни вимагає від бухгалтера й вміння швидко пристосовуватися до змін, адже неправильне або несвоєчасне надання інформації в умовах змінного законодавства,

конкурентного середовища та ринку збуту може викликати збитки й навіть банкрутство підприємства.

Тому необхідною стає здатність сумніватися, критично оцінювати одержані дані, інформацію. Сучасний бухгалтер, що працює ефективно та є конкурентноспроможним на ринку праці, займається не лише веденням рахунків, а й здійснює широку діяльність, що включає планування і прийняття рішень, контроль і привернення уваги керівництва до порушень, огляд, оцінку діяльності та аудит, вивчає альтернативні шляхи ведення справи й використовує свій досвід для допомоги керівництву і власникам підприємства у виборі найкращого варіанту дій, вирішує нестандартні завдання та ін.

Досить часто бухгалтер, щоб донести результати своєї роботи до інших, змушений роз'яснювати наведені цифри, динаміку змін людям, які дуже далекі від бухгалтерії та не розуміють її показників. У такому випадку доцільно використовувати більш простий для розуміння загалом підхід – пропонувати діаграми, графіки, таблиці, тобто відбувається трансформація інформації. Для цього потрібно вміти визначати, яка саме бухгалтерська інформація необхідна користувачам та підготувати її – написати пояснювальні записки чи навіть доповіді. На основі всього вище сказаного можна зробити висновки про те, що *фахівцю бухгалтерської справи для ефективного здійснення професійної діяльності необхідні розвинені здібності, які ми відносимо до дослідницьких.*

Сьогодні особливим попитом серед працівників банківської сфери користуються ризик-менеджери, які вміють оцінити різноманітні фінансові ризики і, по можливості, зменшити їх негативні наслідки. Отже, обов'язковим для такого працівника є здатність **прогностично мислити** та **здатність до самоорганізації** (уміння орієнтуватися в новій, незнайомій ситуації; здатність передбачувати як кроки виконання, так і кінцевий результат діяльності; виявляти хибні ідеї з метою запобігання їх упровадження та ін.). Зокрема, під час здійснення валютних операцій велика роль відводиться валютним ризикам, які пов'язані з невідповідностями між зобов'язаннями та вимогами банку з певної іноземної валюти. Неврахування валютних ризиків може призвести до значних витрат, збитків, а тому фахівцю банківської справи, щоб значно знизити ризикованість валютних операцій, потрібно вміти маніпулювати такими ризиками: потрібне уміння встановлювати взаємовідповідності між поставленою метою та отриманим результатом, здатність бачити невідповідності, недосконалості запропонованого способу виходу із ситуації, тобто необхідним є розвинене **критичне мислення**. Єдиного

ефективного методу для запобігання ризикам немає, в різних випадках використовуються різні способи, як окремо, так і в поєднанні, в сукупності. У таких випадках головним є не лише запропонувати ідею для вирішення проблемної ситуації (**нешаблонність мислення**), а й обґрунтувати доцільність обраного способу дій (**багатоплановість мислення**).

На нашу думку, допомогти майбутньому фахівцю розвинути в собі дослідницькі здібності, які необхідні для професійного життя в сучасних ринкових умовах (прагнення до самопізнання, до пошуку способів вирішення проблем, які постали, звичка критично мислити, обґрунтувати та доводити правильність запропонованих ідей, передбачаючи етапи їх здійснення й оцінюючи реальність кінцевого результату тощо), можна в процесі навчання математики. Математика як навчальний предмет – не просто інструмент для розв'язування завдань, хоча оперує числами, а й є необхідною складовою економічної науки. Деяким підтвердженням таких висновків може бути й те, що в навчальному плані підготовки кваліфікованого спеціаліста, наприклад, з бухгалтерського обліку, відповідно до галузевих стандартів, серед дисциплін, що передбачені для вивчення в якості додаткових, вища математика займає не останнє місце.

Довгий час економісти або ставили під сумнів доцільність використання математики в економіці, або аргументували це тривіально: математика потрібна для економіки та її використання в економічних дослідженнях можливе, оскільки економіка часто має справу з цифрами. Таке ж уявлення про значення математики для майбутньої професійної діяльності мають і деякі сучасні студенти. Відповідаючи на запитання: «Навіщо потрібно вивчати математику взагалі й економісту (бухгалтеру, фінансисту, фахівцю банківської справи і т.д.) зокрема?», 62,5 відсотків студентів економічних спеціальностей коледжів, серед яких проводилося опитування, вказали на необхідність застосування математичних знань для проведення різноманітних розрахунків; 15,6 відсотків визнали важливість математики у професійній діяльності економіста, але не змогли визначити конкретно, для чого саме її потрібно вивчати; 9,8 відсотків вказали на значення математики в загальному розвитку людини. Біля 12 відсотків зазначили, що для економіста математичні знання не відіграють важливого значення.

З проблемою пояснити студентам, що сучасний економіст – це не просто «рахівник», а дослідник, який прагне відшукати раціональне вирішення професійного завдання, зустрічаються й викладачі математики, які мають переконати студентів економічних спеціальностей у тому, що математичні знання не лише необхідні у процесі здійснення елементарних

операцій з числами, а й у процесі розв'язування конкретного завдання, а вивчення математики сприяє формуванню та розвитку здібності, що потрібні для ефективного здійснення майбутньої професійної діяльності.

На підтвердження вищесказаного наведемо конкретний приклад можливості використання математичних методів під час вивчення дисциплін професійного циклу. Зокрема, розраховуючи накопичення, ренту; вирішуючи проблему погашення боргу, оперують поняттями економічного характеру, що відповідають навчальним дисциплінам «Фінанси» (тема «Державний кредит»), «Політична економія» (тема «Капіталістична економіка як вища форма ринкової економіки»), «Гроші та кредит» (тема «Кредит у ринковій економіці»). Математичні поняття, за допомогою яких можна розв'язати завдання: геометрична прогресія, прості та складні відсотки.

Викладене вище дозволяє погодитися з думкою, яка наведена М. М. Моїсєєвим [4], якщо використати в економіці все те, що вже є в математиці, то, практично, без значних капітальних витрат наша економіка зможе отримати стільки ж, скільки дадуть капіталовкладення за п'ять років. Вона залишається актуальною й у наш час. Тому капіталовкладення в освіту майбутніх економістів, на наш погляд, мають бути збільшені, але вони дадуть пролонгований позитивний ефект, у тому числі – й у економіці держави.

Висновки. Фахівці економічної сфери крім знань з економічних і математичних дисциплін та вмінь застосовувати їх у професійній діяльності повинні мати розвинені дослідницькі здібності. Розвинене **нешаблонне мислення** дозволяє відмовитись від шаблонів та пропонувати різноманітні шляхи для вирішення реальних проблем. Професіонал має критично оцінювати інформацію, яку йому представляють, визначати якість результатів конкретної діяльності, тому важливим є **критичне мислення**. **Самостійність мислення** дає змогу постійно поповнювати власні знання й уміння, самостійно ставити та вирішувати професійні завдання, виявляючи ініціативність. Залучення **прогностичного мислення** дозволяє оцінити варіанти розвитку економічної ситуації, використовуючи набутий досвід та знання у відносно нових ситуаціях; **багатоплановість** мислення дає можливість використовувати наявну економічну інформацію, аналізувати й інтерпретувати її (зокрема, мовою математики); розв'язувати професійні завдання математичними методами; користуватися результатами попередніх досліджень під час виконання нових завдань; **здібність до самоорганізації** дає можливість цілеспрямовано діяти, самостійно керуючи власною діяльністю.

Дослідницькі здібності можна й необхідно розвивати у процесі навчання математики. Нами створено таку методичну систему навчання,

яка враховує специфіку навчання студентів коледжів економічного спрямування та орієнтована на їх розвиток.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байгушева И. А. Формирование математической компетентности экономистов в ВУЗе / Байгушева И. А // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1.
2. Бутинець Ф. Ф. Теорія бухгалтерського обліку / Ф. Ф. Бутинець. – 2-е вид. – Житомир : ЖІТІ, 2000. – 640 с.
3. Економіка підприємства : підручник / За ред. С. Ф. Покропивного. – 2-ге вид. – К. : КНЕУ, 2001. – 528 с.
4. Моисеев Н. Н. Математика ставит эксперимент / Н. Н. Моисеев. – М. : Наука, 1979. – 224 с.
5. Статистичний щорічник України за 2006 рік / За ред. О. Г. Осауленка. – К. : Консультант, 2007. – 551 с. – (Довідкове видання. Державний комітет статистики України).
6. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 годы (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 07.02.11 № 163-р) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.mon.gov.ru.
7. Пушкин В. Н. Психология и кибернетика / Пушкин В. Н – М. : Педагогика, 1971. – 232 с.
8. Талызина Н. Ф. Пути разработки профиля специалиста / Талызина Н. Ф., Печенюк Н. Г., Хихловский Л. Б. – Саратов : Изд-во Саратов. ун-та, 1987. – 176 с.
9. Тимошенко О. В. Формування дослідницьких умінь у процесі навчання вищої математики студентів біологічних спеціальностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / О. В. Тимошенко. – НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Київ, 2011. – 21 с.
10. Чашечникова О. С. Развитие математических способностей учнів основної школи : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / О. С. Чашечникова. – Інститут педагогіки АПН України. – К., 1997. – 208 с.
11. Чашечникова О. С. Система компонентів творчого мислення, що можуть діагностуватися в процесі навчання математики / О. С. Чашечникова // Дидактика математики : проблеми і дослідження : міжнародний збірник наукових робіт. – Вип. 22. – Донецьк : Фірма ТЕАН, 2004. – С. 81–87.
12. Чухрай З. Б. Дослідницькі здібності як компонент творчого мислення / З. Б. Чухрай // Математична освіта в Україні: минуле, сьогодення, майбутнє: міжнародна наук.-практ. конф. (16–18 жовтня 2007 р.). – Київ, 2007. – С. 126–127.

РЕЗЮМЕ

О. С. Чашечникова, З. Б. Чухрай. Формирование готовности будущих экономистов к профессиональной деятельности посредством развития исследовательских способностей при обучении математике.

В статье проанализирована специфика подготовки современных экономистов. Обосновано, что важными составляющими профессиональной подготовки является знание дисциплин экономического и математического циклов, соответствующие навыки и умения, развитие исследовательских способностей студентов. Описана авторская система исследовательских способностей (нешаблонное, критическое, прогностическое мышление; самостоятельность и многоплановость мышления; способность к самоорганизации). Продемонстрирована реальная реализация применения компонентов исследовательских способностей в процессе профессиональной деятельности экономистов.

Ключевые слова: обучение математике, будущие экономисты, творческая активность, развитие исследовательских способностей.

SUMMARY

O. Chashechnikova, Z. Chukhruy. Forming of future economists' readiness to professional activity by means of development of research capabilities at teaching mathematics.

The specific of preparation of modern economists is analysed in the article. It is grounded, that the important components of professional preparation is knowledge of disciplines of economic and mathematical cycles, proper skills and abilities, development of research capabilities of students. The author system of research capabilities (unconventional, critical, predictive thinking, independence and diversity of thought and the ability to self-organize) is described. The real realization of application of components of research capabilities is shown in the process of professional activity of economists.

Key words: *teaching mathematics, future economists, creative activity, development of research capabilities.*