

## SUMMARY

**Blagodir L.** Formation of future mathematics teachers' methodological competence in higher school.

*The article deals with the competence approach in education, the ways of forming methodological competence as a component of professional competence of future teachers of mathematics to implement competency approach at school. The analysis of contemporary psychological and educational literature on the professional competence of future teachers of mathematics is made. It is found out that the problem of formation of the methodological competence of future teachers of mathematics to work with pupils hasn't been a subject of separate research yet.*

*During the study of the problems and solutions of the tasks in the process of research the author used a series of theoretical (the analysis of psycho-pedagogical and scientific-methodological literature on the research problem) and empirical (generalization of pedagogical experience, observation of training activities, questionnaires, interviews) methods that complement each other.*

*The article defines pedagogical conditions of such component of the methodological competence of future teachers of mathematics as a willingness to work with mathematical mistakes of the students. The requirements for such readiness are highlighted. The author hypothesizes about the feasibility of introducing into the curriculum of pedagogical education courses, whose primary goal is to study the organization of preventive methods which the teachers can use to overcome students' common mistakes in the study of various sections and topics in mathematics.*

*The role and tasks of teaching exercises that include common mistakes of students in mathematics; conditions of the skills of the future mathematics teachers to guide students through mental activity of compliance psycho-pedagogical patterns and direct this activity to prevent errors; means of forming of methodological competence to work with mathematical mistakes of students at lectures, practical laboratory courses on methods of teaching mathematics and during pedagogical practice are characterized.*

*The conclusion is made about the need to prepare future teachers of mathematics to effective science-based methodology for organizing and carrying out the work on prevention, detection and elimination of students' mistakes, which is one of the problem areas in the preparation of teachers of mathematics.*

**Key words:** *education, professional competence, methodological competence, mathematical mistakes of students, preventive activities.*

УДК 378.147

**Н. О. Васаженко**

Вінницький навчально-науковий інститут економіки  
Тернопільського національного економічного університету

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

*Метою статті є аналіз практичних аспектів формування професійної компетентності студентів-економістів у фаховій підготовці. У процесі дослідження використовувався системний і порівняльний аналіз. За результатами дослідження доведено, що проблема формування професійної компетентності фахівців-економістів в умовах поглибленої економічної та політичної інтеграції з Євросоюзом є актуальною та практично значущою. Практичне значення дослідження полягає у*

*визначенні форм організації практичного навчання, які відповідають їх майбутній фаховій діяльності. Результати дослідження можуть слугувати для подальшого вдосконалення традиційної професійної підготовки фахівців-економістів.*

**Ключові слова:** фахівці-економісти, практична підготовка, професійна компетентність, ділова гра.

**Постановка проблеми.** Стратегією сталого розвитку «Україна – 2020» передбачено створення сприятливого середовища для ведення бізнесу, розвитку малого і середнього підприємництва, залучення інвестицій, спрощення міжнародної торгівлі та підвищення ефективності ринку праці. Розширення мережі малих і середніх виробничих підприємств дозволить забезпечити економічну стабільність країни за рахунок створення значної кількості робочих місць. Але створення конкурентоздатних на міжнародному ринку праці підприємств потребує принципово нової системи вищої освіти та підготовки фахівців, які будуть мати достатньо високий науково-технічний потенціал, володіти сучасними інноваційними технологіями, мати активну життєву позицію та бажання працювати в нових економічних умовах.

Для реалізації технологічного підходу, з метою формування професійних компетенцій у майбутніх фахівців економічних спеціальностей, потрібно визначити методи навчання, які можуть бути рекомендовані для цього. Основними факторами, що сприяють творчому ставленню студентів до навчальних занять, є: емоційність, проблемність, ігровий характер занять, нестандартний характер навчально-пізнавальної діяльності, змагальність, професійний інтерес.

**Аналіз актуальних досліджень.** У наш час провідна роль у підготовці компетентних фахівців-економістів надається інноваційним методам навчання та інформаційним технологіям. Завдяки їх застосуванню стає можливим пов'язати прогресивні теоретичні розробки з практикою, розвивати вміння, навички та компетенції самостійно приймати рішення та нести відповідальність за їх виконання, активізувати самостійну роботу студентів, залучити їх до неперервної освіти протягом життя.

Активний пошук, розробка і впровадження інноваційних методів продовжується в Європейському освітньому просторі, про що свідчать численні міжнародні та регіональні науково-методичні конференції. Багато інформації з цих питань розміщено в Інтернеті. Застосування сучасних інформаційних технологій значно розширило дидактичні можливості ігрових методів навчання як складової інноваційних методів навчання. Основні положення теорії ігрової діяльності сформулювали класики російської та радянської педагогіки – С. Рубінштейн, Л. Виготський, О. Леонтьєв, А. Макаренко, Д. Писарєв, К. Ушинський та інші. Використанню ігрових методів у процесі фахової підготовки з метою формування професійної компетентності, присвятили свої дослідження

М. Бірштейн, А. Вербицький, М. Кларін, Л. Матросова, В. Петрук, В. Платов, А. Смолкін, В. Трайнев, І. Хом'юк та інші.

**Мета статті** – проаналізувати практичні аспекти формування професійної компетентності студентів економічних спеціальностей у фаховій підготовці.

**Методи дослідження:** системний і порівняльний аналіз педагогічної, економічної, нормативно-правової, методичної літератури та інформаційних ресурсів Інтернет; особистісно-орієнтований, компетентнісно-орієнтований, культурологічний та технологічний підходи до фахової підготовки майбутніх спеціалістів економічних спеціальностей у вищих навчальних закладах.

**Виклад основного матеріалу.** Важливою проблемою підготовки сучасних фахівців є формування й розвиток у них здатності самостійно вирішувати складні господарські ситуації та приймати виважені рішення. Людині притаманно розв'язувати проблеми двома методами: проб та помилок або підбору відомих з минулого досвіду рішень. Методи не завжди ефективні, тому що перший не гарантує успіху, а другий потребує великих витрат часу. Вважаємо за доцільне використання американської системи формування здатностей самостійного прийняття оптимальних рішень у житті та підприємстві, яка передбачає застосування в навчальному процесі методів активного навчання: ділових ігор, тестувань, практикумів, виробничого навчання та інших. При організації навчального процесу потрібно також звернути увагу на етику управління, яка ґрунтується на рівноправності партнерів, взаємній відповідальності, чесності, культурі й обов'язковості [9, 243].

У процесі моделювання виробничих ситуацій під час участі в ділових іграх всебічно розвиваються ділові задатки студентів і комплексно формуються потрібні для подальшої фахової діяльності вміння, навички та компетенції творчого використання набутих ними теоретичних знань з метою розв'язання конкретних господарських завдань. Ділові ігри, які використовуються в системі підготовки і перепідготовки фахівців, здебільшого імітують організаційно-економічні взаємодії об'єктів господарювання та їхніх структурних елементів і персоналу, зокрема, й окремих осіб, які приймають рішення. Ділові ігри використовуються як своєрідні моделі, призначені для відтворення господарських процесів, виявлення та узгодження господарсько-економічних інтересів учасників цих процесів, для відпрацювання навичок обґрунтування і прийняття рішень, для розвитку, закріплення й контролю якості професійних знань і формування вмінь їх творчого використання в практичній діяльності.

Відомо, що у професійній діяльності вигідніше запобігти небажаному результату, ніж допустити його, і в подальшому усунути негативні наслідки. На цьому прийомі «нехай станеться заздалегідь» будується загальний

алгоритм розв'язання завдань у діловій грі з виявлення недоліків певної економічної чи технічної системи або пошук «небажаного ефекту». Особливо це стосується складних господарських комплексів, аварії на яких спричиняють не тільки матеріальні збитки, але й можуть призвести до травмування та загибелі людей. Тренування майбутніх керівників і фахівців в умінні аналізувати результати своїх рішень, знаходити помилки, вносити корективи в раніше прийняте рішення, у стратегію економічної діяльності є головним у ділових іграх. За таких умов вони вчать самокритичності, спроможності змінювати шаблонне мислення, сприяють тренуванню у прийнятті оптимальних рішень і, відповідно, формуванню професійної компетентності [9, 244].

Упровадження ігрових прийомів у процес фахової освіти сприяє не тільки набуттю певного обсягу загальнонаукових та професійних знань, але й формуванню важливих особових установок і рівнів мотивації майбутніх фахівців. Атмосфера високого емоційного тону на заняттях є головною умовою, завдяки якій розумова діяльність підтримується на оптимальному рівні і сприяє встановленню стосунків співпраці як між студентами і педагогом, так і всередині колективу. У їх поведінці знижуються прояви недобррозичливості один до одного, виникають довіра й взаємні симпатії, що призводить до зняття негативно спрямованої напруженості, яка служить серйозною перешкодою на шляху до професійного зростання майбутніх фахівців [8]. Треба також зазначити, що ігрові прийоми сприяють продуктивному засвоєнню матеріалу, формуванню знань-переконань, створюють психологічно сприятливий клімат, формують почуття колективної зацікавленості в успіху навчальної праці, розвивають критичну самооцінку, знижують ефект стомлення.

Наочність, відчуття процесу пошуку та одержання результатів приводить до більш глибокого й чіткого розуміння навчального матеріалу, дозволяє студенту відчувати, що він може зробити набагато більше, ніж навіть сам передбачав. Це надає йому впевненості у своїх силах, розкриває інтелектуальні можливості, сприяє досягненню мети. Важливим компонентом цих ігор є те, що вони виконують не тільки діагностичні і пізнавальні функції, а й тренінгові. У випадку розігрування ролей студенти, виконуючи ролі, ухвалюють власні рішення, у процесі чого очевидна спрямованість на формування навичок професійної поведінки в колективі, уміння аналізувати характер міжособистісних стосунків.

Класичне означення ділової гри – форма діяльності в умовних ситуаціях, спрямована на відтворення й засвоєння суспільного досвіду, зафіксованого в соціально закріплених способах здійснення предметних дій, у предметах науки і культури [6]. А. Ермаков [2] визначає ділову гру як модель взаємодії людей у процесі досягнення деяких цілей економічного, політичного або престижного характеру. Ділова гра – це моделювання вибіркового аспекту конфліктної ситуації, яке виконують за раніше

визначеними правилами, вихідними даними і методиками [6]. Ділова гра – динамічна й детермінована система, яка може бути розглянута одночасно як контрольована викладачем, відкрита для інформації ззовні, з метою діагностування реакції учасників, і саморегульована одночасно, у ній присутні індивідуальні засоби самовираження майбутніх фахівців економічних спеціальностей, боротьба за професійне визнання у групі [5]. Отже, ділова гра є моделлю реальної життєвої ситуації.

Ігровий характер навчально-пізнавальної діяльності дає змогу ознайомитися зі специфікою певної професійної діяльності і сприяє відчуттю своєї ролі в ній. Згідно з думкою В. Петрук, вони суттєво допомагають закріпленню й поглибленню знань, отриманих під час бесід, лекцій, розповідей, семінарів, практичних занять, удосконаленню практичних навичок та вмінь, застосуванню їх, творчому використанню у вирішенні професійних проблем, створенню умов для активного обміну досвідом [6]. Основна функція цих занять полягає у практичному навчанні (чим ближча ігрова діяльність студентів до реальної ситуації, тим вища її навчально-пізнавальна ефективність).

В. Петрук і І. Хом'юк вважають, що поєднання досвіду і знань, що вимагає ігрове заняття, дає можливість студенту чіткіше побачити цілісність процесу майбутньої професійної діяльності, краще зрозуміти зміст навчання, побачити свої помилки та оцінити набуті знання [7]. Ігрові заняття вигідно відрізняються тим, що дають змогу формувати знання, уміння самостійної роботи, професійну спрямованість і навички студентів шляхом залучення їх до інтенсивної пізнавальної діяльності. Це допомагає студентам краще зрозуміти цілісність процесу майбутньої професійної діяльності та сенс навчання, побачити свої помилки й оцінити досягнення. З цією метою для гри створюється імітоване виробниче середовище (віртуальне підприємство).

У процесі такого навчання студентів надаються можливості простежити зв'язки між навчальними дисциплінами циклів соціально-гуманітарної, фундаментальної, природничо-наукової, загальноекономічної, професійної та практичної підготовки; йому створюють умови для формування управлінських здібностей і професійних навичок. Отже, разом із запрограмованими діями, хід гри повинен містити елементи імпровізації, ризик-орієнтованого мислення, розвиваючи тим самим здатність оперативної та ефективно ухвалювати й реалізовувати практичні рішення у проблемних, а, іноді, і в надзвичайних ситуаціях.

У ході такої гри студенти активно і свідомо беруть участь у процесі набуття загальнокультурної та професійної компетентності. До того ж, будь-який вид ділової гри обов'язково закінчується методичним аналізом і колективним підведенням та обговоренням підсумків. Вільний обмін думками виховує у студентів культуру слова, формує навички та вміння

аргументовано, переконливо, логічно й лаконічно викладати свою позицію. Таким чином, ділова гра – ефективний метод навчання, оскільки процес сприйняття теоретичних знань здійснюється не лише завдяки словам та наочній інформації, але й через організацію активної діяльності студентів [5]. Студент вчиться аналізувати ситуації, виділяти в них істотне і ухвалювати виважені й обґрунтовані рішення. Така форма пізнавальної діяльності виключає феномен формальних знань і сприяє швидшій адаптації майбутніх фахівців до умов професійної діяльності та застосуванню теоретичних знань на практиці. Гра допомагає засвоїти закони й закономірності, порівняти власні результати і враження з результатами, враженнями та висновками інших учасників гри [6].

Застосування ділових ігор у процесі професійної підготовки підвищує ефективність виробничої практики, адже дозволяє моделювати реальні виробничі ситуації, у яких будуть брати участь студенти. Студенти мають можливість порівняти й оцінити запропоновані навчальні та виробничі ситуації і шляхи їх розв'язання, що сприяє формуванню їх професійної компетентності. Тим більше, що в наш час можна виділити дві основні форми організації виробничої практики [3]. Одна форма реалізується на діючих виробничих підприємствах, а інша – квазіпрофесійна – засобами моделювання на віртуальних підприємствах з тією або іншою мірою подібності до умов реальної виробничої діяльності.

Віртуальне підприємство – об'єкт навчального тренінгу – функціонує в режимі реального часу, тобто інформаційна база тренінгу є актуальною, постійно доповнюється та розширюється в часі. Розвиток інформаційної бази діяльності віртуального підприємства забезпечується зусиллями адміністратора бази даних, викладачів – керівників тренінгу, а також самих студентів, які розробляють плани діяльності підприємства, готують відповідне інформаційне забезпечення окремих бізнес-операцій та процесів. Побудова відносин на віртуальному підприємстві базується на ідеях, компетентності та партнерстві студентів, які виступають у ролі співробітників певної бізнес-структури. Віртуальний характер роботи полягає в командній співпраці і внутрішній мотивації, що потребує постійної взаємодії між умовними працівниками та підрозділами для виконання відповідних завдань у межах віртуального підприємства [4].

Віртуальне підприємство реалізується як набір програмних модулів, що забезпечує можливість підготовки та проведення навчального процесу й реалізації функціональних обов'язків будь-якої категорії користувачів за програмою тренінгу. Основними суб'єктами тренінгу при підготовці й реалізації навчального процесу є викладачі економічних дисциплін і студенти різних форм навчання. Адміністрування віртуального підприємства здійснює базовий навчальний заклад, реалізуючи свою методику навчання [1]. Основною метою використання тренінгових технологій у навчальному

процесі є формування необхідних професійних знань, умінь, навичок та розвиток особистісних якостей, які необхідні для ефективного формування професійної компетентності майбутніх фахівців-економістів та високого рівня їх конкурентоспроможності на міжнародному ринку праці.

Тренінг організовується на первинних посадах фінансово-економічного апарату віртуального підприємства, що відповідає освітньо-кваліфікаційному рівню вищої освіти «бакалавр» і дозволяє забезпечити закріплення знань і набуття навичок, достатніх для виконання завдань та обов'язків відповідного рівня професійної діяльності. Навчальний тренінг повинен мати не локалізований характер розв'язання ізольованих навчальних завдань для певних професій, а комплексний характер, коли студент у процесі тренінгу послідовно відпрацьовує повний комплекс завдань в усіх фінансово-економічних підрозділах підприємства з урахуванням існуючих інформаційних взаємозв'язків між ними, компетентності та відповідальності кожної посадової особи. При цьому в процесі навчального тренінгу потрібно передбачити набуття навичок розв'язання не тільки традиційних завдань, що зазвичай виконуються фахівцями первинних посад фінансово-економічних підрозділів підприємства, а й інноваційних завдань, які пов'язані з розробкою і впровадженням принципово нових проектів, спрямованих на вдосконалення діяльності підприємства з врахуванням існуючого стану його зовнішнього та внутрішнього середовища.

Проведення практичних занять, науково-дослідної роботи та навчально-виробничої практики студентів забезпечує багатогранний вплив на розвиток творчих і професійних здібностей особистості, індивідуальні можливості, формування досвіду та мобільності у здійсненні різних завдань. Віртуальне підприємство дозволяє проводити тренінг аналітичних та організаторських здібностей студентів. Раннє залучення студентів до практичної участі у веденні бізнесу зменшує розрив між теорією та практикою економічної діяльності.

Віртуальне підприємство передбачає знання всіх функцій підприємства: операційної, маркетингової діяльності, фінансів, управління людськими ресурсами, а також системного підходу до аналізу та підвищення ефективності функціонування його підрозділів. Студенти, працюючи в кожному з підрозділів віртуального підприємства, використовують інформаційні технології для систематизації й оцінювання інформації; отримують можливість оволодіти сучасними програмними продуктами Project Expert, Microsoft Project 2010, Prima Vera Project Planner, 1-C Бухгалтерія; набувають навичок аргументування, прийняття рішень, розв'язання проблем, а також уміння знаходити підхід до людей, налагоджувати ефективну комунікацію, лідирувати, міжособистісного спілкування, ведення переговорних процесів, здібності до співпраці та роботи в команді, особистісний розвиток, ерудованість, креативність тощо [4].

Під час проходження практики на віртуальному підприємстві студенти на першому етапі вивчають його діяльність, розробляють організаційну структуру, положення про підрозділи, посадові інструкції; формують штатний розпис; на другому етапі – аналізують роботу кожного фінансово-економічного підрозділу, зокрема: бухгалтерії, планово-економічного відділу, відділів маркетингу, збуту, постачання та логістики, виробництва, зовнішньоекономічної діяльності та інших. На третьому – основному – виробничому етапі студенти працюють на віртуальних робочих місцях в основних структурних підрозділах. Віртуальне робоче місце складається з двох основних компонентів: робочого місця працівника і корпоративної комп'ютерної мережі віртуального підприємства. На четвертому етапі студенти пропонують і впроваджують заходи з покращення ефективності роботи підприємства. У звіті з практики обов'язковим є підрозділ про розроблені та впроваджені інновації. На підсумковій конференції з практики обговорюються кращі пропозиції студентів.

Отже, побудова виробничих відносин на віртуальному підприємстві базується на ідеях, креативності, компетентності та партнерстві практикантів-співробітників. Віртуальний характер роботи полягає у внутрішній мотивації та командній співпраці, що потребує постійної взаємодії між умовними працівниками та основними підрозділами для виконання відповідних завдань у межах віртуальної організації. Фінансово-економічні процеси, як основу функціонування технологій створення товарів чи послуг, потрібно довести до замкнутого циклу, що включає динамічне моделювання й постійне вдосконалення в режимі реального часу. Успіх віртуального відділу (служби) визначається швидкістю прийняття креативних рішень у залежності від завдань, які виконуються в певний момент; вирішенні будь-якої поставленої проблеми; створенні атмосфери довіри та ефективності використання інформації для активного пошуку шляхів розв'язання реальної ситуації. Між студентами-співробітниками потрібно розподілити ролі для підвищення ефективності їх діяльності й вирішення як виробничих завдань, так і соціальних питань: одні повинні відповідати за вирішення завдань, пов'язаних із виробництвом та збутом, а інші – за надання соціально-емоційної підтримки [4].

#### **Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.**

Використання в процесі підготовки фахівців-економістів у вищих навчальних закладах віртуальних підприємств, на яких проводяться ділові ігри, тренінги, курсове та дипломне проектування, виробнича практика, науково-дослідна та самостійна робота студентів, дозволяє сформувати в них професійну компетентність, забезпечити особистісно орієнтований підхід до кожного студента, створити сучасну навчально-матеріальну базу та науково-методичне забезпечення навчального процесу, залучити більшість студентів до самостійної та науково-дослідної роботи, реалізовувати індивідуальні



програми підготовки студентів тощо. Перспективним напрямом наукових розробок вважаємо використання в процесі моделювання виробничої діяльності підприємств хмарних технологій, які не потребують складних апаратних та програмних засобів і дозволяють реалізувати віртуальне підприємство в кожному навчальному закладі, де є Інтернет.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Голюков В. І. Організаційно-методичні основи створення навчально-тренувальних фірм у вищих навчальних закладах України [Електронний ресурс] / В. І. Голюков, І. В. Голюков, М. В. Фатєєв // Електронне видання «Вісник НУК». – Миколаїв : НУК. – 2010. – № 2. – С. 167–175. – Режим доступу : <http://ev.nuos.edu.ua/content/10gvinzu>
2. Ермаков А. Л. Основы самостоятельной работы студентов / А. Л. Ермаков, Н. А. Галатенко. – М. : Моск. гос. техн. ун-т гр. авиации, 1996. – 87 с.
3. Кобилянський О. В. Теоретико-методичні основи навчання безпеки життєдіяльності студентів економічних спеціальностей у вищих навчальних закладах : монографія / О. В. Кобилянський. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 590 с.
4. Кожушко Л. Інноваційні технології в практичній підготовці менеджерів [Електронний ресурс] / Л. Кожушко, Т. Кузнєцова // Нова педагогічна думка. – 2013. – № 1.1. – С. 125. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/jpdf/Npd\\_2013\\_1\\_32.pdf](http://nbuv.gov.ua/jpdf/Npd_2013_1_32.pdf)
5. Николаева Т. А. Проектирование и реализация системы подготовки будущих инженеров к обеспечению безопасности жизнедеятельности : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Т. А. Николаева. – Брянск, 2004. – 693 с.
6. Петрук В. А. Теоретико-методичні засади формування базових професійних компетенцій у майбутніх фахівців технічних спеціальностей : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / В. А. Петрук. – К., 2008. – 520 с.
7. Петрук В. А. Формування умінь самостійної роботи у майбутніх інженерів засобами ігрових форм : монографія / В. А. Петрук, І. В. Хом'юк. – Вінниця : Універсум-Вінниця, 2004. – 185 с.
8. Психологические и психофизиологические особенности студентов / под ред. Н. М. Пейсахова. – Казань : Изд. КГУ, 1987. – 290 с.
9. Яворська Ж. Ділові ігри та їхня роль у підготовці сучасних фахівців / Жанна Яворська // Вісник Львівського університету. – 2005. – Вип. 19. – Ч. 1. – С. 241–246.

#### РЕЗЮМЕ

**Васаженко Н. А.** Применение инновационных технологий в процессе формирования профессиональной компетентности будущих специалистов экономических специальностей.

*Целью статьи является анализ практических аспектов формирования профессиональной компетентности студентов-экономистов. В процессе исследования использовался системный и сравнительный анализ. По результатам исследования доказано, что проблема формирования профессиональной компетентности экономистов в условиях экономической и политической интеграции с Евросоюзом является актуальной. Практическое значение исследования заключается в определении форм организации практического обучения, которые соответствуют их будущей профессиональной деятельности. Результаты исследования могут служить для дальнейшего совершенствования традиционной профессиональной подготовки экономистов.*

**Ключевые слова:** *специалисты-экономисты, практическая подготовка, профессиональная компетентность, деловая игра.*

### SUMMARY

**Vasazhenko N.** Application of innovative technologies in the process of future experts of economics professional competence formation.

*Creation of the competitive at the international labor market enterprises requires a fundamentally new system of higher education and training of specialists, who will have a sufficiently high scientific and technical potential, possess modern technologies, have active stance and desire to work in the new economic conditions.*

*The aim of the article is the analysis of the practical aspects of formation of professional competence of students-economists in the process of training. The study used a systematic and comparative analysis of educational, economic, regulatory, methodological literature and information resources of the Internet; student-centered, competence-oriented and technological approaches to professional training of future specialists in economic specialties of higher education institutions are used.*

*The study proved that the problem of formation of professional competence of the experts and economists in conditions of profound economic and political integration with the European Union is a relevant and practically significant problem. Practical value of the study is to determine the forms of the organization of practical training that correspond to their future professional activity.*

*The most effective forms of organization of practical training are considered to be business games and work practices, which provide the ability to reproduce subject and social content of professional activity, modeling of the basic conditions and relationships characteristic for the corresponding activity. During the business game students become creators of not only professional situations, but also reveal their personal potential, solve problems of self-management, overcome psychological barrier in communicating with people, carry out measures, aimed at elimination of their shortcomings, etc. Production practice is realized in the educational establishments, on the one hand, as a component of economic activity for the production of a specific product and, on the other hand, as quasi-professional – by means of modeling tools with a certain measure of similarity to the real conditions of production activity at real enterprises.*

*Results of the study can be used for further improvement of traditional professional training of economists.*

**Key words:** *experts-economists, practical training, professional competence, business game.*

УДК 372.851

**Д. В. Васильєва**

Інститут педагогіки НАПН України

### НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ В УМОВАХ РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ ДО НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

*У статті розкривається організація дослідницької діяльності учнів. Дослідницька робота з математики розглядається як творча інтелектуальна діяльність учнів. Показано, як на уроках математики за допомогою науково-дослідницької роботи спонукати індивіда до активної самостійної діяльності, творчості та креативності. Описуються лабораторні роботи, які можуть бути проведені учнями самостійно вдома без будь-якого спеціального обладнання. Це робота «Нераціональне використання проточної води під час чищення зубів» для*