

ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені МИХАЙЛА КОЦЮБІНСЬКОГО

**РУМ'ЯНЦЕВА Катерина Євгеніївна**

УДК 378.147.335

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ ДО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ  
ТВОРЧИХ ФАХОВИХ ЗАВДАНЬ ЗАСОБАМИ МОДЕЛЮВАННЯ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук



Вінниця – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського, Міністерство освіти і науки України, м. Вінниця.

**Науковий керівник:** доктор педагогічних наук, професор  
**Гуревич Роман Семенович**, Інститут математики,  
фізики і технологічної освіти Вінницького  
державного педагогічного університету  
імені Михайла Коцюбинського, директор, м. Вінниця.

**Офіційні опоненти:** доктор педагогічних наук, професор  
**Нічуговська Лілія Іванівна**,  
Полтавський університет споживчої кооперації України,  
професор кафедри вищої математики і фізики, м. Полтава;

кандидат педагогічних наук  
**Смілянець Олена Геннадіївна**,  
Вінницький торговельно-економічний інститут Київського  
національного торговельно-економічного університету,  
доцент кафедри економічної кібернетики та  
інформаційних систем, м. Вінниця.

**Захист відбудеться** «17» листопада 2009 р. о \_\_\_\_ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К05.053.01 у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, зал засідань.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за адресою: 21100, м. Вінниця, вул. Острозького, 32.

Автореферат розіслано «15» жовтня 2009 року.

**Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради**



**М. Коломієць**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність і доцільність дослідження.** В умовах соціальних, економічних та політичних перетворень в Україні, інтеграції української освіти в європейський освітній простір пріоритетним напрямом навчання студентів економічних вищих навчальних закладів (ВНЗ) є творчий характер підготовки, конкурентоспроможність випускників, високий професіоналізм. Основними факторами такого навчання є інтелектуальні вміння, що пов'язані з одержанням, обробленням і використанням інформації, оцінкою фактів і прийняттям рішень. У зв'язку з цим для викладачів ВНЗ нині є актуальною проблема вдосконалення професійної підготовки майбутніх економістів у процесі творчого навчання.

Розвиток творчого мислення майбутніх фахівців будь-якого напрямку підготовки завжди був одним із основних показників успішної діяльності ВНЗ. Тож одним із важливих завдань професійної підготовки майбутніх економістів є формування в студентів здатності до аналізу, синтезу, узагальнення, абстрагування, генерування ідей, тобто до того, що становить основу творчого мислення. Проте, розвиток цього мислення має відбуватися в процесі розв'язування творчих фахових завдань.

Процес прийняття рішень в економіці, що стосується керування діяльністю галузей або підприємств, розподілу ресурсів, вибору найкращого варіанта розвитку, вивчення ринкової кон'юнктури, прогнозування, планування тощо нині не здійснюється без попереднього моделювання конкретного процесу або його частин. Тому для майбутніх економістів вміння моделювати є стратегічним способом діяльності.

Навчальний процес має бути професійно спрямованим. Сучасні випускники економічних ВНЗ повинні вміти творчо мислити і так само підходити до вирішення економічних проблем. Для цього потрібно з перших курсів навчання запроваджувати творчі фахові завдання в процес підготовки майбутніх економістів. Саме такі завдання доцільно використовувати на заняттях з дисципліни "Математика для економістів", оскільки під час їх розв'язування засобами моделювання формується творча установка на майбутню професійну діяльність, стійка зацікавленість як до математики, так і до економіки.

Незважаючи на багатоаспектність досліджень із проблеми розв'язування творчих фахових завдань у навчально-виховному процесі, питанням їх розроблення та впровадження в професійне навчання взагалі, й під час вивчення фундаментальних дисциплін, зокрема, приділено недостатньо уваги.

Таким чином, виникає потреба в науковому обґрунтуванні педагогічних умов, що сприятимуть ефективності формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання під час вивчення дисципліни "Математика для економістів".

Проблемам фахової підготовки приділяється належна увага в педагогічній науці, зокрема, методологічним основам неперервної професійної освіти (С.У. Гончаренко, Р.С. Гуревич, І.А. Зязюн, В.Г. Кремень, Н.Г. Ничкало, С.О. Сисоєва); різним аспектам підготовки фахівців економічного профілю (Г.Я. Дутка, Н.В. Захарченко, Т.І. Коваль, Л.І. Нічуговська, Т.Б. Поясок, О.Г. Смілянець). Особлива увага в наукових працях приділяється питанням

творчої особистості, творчої діяльності, дидактичним основам розв'язування винахідницьких і творчих завдань (Г.С. Альтшуллер, Г.О. Балл, Д.Б. Богоявленська, О.А. Дубасенюк, Н.В. Кічук, В.О. Моляко, Я.О. Пономарьов, В.А. Роменець).

Разом із тим, аналіз наукової літератури та стану практичної підготовки майбутніх економістів у ВНЗ свідчить про те, що проблема формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання ще недостатньо досліджена в теоретичному та практичному аспектах. Констатуємо наявні суперечності:

–між функціональними вимогами, що висуваються до економістів, та рівнем їхньої практичної підготовки до розв'язування творчих фахових завдань;

–між необхідністю підвищення рівня готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання та відсутністю відповідного навчально-методичного забезпечення цього процесу.

Також відсутня цілісна методика цілеспрямованого формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами. Не одержала достатнього відображення в педагогічній літературі проблема використання засобів моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань.

Аналіз названих суперечностей зумовив вибір теми дисертаційного дослідження: **„Підготовка майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання”**.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконувалося за планом реалізації основних положень Національної доктрини розвитку освіти України, Концепції професійно-технічної (професійної) освіти, тематичної зорієнтованості наукових досліджень кафедри теорії і методики технологічної та професійної освіти за темою “Теоретичні та методичні основи створення і використання мультимедійних електронних навчальних комплексів” (наказ МОН України № 654 від 16.11.2005 р.) і кафедри математики за темою “Застосування інноваційних технологій як засіб вирішення педагогічних проблем у навчальному процесі” Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 6 від 12.12.2007 р.).

Тему дисертації затверджено вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 13 від 29.06.2005 р.), узгоджено Міжвідомчою радою з координації наукових досліджень у галузі педагогіки та психології АПН України (протокол № 5 від 30.05.2006 р.).

**Мета дослідження** – визначити, обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність педагогічних умов процесу формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання.

**Гіпотеза дослідження** ґрунтується на припущенні, що процес формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання набуде ефективності, якщо в навчальному процесі реалізувати таку сукупність педагогічних умов: застосування математичного

моделювання у процесі розв'язування творчих фахових завдань; упровадження імітаційно-ігрового моделювання як засобу розв'язування творчих фахових завдань; використання комп'ютерного моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами.

Для досягнення мети і перевірки гіпотези нами визначено такі **завдання**:

1. З'ясувати стан проблеми підготовки майбутніх економістів до розв'язування творчих завдань засобами моделювання у психологічній, педагогічній і методичній літературі та практиці роботи економічних вищих навчальних закладів. На основі теоретичного аналізу наукових джерел обґрунтувати сутність поняття “творчі фахові завдання” та сформулювати вимоги до таких завдань.

2. Визначити педагогічну суть, зміст, критерії і рівні готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання.

3. Обґрунтувати й експериментально перевірити педагогічні умови формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань з використанням засобів моделювання. Розробити модель процесу формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання.

4. Укласти методичні рекомендації для викладачів і студентів економічних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації з проблеми дослідження.

**Об'єкт дослідження** – професійна підготовка майбутніх економістів у вищих навчальних закладах III – IV рівнів акредитації.

**Предмет дослідження** – педагогічні умови застосування засобів моделювання у підготовці майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань.

Для розв'язання поставлених завдань, перевірки гіпотези, досягнення мети нами застосовувався такий комплекс **методів дослідження**:

*Теоретичні методи*: вивчення й аналіз психолого-педагогічної, філософської, методичної літератури з метою визначення сутності формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання; вивчення документації та нормативних документів Міністерства освіти і науки України з проблеми розвитку та формування творчої діяльності студентів, абстрагування, моделювання, порівняльний аналіз, систематизація теоретичних даних, вивчення й узагальнення передового вітчизняного та зарубіжного педагогічного досвіду з метою визначення стану професійної підготовки майбутніх економістів у вищих навчальних закладах до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання. *Емпіричні методи*: діагностичні (педагогічне спостереження за розв'язуванням творчих фахових завдань студентами, анкетування, тестування, групові й індивідуальні бесіди, усні та письмові опитування) з метою визначення особливостей реалізації досліджуваної проблеми в практиці роботи вищих економічних навчальних закладів; педагогічний експеримент для перевірки ефективності запропонованих педагогічних умов; статистична обробка результатів дослідження для аналізу одержаних експериментальних даних.

**Методологічною основою дослідження** є загальнотеоретичні положення про діалектичний зв'язок теорії та практики; теорія особистісно орієнтованого навчання; положення теорії пізнання про методологію моделювання; концепції особистісного та діяльнісного підходів до вивчення педагогічних процесів; сучасні теоретичні обґрунтування інноваційних підходів до змісту і форм організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах України.

**Теоретичною основою дослідження** слугують положення про професійну підготовку та зміст професійної освіти (В.П. Андрущенко, І.Д. Бех, С.У. Гончаренко, Р.С. Гуревич, І.А. Зязюн, В.Г. Кремень, Н.Г. Ничкало, С.О. Сисоєва); удосконалення навчального процесу у вищій школі (А.М. Алексюк, М.І. Жалдак, Д.В. Чернілевський, М.Б. Євтух); теоретичні підходи до вибору змісту професійної економічної освіти (Т.І. Коваль, Г.О. Ковальчук, О.В. Куклін, Л.І. Нічуговська, Т.Б. Поясок); психологічні концепції про творчість (К.О. Абульханова-Славська, Д.Б. Богоявленська, Л.С. Виготський, В.В. Давидов, Я.О. Пономарьов, В.В. Рибалка, В.А. Роменець, С.Л. Рубінштейн); розвиток творчої особистості у процесі професійної підготовки (О.М. Матюшкін, Н.Є. Мойсеюк, С.О. Сисоєва, М.І. Сметанський, О.В. Шестопалюк); розв'язування творчих завдань (Г.С. Альтшуллер, Г.О. Балл, В.О. Моляко); формування готовності до професійної діяльності (К.М. Дурай-Новакова, М.І. Дьяченко, Л.О. Кандилович, М.М. Козяр, А.Ф. Линенко, С.Д. Максименко, О.М. Пелех, Д.М. Узнадзе); використання моделей і методів моделювання в навчальному процесі (В.А. Веников, Ю.О. Кусий, М.І. Махмутов, В.Ф. Паламарчук, Л.М. Фрідман, В.О. Штофф); використання математичного моделювання й основні методичні положення навчання із застосуванням математики (Б.В. Гнеденко, Г.В. Возняк, М.Я. Ігнатенко, А.М. Колмогоров, Л.І. Нічуговська, О.А. Самарський, Л.О. Соколенко, С.І. Шварцбурд); розробка та впровадження активних методів навчання (Г.О. Ковальчук, В.А. Петрук, І.Ф. Полещук, І.В. Смолін та ін.); використання нових інформаційних технологій та комп'ютерної техніки в освіті (А.Ф. Верлань, М.С. Головань, А.П. Єршов, М.І. Жалдак, М.Ю. Кадемія, В.І. Ключко, Ю.І. Машбиць, Є.С. Полат, І.О. Теплицький) та інші.

**Експериментальна база та етапи дослідження.** Дисертаційне дослідження проводилося на базі Вінницького інституту економіки Тернопільського національного економічного університету, Вінницького фінансово-економічного університету, Вінницького кооперативного інституту, Івано-Франківського інституту менеджменту Тернопільського національного економічного університету. Експериментом охоплено 533 студенти напряму підготовки 0305 “Економіка і підприємництво”, 11 викладачів.

Дослідження здійснювалося в 2004 – 2008 рр., охоплювало три взаємопов'язані етапи науково-педагогічного пошуку.

На першому етапі (2004 – 2005 рр.) вивчався стан проблеми дослідження у психологічній, педагогічній, методичній і спеціальній літературі; з'ясовувалася специфіка математичної підготовки у вищих навчальних економічних закладах, було висунуто ідею, гіпотезу дослідження, сформульовано його мету та завдання, об'єкт і предмет, розроблено програму й визначено методи дослідження,

проведено констатувальний етап експерименту, який дозволив з'ясувати реальний стан підготовки майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання.

На другому етапі (2005 – 2007 рр.) проводився формувальний етап експерименту. Було узагальнено результати констатувального експерименту; проведено формувальний експеримент з метою перевірки гіпотези, основних положень, ефективності педагогічних умов формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання; систематизовано й проаналізовано одержані результати експерименту; здійснювалася апробація результатів дисертаційного дослідження шляхом публікації матеріалів у фахових виданнях; впроваджено результати дослідження в діяльність економічних ВНЗ.

На третьому етапі (2007 – 2008 рр.) здійснювався аналіз та узагальнення результатів педагогічного експерименту; здійснено статистичну обробку даних; формулювалися основні висновки та рекомендації; визначалися перспективи подальшого дослідження; оформлена дисертаційна робота.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в тому, що:

–*вперше* визначено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено педагогічні умови формування готовності у майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання, а саме: застосування математичного моделювання у процесі розв'язування творчих фахових завдань; упровадження імітаційно-ігрового моделювання як засобу розв'язування творчих фахових завдань; використання комп'ютерного моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами; *розроблено* модель процесу формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання;

–*уточнено* й розширено теоретичні уявлення про використання математичного, імітаційно-ігрового та комп'ютерного моделювання для розв'язування творчих фахових завдань; *удосконалено* класифікацію творчих фахових завдань для підготовки майбутніх економістів засобами моделювання під час вивчення дисципліни “Математика для економістів”;

–*подальшого розвитку* набули положення, що стосуються форм і методів упровадження творчих фахових завдань у навчальний процес ВНЗ економічного профілю.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що опрацьовано та впроваджено в навчальний процес систему творчих фахових завдань з дисципліни “Математика для економістів”, котрі розв'язуються засобами моделювання; методичні рекомендації для виконання індивідуальних робіт з дисципліни “Математика для економістів” для студентів вищих навчальних закладів економічного профілю; дидактичні матеріали з використанням математичного, імітаційно-ігрового й комп'ютерного моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань з дисципліни “Математика для економістів”; матеріали дослідження можуть бути використані викладачами ВНЗ у професійній підготовці майбутніх економістів.

Основні положення і рекомендації щодо підготовки майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання **впроваджено** в навчальний процес Вінницького інституту економіки Тернопільського національного економічного університету (довідка № 052 від 17 червня 2008 р.), Вінницького фінансово-економічного університету (довідка № 97 від 4 червня 2008 р.), Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (акт № 154/02 від 20 червня 2008 р.), Івано-Франківського інституту менеджменту Тернопільського національного економічного університету (довідка № 68 від 25 червня 2008 р.), Вінницького кооперативного інституту (довідка № 439 від 4 грудня 2008 р.), Вінницького відділення Київського фінансово-економічного коледжу національного університету державної податкової служби України (довідка № 372 від 12 грудня 2008 р.).

**Особистий внесок** автора дослідження в опублікованій спільно з О.М. Лисюк статті – “Використання математичного моделювання в процесі розв'язання фахових завдань студентами економічних спеціальностей” полягає в тому, що автором представлено економіко-математичні моделі, які використовуються під час розв'язування творчих фахових завдань з дисципліни “Математика для економістів”, а в статті – “Використання табличного процесора MS Excel при викладанні дисциплін економіко-математичного циклу” автором обґрунтовано переваги використання електронних таблиць Microsoft Excel під час розв'язування творчих фахових завдань.

**Апробація результатів дослідження** здійснювалася під час обговорення на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях, а саме: “Гуманізм та освіта” (Вінниця, 2004); “Формування духовно-моральних цінностей у дітей та молоді” (Вінниця, 2004); “Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи” (Полтава, 2005); “Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми” (Вінниця, 2006); “Наукові дослідження – теорія та експеримент ' 2006” (Полтава, 2006); “Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи” (Львів, 2006); “Проблеми професійного становлення молоді на основі духовно-моральних цінностей” (Вінниця, 2006); “Сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій в науці, освіті та економіці” (Луганськ, 2006); “Шляхи розвитку духовності та професіоналізму за умов глобалізації ринку освітніх послуг” (Вінниця, 2007); “Вища школа України в умовах глобалізації та інтеграції” (Черкаси, 2008); “Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми” (Вінниця, 2008); на наукових конференціях, науково-методичних семінарах, постійно діючих у Вінницькому інституті економіки Тернопільського національного економічного університету (2004 – 2008 рр.).

Основні положення і висновки дисертації обговорювалися на засіданнях кафедри інформаційних систем в економіці Вінницького інституту економіки Тернопільського національного економічного університету, кафедр теорії та методики трудового і професійного навчання й інформаційних технологій в освіті



Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Публікації.** Основні результати наукового дослідження викладено у 15 (з них 13 без співавторів) наукових і науково-методичних публікаціях, у тому числі 10 статей у провідних наукових фахових виданнях з переліку ВАК України.

**Структура дисертації.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загальних висновків, 10 додатків на 43 сторінках, списку використаних джерел з 236 найменувань (із них – 7 іноземними мовами). Повний обсяг дисертації становить 227 сторінок, з них основний текст займає 157 сторінок. Дисертація містить 42 таблиці на 36 сторінках, 25 рисунків на 16 сторінках.

### ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність вибору теми дисертаційного дослідження, визначено мету дослідження, сформульовано гіпотезу й основні завдання, об'єкт і предмет, розкрито наукову новизну, теоретичне і практичне значення роботи, названі методи дослідження, представлено відомості про експериментальну базу, апробацію та впровадження результатів, одержаних під час дослідження.

У **першому розділі** – „Підготовка майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань як педагогічна проблема” – узагальнено різні підходи щодо визначення понять „творчість”, „творча діяльність”, „творчі завдання”, „фахові завдання”; проаналізовано й конкретизовано різні підходи до визначення понять „готовність” і „готовність до розв'язування творчих фахових завдань”; розглянуті різні підходи до визначення поняття „модель”, „моделювання”, визначені основні функції моделей, з'ясовано проблеми введення моделювання в навчальний процес шкіл і вищих навчальних закладів.

Творче фахове завдання трактується нами як завдання, що виникає в результаті професійної діяльності, стосується реальних об'єктів або процесів і розв'язування якого вимагає прийняття нестандартних рішень. Здійснивши аналіз наукової та методичної літератури, ми визначили основні вимоги до творчих фахових завдань, які використовуються під час підготовки майбутніх економістів, а саме: зміст завдань має відповідати чинним навчальним програмам і майбутньому фаху студентів; умова та сюжет завдання мають відобразити реальну ситуацію з майбутньої професійної діяльності; завдання має містити проблемно-конфліктну ситуацію або протиріччя; формулювання умови завдання має бути зрозумілим і доступним, містити тільки термінологію майбутнього фаху; числові величини в завданнях мають відповідати дійсності; розв'язування завдання поєднує теоретичні та практичні знання студентів; завдання мають відповідати пізнавальним можливостям студентів.

Проведене дослідження дозволяє зробити висновки про те, що розв'язування творчих фахових завдань – творча діяльність, для успішної реалізації якої майбутні економісти вчаться абстрагувати, аналізувати, критично мислити, генерувати певні гіпотези, розробляти стратегії розв'язання поставлених завдань, нагромаджувати інформацію з декількох галузей знань. Таке навчання сприяє формуванню творчої уяви та професійного мислення студентів.

Ми переконалися, що бар'єрами позитивного розв'язування творчих фахових завдань є: конформізм (студент побоюється висловлювати незвичайні ідеї, тому що боїться предстати смішним або не дуже розумним); цензура (студенти, які бояться особистих ідей, схильні до пасивного реагування на оточуюче і не намагаються творчо вирішувати проблеми, що виникли); ригідність (психологічна інерція); бажання знайти відповідь негайно (занадто висока мотивація в студентів часто сприяє прийняттю непродуманих, неадекватних рішень). Зняти розглянуті перешкоди допомагають методи психології, що дозволяють нейтралізувати психологічні бар'єри і стимулювати процес генерації ідей, без яких неможливий творчий пошук.

Досвід показав, що “Математика для економістів” – дисципліна, яка формує фундаментальну підготовку фахівців економічного профілю. Наявність математичних знань, умінь і навичок не означає, що студенти вже вміють застосовувати їх у певних нестандартних економічних ситуаціях, у майбутній професійній діяльності. Тому ми переконані, що ці вміння необхідно формувати в процесі вивчення курсу математики шляхом розв'язування творчих фахових завдань. Для цього необхідно враховувати такі аспекти: вміння творчо й математично моделювати економічні процеси та вміння практично використовувати одержаний розв'язок математичної моделі.

У процесі дослідження було уточнено педагогічну суть поняття “готовність до розв'язування творчих фахових завдань” як результат цілеспрямованої, спеціально організованої підготовки, зумовленої специфікою економічної діяльності та взаємодією з творчими здібностями, потребами, знаннями, навичками й уміннями. Теоретично обґрунтовано три рівні досліджуваної готовності (низький, середній, високий).

*Низький рівень* готовності характеризується байдужістю студентів до розв'язування творчих фахових завдань; наявністю епізодичного інтересу до творчих фахових завдань; низьким інтересом до поставленої мети; наявністю обмеженого кола фахових знань, умінь і навичок, що дозволяють приймати тільки стандартні розв'язки; відсутністю критичної самооцінки результатів власної діяльності; відсутністю потреби у професійному самовдосконаленні та потреби сторонньої допомоги.

*Середній рівень* готовності характеризується наявністю в студентів певних теоретичних знань; вмінь прогнозувати, відмовлятися від шаблонних розв'язків; відсутністю внутрішнього джерела стимуляції, а саме пізнавального інтересу; переважно поверхневою самооцінкою і самоаналізом; усвідомлення майбутніми економістами вимог, необхідних для оволодіння знаннями, уміннями та навичками, що дозволяють аналізувати й розв'язувати творчі фахові завдання. Студенти переважно позитивно ставляться до творчих фахових завдань, усвідомлюють необхідність їх розв'язування як один із важливих напрямків професійної діяльності, спроможні передбачати ймовірні розв'язки та шляхи виходу з проблемних ситуацій, що виникають під час розв'язування завдань, проте вони ще не достатньо активні і самостійні в своїх діях. Перевага надається не самостійній роботі, а колективній.

*Високий рівень* готовності передбачає ініціативність, майстерність, інтерес, високу пізнавальну активність, правильність і творчий підхід до розв'язування творчих фахових завдань; наявність у студентів різнопланових і міцних знань, умінь і навичок із фаху; здатність до абстракції; стійку потребу у професійному самовдосконаленні. Такі студенти прагнуть до самостійного пошуку розв'язування завдань, самоосвіти, розширюють свій кругозір, характеризуються адекватною самооцінкою.

Теоретичний аналіз сучасної психологічної, педагогічної літератури, низки дисертаційних досліджень з проблеми моделювання дозволив установити, що засоби моделювання в професійній педагогіці можна успішно використовувати для вдосконалення навчального процесу. У вітчизняній літературі моделювання розглядається як один із основних методів теорії пізнання. Можливість використання засобів моделювання зумовлена тим, що вміння моделювати пов'язане з оволодінням такими мисленевими операціями як аналогія, порівняння, синтез, аналіз, узагальнення тощо. Дослідженням встановлено, що етапи моделювання в деяких суттєвих рисах збігаються з етапами творчої діяльності. Тому студентів, які будують та досліджують моделі, можна віднести до розряду з високим рівнем творчості.

Отже, ми вважаємо, що використання засобів моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань дозволяє зацікавити студентів предметом, навчити самих аналізувати, спостерігати, самостійно встановлювати зв'язки і відношення між об'єктами матеріального світу. Це дасть студентам можливість обмірковувати проблему, самостійно будувати припущення, порівнювати, аналізувати, синтезувати, класифікувати, захищати правильність зробленого вибору. В процесі такої творчої діяльності відбувається осмислення методів наукового пізнання, пробудження інтересу до навчання, розвитку творчого мислення, що, на наш погляд, і є однією з дидактичних функцій моделювання.

**У другому розділі – „Педагогічні умови підготовки майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання”** – визначено сукупність педагогічних умов та обґрунтовано модель формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання.

Однією з педагогічних умов є використання математичного моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань. Ми уточнили поняття математичної моделі; сформулювали та проаналізували три основні етапи процесу моделювання (формалізація, дослідження математичної моделі, інтерпретація), які використовуються в процесі розв'язування творчих фахових завдань; визначили класифікацію творчих фахових завдань залежно від складності відповідних математичних моделей; розкрили особливості математичних моделей (наближеність опису, компроміс між простотою і повнотою опису, обмеженість застосування, відмінність математичних моделей від закону й адекватність математичних моделей); запропонували зв'язок між рівнями досліджуваної готовності та математичними моделями. Реалізація даної педагогічної умови забезпечує рефлексію в студентів модельного відображення у відповідних творчих фахових ситуаціях. Майбутні економісти повинні навчитися розрізняти

реальні процеси з економічної практики та їх формалізовані аналоги, будувати математичні моделі, розв'язувати на цих моделях творчі фахові завдання й інтерпретувати одержані результати.

Наступною педагогічною умовою ефективної підготовки майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань є застосування імітаційно-ігрового моделювання. Впроваджена в педагогічний процес умова сприяє активізації навчання, дозволяє формувати й розвивати у студентів такі якості, як уміння аналізувати і самостійно приймати обґрунтовані правильні рішення, комунікативні здібності, професійну етику. Використання імітаційно-ігрового моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань розвиває і вдосконалює уяву майбутнього економіста. Кожна професія вимагає цілеспрямованого, гнучкого, швидкого й точного мислення. Умови імітаційно-ігрового моделювання сприяють розвитку такого мислення. Крім того, відбувається зіткнення різних думок, пропозицій, взаємна критика та перевірка гіпотез, їх аналіз та обґрунтування, що веде до появи нових знань, умінь і навичок. Студенти формують своє уявлення про зміст роботи за майбутнім фахом, переконання у професійній придатності.

Третьою педагогічною умовою, що посилює мотивацію та пізнавальний інтерес студентів як до навчання, так і до майбутньої професійної діяльності, є використання комп'ютерного моделювання в процесі розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами. Використання комп'ютерного моделювання допомагає майбутнім економістам не тільки швидко і правильно виконувати обчислення, а й зосереджувати увагу на найважливіших аспектах завдань, що виконуються. Ми визначили та проаналізували п'ять етапів розв'язування творчих фахових завдань, використовуючи комп'ютерне моделювання: постановка завдання та його змістовний аналіз; формалізація завдання; створення алгоритму дій на основі вибраного методу; введення алгоритму з використанням наявних програмних засобів; аналіз одержаних результатів.

У роботі здійснено класифікацію творчих фахових завдань з дисципліни "Математика для економістів" залежно від використання інструментарію аналізу даних засобами Microsoft Excel і запропоновано зв'язок між рівнями готовності до розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами та інструментарієм Microsoft Excel. Доцільність використання комп'ютерного моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань пояснюється тим, що змінилося ставлення студентів до можливостей використання комп'ютерних технологій у майбутній професійній діяльності, з'явився творчий підхід до майбутньої професії економіста й інтерес до використання досягнень сучасних інформаційних технологій у професійному навчанні.

З урахуванням визначених у дослідженні критеріїв, показників та рівнів готовності (низький, середній та високий) до розв'язування творчих фахових завдань, запропонованих педагогічних умов (використання математичного, імітаційно-ігрового та комп'ютерного моделювання), нами розроблена структурна модель процесу формування досліджуваної готовності (рис. 1).

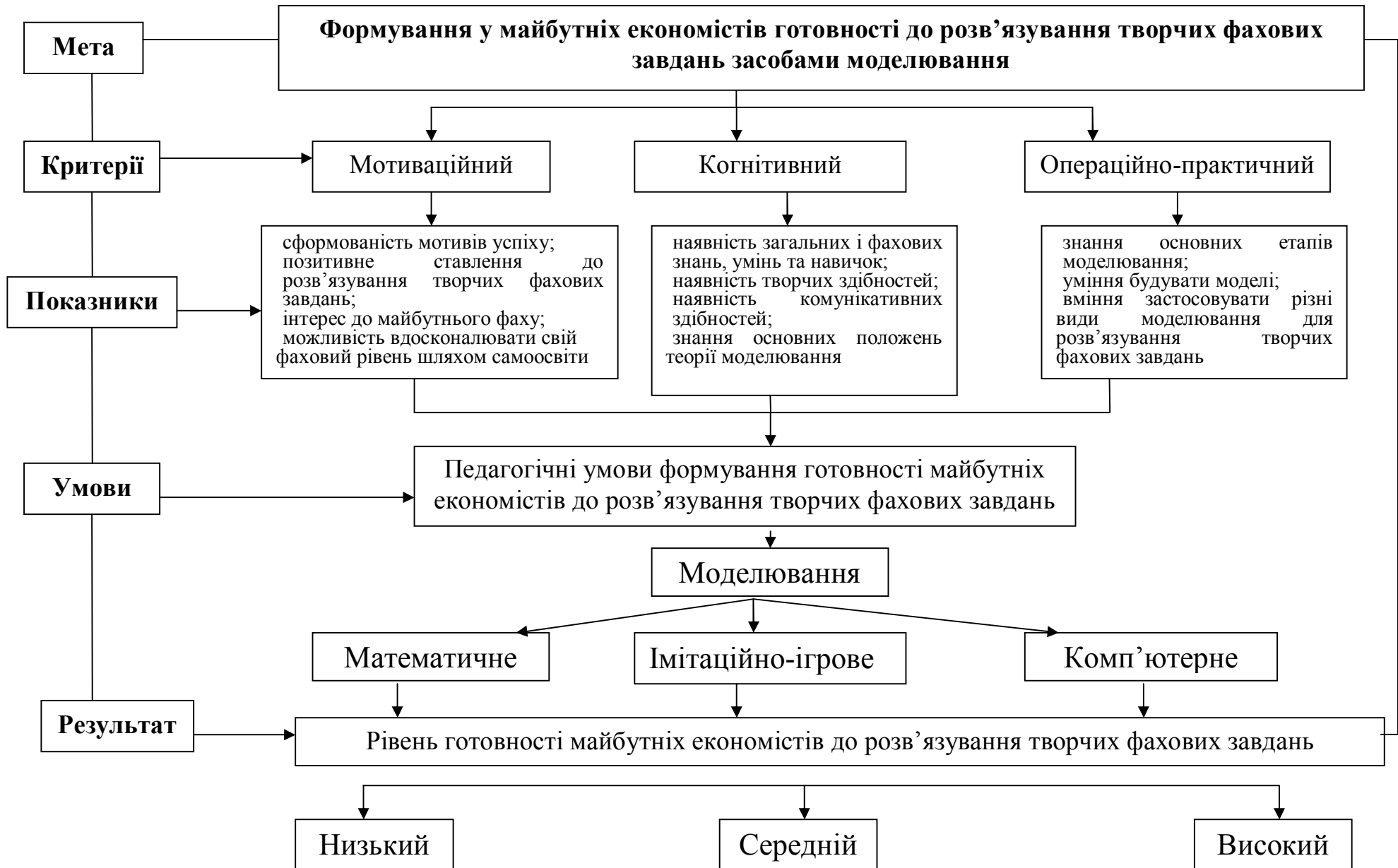


Рис. 1. Структурна модель формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання

У третьому розділі – „Експериментальна перевірка ефективності застосування засобів моделювання у підготовці майбутніх економістів до розв’язування творчих фахових завдань” представлено розроблені і обґрунтовані критерії, за якими оцінювалася ефективність готовності майбутніх економістів до розв’язування творчих фахових завдань засобами моделювання; проаналізовано результати педагогічного експерименту.

Експеримент проводився у Вінницькому інституті економіки Тернопільського національного економічного університету, Вінницькому фінансово-економічному університеті, Вінницькому кооперативному інституті, Івано-Франківському інституті менеджменту Тернопільського національного економічного університету та здійснювався у 2004 – 2008 роках у три взаємопов’язані етапи. Експериментом було охоплено 533 студенти галузі знань 0305 “Економіка і підприємництво” (у тому числі 208 студентів, які навчаються за напрямом підготовки 6.030504 “Економіка підприємства”, 189 студентів за напрямом підготовки 6.030508 “Фінанси і кредит”, 136 студентів за напрямом підготовки 6.030509 “Облік і аудит”) та 11 викладачів. Відповідно до вимог проведення педагогічного експерименту було сформовано експериментальні і контрольні групи. Експеримент проводився в процесі викладання дисципліни “Математика для економістів”.

З метою визначення стану підготовки майбутніх економістів до розв’язування творчих фахових завдань засобами моделювання, виявлення специфіки математичної підготовки у вищих навчальних економічних закладах було проведено констатувальний етап експерименту. Для цього ми використовували анкетування, тестування й індивідуальні бесіди зі студентами та викладачами, спостереження за навчально-творчою діяльністю студентів на практичних заняттях з дисципліни “Математика для економістів”, порівняння та психолого-педагогічний аналіз наслідків діяльності, результати оцінювань оброблялися за допомогою методів математичної статистики.

Ефективність готовності майбутніх економістів до розв’язування творчих фахових завдань засобами моделювання визначалася за такими критеріями: рівень розвитку творчих здібностей; обсяг математичних знань; результативність розв’язування творчих фахових завдань; розвиток професійної спрямованості особистості.

Аналіз результатів кількісних і якісних показників проведеного констатувального етапу експерименту дозволив зробити висновки про невисокий рівень сформованості в майбутніх економістів творчого мислення, наявність у студентів певних труднощів під час розв’язування економічних задач, завдань творчого характеру, задач на побудову економіко-математичних моделей об’єктів. Результати засвідчили відсутність у студентів досвіду розв’язування таких завдань, невміння використовувати у своїй навчальній діяльності засоби моделювання, недостатні уявлення майбутніх економістів про прийоми та методи розв’язування творчих фахових завдань цими засобами.

Під час проведення констатувального етапу експерименту були виявлені недоліки, що сприяли визначенню напрямів проведення формувального етапу педагогічного експерименту, програма якого передбачала систематичну й

цілеспрямовану діяльність із формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання майбутніх економістів.

У формувальному етапі педагогічного експерименту брали участь 427 чоловік. У проведенні експерименту виконувалися всі вимоги щодо застосування статистичних методів опрацювання результатів педагогічних досліджень: всі вибірки були однорідними та незалежними, а практичні заняття в контрольних і експериментальних групах проводилися одним викладачем і в однакових матеріально-технічних умовах. Відмінність визначалася лише впровадженням в експериментальних групах засобів моделювання в процесі розв'язування творчих фахових завдань.

Метою формувального етапу експерименту була перевірка ефективності застосування педагогічних умов використання засобів моделювання щодо формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань; порівняння результатів і наслідків навчальної діяльності студентів, що навчалися за традиційним методом, і тих, хто був задіяний в експериментальному навчанні, в якому використовувалися засоби моделювання і пропонована методика.

Аналіз результатів формувального етапу експерименту виявив позитивну динаміку готовності студентів експериментальних груп до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання. Так, на початку формувального етапу експерименту майбутніх економістів з високим рівнем готовності зафіксовано 13 %, після проведення експерименту цей відсоток зріс до 18 %. Натомість зменшилась кількість студентів з низьким рівнем – з 28 % до 19 %. З середнім рівнем готовності до означеної діяльності на початку експерименту виявили 59 % студентів, наприкінці експерименту – 63 %. У контрольних групах динаміка готовності студентів коливається в межах 1–3 %: студентів з високим рівнем досліджуваної готовності було 12 %, стало 14 %; із середнім – було 56 %, стало 57 %; із низьким – було 32 %, стало 29 % (рис. 2).

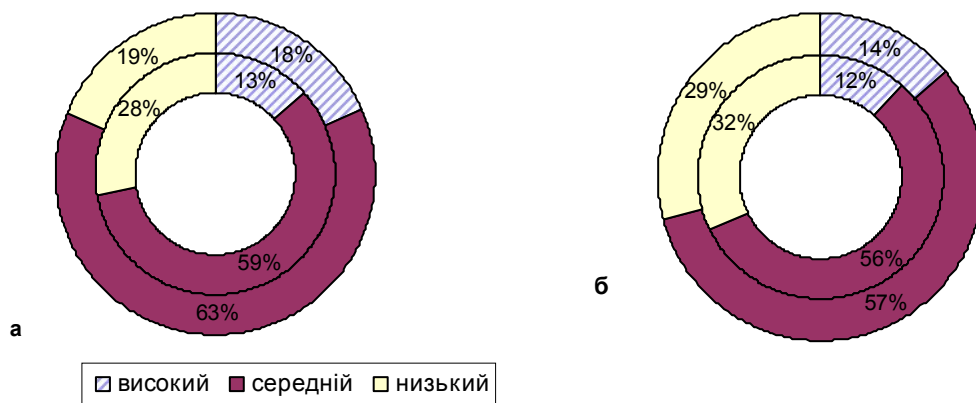


Рис. 2. Динаміка готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання (а – ЕГ, б – КГ; внутрішнє коло діаграми – результати до експерименту, зовнішнє – наприкінці експерименту)

Для перевірки відсутності розбіжностей одержаних результатів та ефективності запропонованих педагогічних умов формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань у майбутніх економістів було використано непараметричні методи порівняння даних. Для кожної групи результатів ми формулювали нульову гіпотезу  $H_0$  про те, що результати в експериментальних і контрольних групах після проведення формувального етапу експерименту не мають статистично значущих розбіжностей та перевіряли її шляхом обчислення критерію згоди К. Пірсона ( $\chi^2$ ). А альтернативна гіпотеза  $H_1$  містила протилежне твердження. Одержані значення критерію згоди К. Пірсона ( $\chi^2$ ) довели достовірність висунутої альтернативної гіпотези  $H_1$ , яка містить таке твердження: готовність студентів до розв'язування творчих фахових завдань з дисципліни “Математика для економістів” у експериментальних і контрольних групах у результаті формувального етапу експерименту відрізняється. Це дає підставу стверджувати про вплив незалежної змінної (використання під час розв'язання творчих фахових завдань математичного, імітаційно-ігрового та комп'ютерного моделювання) на якість знань. Отже, використання запропонованих педагогічних умов ефективно впливає на формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань майбутніх економістів.

Спостерігаючи за динамікою успішності студентів експериментальних і контрольних груп наприкінці навчального року були проведені діагностичні зрізи з дисципліни “Математика для економістів”. Про ефективність впливу запропонованих нами педагогічних умов формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання, свідчить аналіз результатів: динаміка зростання успішності, якості знань і середнього балу мають більшу тенденцію зростання саме в експериментальних групах. У цих групах успішність зросла на 19,8%, а в контрольних – на 7,1%. Якісний показник навчання в експериментальних групах зріс на 23,1 %, порівняно з 15,2% в контрольних групах. Також про ефективність впливу запропонованих нами педагогічних умов формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання свідчать високі показники динаміки зростання оцінок з курсу “Математика для економістів” (середній бал в експериментальних групах збільшився на 9,6, а в контрольних групах – на 3,25 бала). Це вказує на те, що розв'язування завдань з економічним змістом з використанням різних засобів моделювання сприяє підвищенню якості знань, забезпечує професійну спрямованість навчання та пізнавальну активність майбутніх економістів.

Отже, результати статистичного дослідження в процесі формувального етапу експерименту підтвердили наукову гіпотезу нашого дослідження, а організація занять з дисципліни “Математика для економістів” з використанням засобів моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань одержала позитивну оцінку як у студентів, так і у викладачів.

## ВИСНОВКИ

1. Результати аналізу філософської, психологічної, педагогічної та методичної літератури з проблеми дослідження і практика підготовки майбутніх економістів у ВНЗ свідчать про те, що ще не склалася методика цілеспрямованого формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань



засобами моделювання. Зроблено висновок, що одним із елементів навчально-творчої діяльності є розв'язування творчих фахових завдань, які доцільно використовувати в процесі професійної підготовки майбутніх економістів. Творче фахове завдання трактується нами як завдання, що виникає в результаті професійної діяльності, стосується реальних об'єктів або процесів і розв'язування якого вимагає нестандартних рішень. Сформульовано основні вимоги до творчих фахових завдань, що використовуються в підготовці майбутніх економістів: відповідність змісту завдань чинним навчальним програмам; умова та сюжет завдань повинні відображати реальну ситуацію з майбутньої професійної діяльності; завдання має містити проблемну ситуацію або протиріччя; формулювання умови має бути зрозумілим, доступним і містити тільки термінологію майбутнього фаху; всі величини в завданнях повинні відповідати дійсності; розв'язання завдань мають поєднувати теоретичні та практичні знання студентів; завдання повинні відповідати пізнавальним можливостям студентів. Підкреслено доцільність групування творчих фахових завдань, що розв'язуються після вивчення кожного з розділів курсу "Математика для економістів".

2. Уточнено педагогічну суть поняття "готовність до розв'язування творчих фахових завдань" як результат цілеспрямованої, спеціально організованої підготовки, зумовленої специфікою економічної діяльності та взаємодією з творчими здібностями, потребами, знаннями, навичками й уміннями.

У процесі дослідження визначено й обґрунтовано критерії готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання, а саме: мотиваційний, когнітивний та операційно-практичний. Теоретично обґрунтовано три рівні досліджуваної готовності (низький, середній, високий).

Доведено, що засоби моделювання в професійній педагогіці можна успішно використовувати для удосконалення навчального процесу. Сформульовано переваги застосування засобів моделювання в навчальному процесі ВНЗ, а саме: вони дозволяють студентам учитися аналізувати, знаходити схожість і відмінність певних елементів, спостерігати, будувати системи, ізоморфні даним, прогнозувати результати своєї діяльності.

3. На основі теоретичного аналізу наукових джерел та узагальнення результатів педагогічного дослідження нами виокремлено такі педагогічні умови формування готовності до розв'язування творчих фахових завдань: застосування математичного моделювання у процесі розв'язування творчих фахових завдань; імітаційно-ігрове моделювання як засіб розв'язування творчих фахових завдань; використання комп'ютерного моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами. Розроблено структурну модель процесу формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань з урахуванням визначених нами критеріїв, показників та рівнів готовності (низький, середній і високий) до розв'язування творчих фахових завдань і запропонованих педагогічних умов (використання математичного, імітаційно-ігрового та комп'ютерного моделювання).

Проведена експериментальна робота показала, що засоби моделювання дозволяють зацікавити студентів предметом, пробуджують інтерес як до навчання, так і до майбутньої професійної діяльності, розвивають творче мислення студентів.

Можливості моделювання досліджені на етапах сприйняття й осмислення матеріалу, під час його застосування та узагальнення. Евристичні і прогностичні функції моделювання розширюються, якщо цей спосіб пізнавальної діяльності застосовується не як ізольований, а в складі системно-структурного методу пізнання.

4. У результаті проведеної експериментальної роботи нами укладено методичні рекомендації щодо розв'язування творчих фахових завдань з дисципліни “Математика для економістів” засобами моделювання для студентів галузі знань 0305 “Економіка і підприємництво”.

Здійснене дослідження не вичерпує, звісно, повною мірою всіх аспектів означеної проблеми. Його результати дозволяють визначити деякі напрями подальших досліджень: вдосконалення методики організації навчального процесу з використанням засобів моделювання під час розв'язування творчих фахових завдань; створення збірника творчих фахових завдань з курсу математики для економістів, які можна пропонувати студентам для розв'язування на практичних заняттях і для самостійної роботи з використанням засобів моделювання та ін.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:**

### **Статті у провідних наукових фахових виданнях**

1. **Рум'янцева К.Є.** Інформаційні технології навчання як засіб організації творчої діяльності майбутніх економістів / К.Є. Рум'янцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. / [редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін.]. – К., Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2006. – Вип. 9 – С. 454–458.

2. **Рум'янцева К.Є.** Роль творчих задач в процесі формування творчого мислення студентів / К.Є. Рум'янцева // Наукові записки. Вінницький держ. пед. ун-т ім. М. Коцюбинського. Сер. Педагогіка і психологія. – Вінниця, 2006. – Вип. 17. – С. 130–132.

3. **Рум'янцева К.Є.** Розв'язання майбутніми економістами фахових задач з вищої математики засобами інформаційних технологій / К.Є. Рум'янцева // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. / [редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін.]. – К., Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2006. – Вип. 12 – С. 410–415.

4. **Рум'янцева К.Є.** Фахові задачі як засіб професійної спрямованості навчання вищої математики майбутніх економістів / К.Є. Рум'янцева // Проблеми освіти.– К.: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Вінницький соц.-екон. інс-т Університету “Україна”, 2006. – 3-ій спец. випуск. – С. 100–106.

5. **Рум'янцева К.Є.** Використання математичного моделювання в процесі розв'язання фахових завдань студентами економічних спеціальностей / К.Є. Рум'янцева, О.М. Лисюк // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. / [редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін.]. – К., Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2007. – Вип. 14 – С. 332–336.

6. **Рум'янцева К.Є.** Формування готовності майбутніх економістів до розв'язання фахових задач засобами інформаційних технологій / К.Є. Рум'янцева // Вісник Луганського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка. – Луганськ, 2007. – № 9 (126) травень. – С. 146–152.

7. **Рум'янцева К.Є.** Імітаційно-ігрове моделювання як засіб розв'язання творчих фахових завдань майбутніми економістами / К.Є. Рум'янцева // Нові технології навчання: зб. наук. пр. / Ін-т інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Вінницький соц.-екон. ін-т Університету “Україна”. – 2007. – Спец. вип. № 48, Ч. 1: Шляхи розвитку духовності та професіоналізму за умов глобалізації ринку освітніх послуг. – С. 323–327.

8. **Рум'янцева К.Є.** Обґрунтування педагогічних умов професійної підготовки майбутніх економістів / К.Є. Рум'янцева // Вісник Черкаського ун-ту. Сер. Педагогічні науки / Черкаський нац. ун-т ім. Богдана Хмельницького. – Черкаси, 2008. – Вип. 120. – С. 28–34.

9. **Рум'янцева К.Є.** Використання комп'ютерного моделювання у професійній підготовці студентів економічних спеціальностей / К.Є. Рум'янцева // зб. наук. пр. Уманського держ. пед. ун-ту ім. Павла Тичини / [гол. ред.: М.Т. Мартинюк]. – Умань: СПД Жовтий, 2008. – Ч. 1. – С. 176–182.

10. **Рум'янцева К.Є.** Використання табличного процесора MS Excel при викладанні дисциплін економіко-математичного циклу / К.Є. Рум'янцева, О.М. Лисюк // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: зб. наук. пр. / [редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін.]. – К., Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2008. – Вип. 17 – С. 435–440.

### Методичні рекомендації

11. **Рум'янцева К.Є.** Методичні рекомендації до розв'язання творчих фахових завдань з дисципліни “Математика для економістів” засобами моделювання для студентів галузі знань 0305 “Економіка і підприємництво”. – Вінниця: ВІЕ ТНЕУ, 2008. – 72 с.

### Інші матеріали і тези доповідей

12. **Рум'янцева К.Є.** Педагогічні аспекти проектування технологій навчання у вищій школі / К.Є. Рум'янцева // “Наука і освіта’2005”: матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2005. – Т. 41: Сучасні методи викладання. — С. 6–8.

13. **Рум'янцева К.Є.** Сучасні інформаційні технології у викладанні математичного програмування для студентів економічних спеціальностей / К.Є. Рум'янцева // Особистісно орієнтоване навчання математики: сьогодення і перспективи: матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф., Полтава, 6–7 грудня 2005 р. – Полтава: АСМІ, 2005. – С. 220–223.

14. **Рум'янцева К.Є.** Використання проблемного навчання до розв'язання творчих завдань майбутніми економістами / К.Є. Рум'янцева // Наукові дослідження – теорія та експеримент’2006: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конфер. – Полтава: “ІнтерГрафіка”, 2006. – Т. 4. – С.110–113.

15. **Рум'янцева К.Є.** Психолого-педагогічні передумови використання інформаційних технологій для розв'язання творчих фахових задач студентами економічних спеціальностей / К.Є. Рум'янцева // Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи: зб. наук. пр. – Львів: ЛДУ БЖД, 2006. – С. 169–175.

### АНОТАЦІЇ

**Рум'янцева К.Є. Підготовка майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, 2009.

Дисертація присвячена проблемі підготовки майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань засобами моделювання. Визначено, теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено сукупність педагогічних умов ефективної підготовки студентів до означеної діяльності. Розкрито сутність поняття “творчі фахові завдання” та сформульовано основні вимоги до таких завдань. З'ясовані критерії, показники та рівні досліджуваної готовності. Розроблено й теоретично обґрунтовано модель процесу формування готовності майбутніх економістів до розв'язування творчих фахових завдань з урахуванням визначених нами критеріїв, показників та рівнів готовності (низький, середній та високий) до розв'язування творчих фахових завдань і запропонованих педагогічних умов (використання математичного, імітаційно-ігрового та комп'ютерного моделювання). Проведена експериментальна робота підтвердила дієвість розробленої моделі та педагогічних умов.

**Ключові слова:** творчі фахові завдання; готовність до розв'язування творчих фахових завдань майбутніми економістами; засоби моделювання; математичне моделювання; імітаційно-ігрове моделювання; комп'ютерне моделювання.

**Румянцева Е.Е. Подготовка будущих экономистов к решению творческих профессиональных заданий средствами моделирования. – Рукопись.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 – “Теория и методика профессионального образования”. Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского, Винница, 2009.

Диссертация посвящена проблеме формирования готовности будущих экономистов для решения творческих профессиональных заданий средствами моделирования.

Актуальность проблемы обусловлена отсутствием целостной методики целенаправленного формирования подготовки будущих экономистов к решению творческих профессиональных заданий, существованием разногласий к требованиям, которые ставятся к экономистам, и уровнем их практической подготовки к решению творческих профессиональных заданий, разногласиями между необходимостью повышения уровня формирования готовности будущих экономистов к решению творческих профессиональных заданий средствами

моделирования и отсутствием соответствующего учебно-методического обеспечения этого процесса. Не получила также достаточного отображения в педагогической литературе проблема использования средств моделирования во время решения творческих профессиональных заданий.

В работе сделан вывод, что одним из элементов творческой деятельности есть решение творческих профессиональных заданий, которые уместно использовать в процессе профессиональной подготовки будущих экономистов. Творческое профессиональное задание трактуется нами как задание, которое возникает в процессе профессиональной деятельности, имеет отношение к реальным объектам или процессам, и решается в процессе принятия нестандартных решений. Сформулированы основные требования к творческим профессиональным заданиям, которые используются в подготовке будущих экономистов: соответствие содержания заданий учебным программам; условия и содержания заданий должны отображать реальную экономическую ситуацию; задание должно содержать проблемную ситуацию или противоречия, формулировка условий должна быть понятной, доступной и содержать только терминологию будущей специальности; все величины в заданиях должны соответствовать действительности; решения заданий должны отвечать познавательным возможностям студентов.

В ходе исследования раскрыта педагогическая сущность понятия готовность к решению творческих профессиональных заданий как результат целенаправленной, специально организованной подготовки, обусловленной спецификой экономической деятельности и взаимодействием с творческими способностями, потребностями, знаниями, навыками и умениями. Теоретически обосновано три уровня исследуемой готовности (низкий, средний и высокий).

Доказано, что методы моделирования в профессиональной подготовке можно успешно использовать для совершенствования учебного процесса. Сформулированы преимущества использования средств моделирования в учебном процессе в высших учебных заведениях, а именно: они позволяют студентам учиться анализировать, находить подобие и отличие некоторых элементов, наблюдать, строить системы, изоморфные данным, прогнозировать результаты своей деятельности.

На основе теоретического анализа научных источников и обобщения результатов педагогических исследований нами выделены следующие педагогические условия формирования готовности к решению творческих профессиональных заданий: использование математического моделирования в процессе решения творческих профессиональных заданий; имитационно-игровое моделирование как средство решения творческих профессиональных заданий; использование компьютерного моделирования во время решения творческих профессиональных заданий будущими экономистами.

Разработана модель процесса формирования подготовки будущих экономистов к решению творческих профессиональных заданий с учетом обозначенных нами уровней подготовки (низкий, средний, высокий) и предложенных педагогических условий (использование математического, имитационно-игрового и компьютерного моделирования).

Внедрение в учебный процесс профессиональной подготовки будущих экономистов совокупности обозначенных педагогических условий в

экспериментальных группах способствовало повышению успеваемости обучения на 19,8 % (в контрольных группах на 7,1 %), улучшению качества знаний на 23,1% (в контрольных группах на 15,2%), увеличению среднего балла на 9,6 балла (в контрольных группах на 3,25 балла).

Коэффициент успеваемости после проведения формирующего этапа эксперимента составил 1,15. Вероятность эксперимента подтверждена непараметрическим критерием согласия К.Пирсона ( $\chi^2$ ). Результаты статистического исследования свидетельствуют, что все показатели подготовки будущих экономистов к решению творческих профессиональных заданий средствами моделирования в экспериментальных группах выше, чем в контрольных. Таким образом, результаты эксперимента подтвердили гипотезу наших исследований.

**Ключевые слова:** творческие профессиональные задания; готовность к решению творческих профессиональных заданий будущими экономистами; средства моделирования; математическое моделирование; имитационно-игровое моделирование; компьютерное моделирование.

**Rumyanceva K.Y. Training of future economists for the solving of creative specialized tasks by means of modeling.** – Manuscript.

Thesis for candidate degree of Pedagogical Science on specialty 13.00.04 – theory and methods of professional education – Vinnytsya State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynskiy, Vinnytsya, 2009.

In dissertation total combination of pedagogical conditions of formation of future economists' readiness for solving of creative specialized tasks by means of modeling, were theoretically substantiated and experimentally tested.

It was opened the essence of the notion “creative specialized tasks” and principal requirements to these tasks were formulated. It is proved that means of modeling in professional pedagogic can be used successfully for the improvement of teaching process, namely: they alone students to study to analyst, to find similarities and differences of certain elements, to observe, to build systems, which are isomorphic to the given, to forecast the results of their activity. It is elaborated and theoretically substrates the model of the process of forming of future economists' readiness for the solving creative specialized tasks with consideration of denoted levels of readiness (low, middle and high) and offered pedagogical conditions (using of mathematical, imitate-playful and computer modeling). Carried out experimental work confirmed the effectiveness of elaborate model and pedagogical conditions.

Key words: creative specialized tasks; the readiness for the solving of specialized tasks by future economists; means of modeling; mathematical modeling; imitate-playful modeling; computer modeling.