

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ ЗАСОБАМИ МЕРЕЖЕВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інтеграція до світового економічного та інформаційного простору, трансформація економічних відносин у країні зумовлює підвищення вимог до професійної підготовки майбутніх економістів. Упровадження компетентнісного підходу та сучасних освітніх інформаційних технологій у процес професійного навчання визвало потребу пошуку нових моделей підготовки компетентних фахівців та механізмів їх реалізації. Використання мережових технологій на базі систем управління навчанням, загальноновизнаним світовим лідером серед яких є інформаційне середовище Moodle, відкриває нові можливості для оптимізації навчального процесу та формування фахівців з високим рівнем професійної компетентності.

Формування професійної компетентності майбутніх економістів ми уявляємо як процес, спрямований на посилену спільну діяльність викладача та студентів у процесі професійного навчання, використання вдосконалених змісту, методів, засобів та форм навчання, направлених на формування комплексу ключових компетенцій для даного виду діяльності та професійної компетентності як інтегративної риси особистості [2]. Розробка моделі дозволяє більш чітко представити процес формування професійної компетентності та визначити пріоритетні напрями формування особистості студента як майбутнього професіонала-економіста.

Використання моделей дослідження об'єктів пізнання лежить в основі методу моделювання, який широко застосовується в педагогіці. Свої роботи проблемі моделювання педагогічних процесів та систем присвятили С.І. Архангельський, І.В. Блауберг, Ю.А. Гастев, В.М. Глушков, А.Н. Дахін, М.В. Кларін, Г.В. Суходольський, О.П. Мешанінов, В. Шило, В.М. Алфімов та ін. О.П. Мешанінов розглядав теоретичні засади моделювання педагогічних процесів у дослідженні проблеми сталого розвитку університетської освіти [9, - с. 72-84]. В. Шило досліджував питання моделювання навчальної діяльності в системі інженерної освіти [16]. Різні аспекти процесу професійного навчання розглядали у своїх дослідженнях при створенні моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців Г.Р. Гарафутдінова, І.В. Салосіна, І.А. Чебанна, І.Ю. Белова, В.В. Баркасі, Л.В. Васяк, Є.В. Гаєвська та інші вчені.

Вивчення наукової літератури свідчить про ґрунтовність досліджень проблеми моделювання в педагогіці. Однак серед науковців немає єдиного підходу до моделювання процесу формування професійної компетентності майбутніх фахівців, мало досліджені можливості мережових технологій, є не достатнім його методичне забезпечення. Відтак, метою статті стала побудова науково обґрунтованої ефективної моделі формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами мережових технологій у процесі вивчення дисциплін комп'ютерного циклу.

У своїх дослідженнях учені неоднозначно трактують суть поняття моделювання [17, - с.19]. Зі всього набору визначень моделювання найбільш прийнятним, на наш погляд, є формулювання, дане І.Б. Новіком та А.І. Уйомовим: моделювання – це "опосередковане практичне або теоретичне дослідження об'єкта, за яким безпосередньо вивчається не сам об'єкт, що цікавить нас, а деяка допоміжна штучна або природна система (модель): а) яка знаходиться в деякій об'єктивній відповідності з пізнаваним об'єктом; б) здатна заміщати його на певних етапах пізнання; в) дає при дослідженні в кінцевому підсумку інформацію про сам об'єкт, що моделюється" [10, - с. 257-258].

Ключовим поняттям методу моделювання є модель. Подібно до моделювання, це поняття також не має однозначного тлумачення: 1) явище, предмет, знакове утворення або умовний образ, що перебувають у деякій відповідності з досліджуваним об'єктом і здатні заміщати його в процесі дослідження, подаючи інформацію про об'єкт; 2) аналітичний або графічний опис розглянутого процесу; 3) штучно створений об'єкт у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, що, будучи подібним до досліджуваного об'єкта (або явища), відображає й відтворює в більш спрощеному вигляді структуру, властивості, взаємозв'язки й відносини між елементами цього об'єкта [7, - с. 22-26]; 4) представлена подумки або матеріально реалізована система, що, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна заміщати його так, що її вивчення подає нову інформацію про цей об'єкт [17, - с. 52].

Практична цінність моделі в педагогічному дослідженні визначається її адекватністю досліджуваним сторонам об'єкта, а також тим, наскільки повно враховані на етапах побудови моделі основні принципи моделювання: наочність, визначеність, об'єктивність. У своєму дослідженні під моделлю ми будемо розуміти схематичний опис структурних компонентів процесу формування професійної компетентності майбутніх економістів.

Педагоги у своїх дослідженнях при створенні моделі формування професійної компетентності та визначенні її компонентів дотримуються різних підходів та принципів [5; 8; 13; 15]. Ряд науковців уважають, що в моделі повинні знайти відбиття усі етапи навчання у вищому навчальному закладі. Інші дослідники розглядали формування професійної компетентності майбутніх фахівців у межах вивчення окремих дисциплін певного спрямування, деякі досліджували формування окремих видів професійної компетентності (інформаційної, комунікативної тощо).

У дослідженнях різних науковців побудована модель має різні складові: змістовний (організаційно-підготовчий), процесуальний (виконавчий) і результативний блоки (Г.Р. Гарафутдінова); діагностичний, мотиваційний, практичний та контрольний етапи (І.В. Салосіна); структурний, дидактико-технологічний та організаційно-управлінський компоненти (І.А. Чебанна); цільовий, змістовний, операційний, результативно-оцінний, суб'єктний компоненти (І.Ю. Белова); когнітивно-технологічний, соціальний, полікультурний, аутопсихологічний, персональний компоненти (В.В. Баркасі); цільовий, змістовний, процесуальний, оцінно-результативний компоненти (Л.В. Васяк); педагогічна, психологічна та організаційна направленості моделі (Є.В. Гаєвська).

Опираючись на аналіз можливих підходів до моделювання процесу формування професійної компетентності, наявних досліджень структури навчального процесу професійного навчання (С.О. Сисоева, Є.В. Астахова) [1; 14], аналізу понять професійної компетентності та власні дослідження [2] нами розроблена модель формування професійної компетентності економістів при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу, яка містить наступні компоненти: цільовий, функціональний, змістовий, психологічний, організаційний та результативний блоки. Розглянемо їх більш детально.

Цільовий блок містить мету процесу, який ми моделюємо, що визначається потребами суспільства, соціальними замовленнями та завданням, що зумовлюється метою. Метою процесу професійного навчання в такій моделі є формування професійної компетентності майбутнього економіста як інтегративної риси особистості, що включає в себе формування та розвиток професійних знань, умінь та навичок, професійно значимих рис особистості, ціннісних орієнтацій та мотивації до майбутньої професійної діяльності. У зв'язку з цим при розробці моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців у процесі вивчення дисциплін комп'ютерного циклу ми мали на меті, щоб її практична реалізація супроводжувалася формуванням різних видів професійної компетентності: інформаційної, особисто-індивідуальної, пізнавальної, комунікативної, управлінської та предметно-практичної.

Функціональний блок. У розробленій моделі виділено наступні функції процесу формування професійної компетентності майбутніх економістів: 1) освітню, – формує систему професійних знань, умінь та навичок 2) виховну, – формує в майбутньому фахівці мотивацію до майбутньої професійної діяльності, ціннісні орієнтації на норми, ідеали і стандарти професійного поведіння; 3) розвиваючу, – сприяє формуванню професійно значимих рис особистості, самореалізації; 4) інноваційну, – формує здатність до вирішення професійних завдань нового класу, професійної мобільності, адаптації до швидко змінюваних умов професійної діяльності.

Змістовий блок є організаційно-підготовчим та включає в себе:

– визначення вимог до змісту знань, умінь і навичок з інформаційних технологій кваліфікованого економіста, необхідних для компетентного виконання професійної діяльності;

- визначення структури й складу компетенцій та якостей;
- конструювання навчальних планів, програм з дисциплін комп'ютерного циклу;
- визначення методики формування компетенцій та відповідної структури електронного дистанційного навчального курсу в інформаційному середовищі Moodle;
- розробки моніторингу процесу професійного навчання й сформованості компетенцій майбутніх економістів.

Психологічний блок відображає рівні взаємодії викладача та студентів у разі формування професійної компетентності засобами мережеских технологій на базі електронної платформи Moodle. Організація ефективної взаємодії суб'єктів навчання в системі "викладач - студент - майбутній фахівець" забезпечує цілісність функціонування моделі.

При використанні мережеских технологій змінюється схема взаємодії викладача та студентів, частина взаємодії відбувається опосередковано через інформаційне середовище [3; 4; 12]. Інформаційне середовище припускає реалізацію навчального процесу, максимально орієнтованого на студента та створює можливість реалізації таких типів взаємодій:

1. Взаємодія викладача та навчаючого середовища, завдяки якій викладач має можливість передавати інформацію середовищу та отримувати інформацію з середовища.
2. Взаємодія студента та навчального середовища, у результаті чого середовище передає інформацію студенту та отримує її від нього.

В результаті наявності таких типів взаємодій реалізована можливість опосередкованого синхронного та асинхронного спілкування студентів з викладачем та один з одним за допомогою сучасних телекомунікаційних засобів та Інтернету. Це забезпечує дистанційну мережеску роботу студентів з навчально-методичним матеріалом та гарантує спілкування студентів з викладачем та між собою.

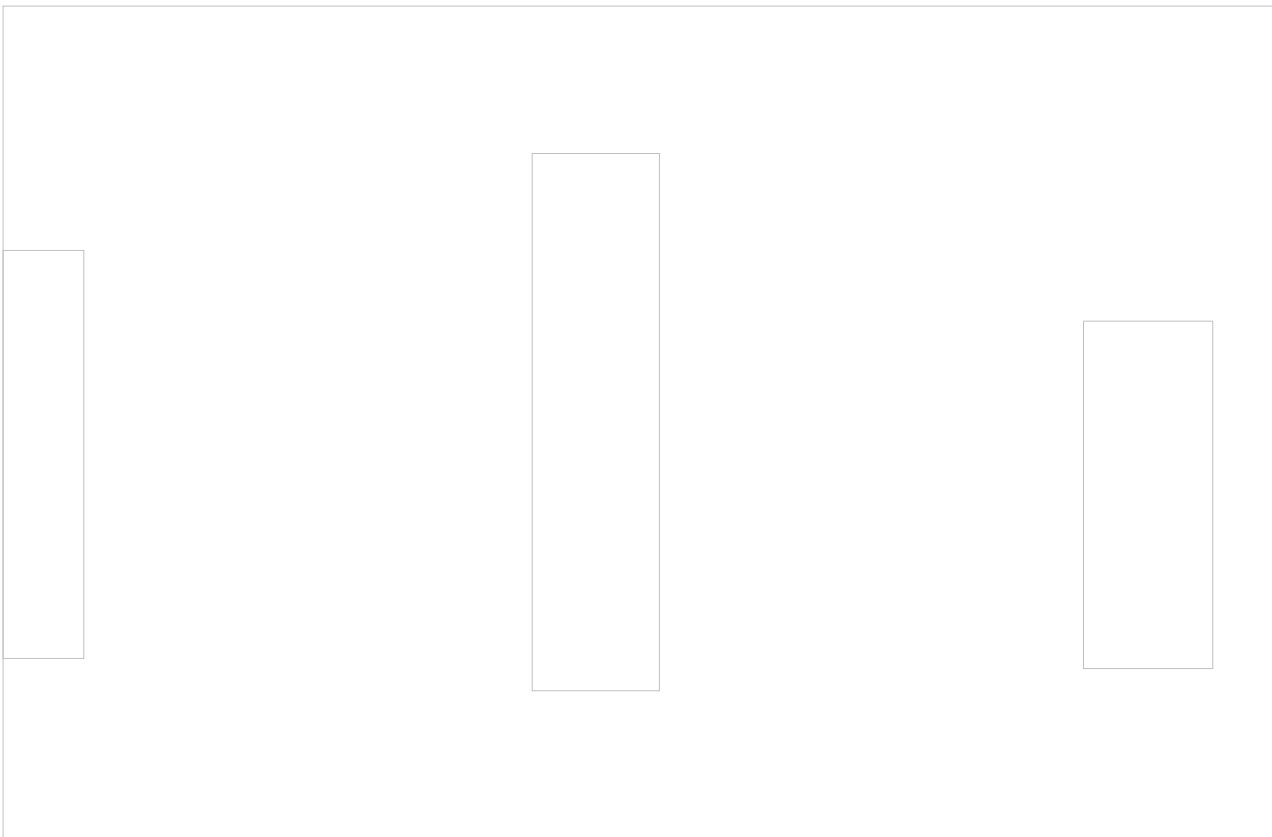
При визначенні рівнів взаємодії нами були використані схеми управління навчальним процесом, запропоновані С.В. Новиковим та А.Л. Внуковою [4; 12]. На основі аналізу розглянутих схем побудована схема взаємодії учасників навчального процесу в умовах використання мережеских технологій при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу, яка передбачає взаємодію на трьох рівнях (мал. 1):

1. Перший рівень взаємодії відповідає традиційній взаємодії між викладачем та студентом і студентів один з одним: "студент" <=> "викладач" та "студент" <=> "студент".

2. Другий рівень взаємодії передбачає включення в схему опосередкованої через інформаційне середовище (ІС) взаємодії між викладачем та студентом і студентів один з одним з використанням засобів розміщеного в інформаційному середовищі дистанційного курсу (ДК): "студент" <=> ДК (ІС) <=> "студент" та "студент" <=> ДК (ІС) <=> "студент" (ДК – дистанційний курс, ІС – інформаційна система).

3. Третій рівень взаємодії, який передбачає високий рівень сформованості в студентів умінь по користуванню дистанційним курсом схематично можна описати так: "студент" <=> ДК (ІС).

Організаційний блок є виконавчим та складається з двох частин: 1) характеристика основних етапів навчання; 2) характеристика основних засобів, форм і методів, характерних для кожного етапу навчання.



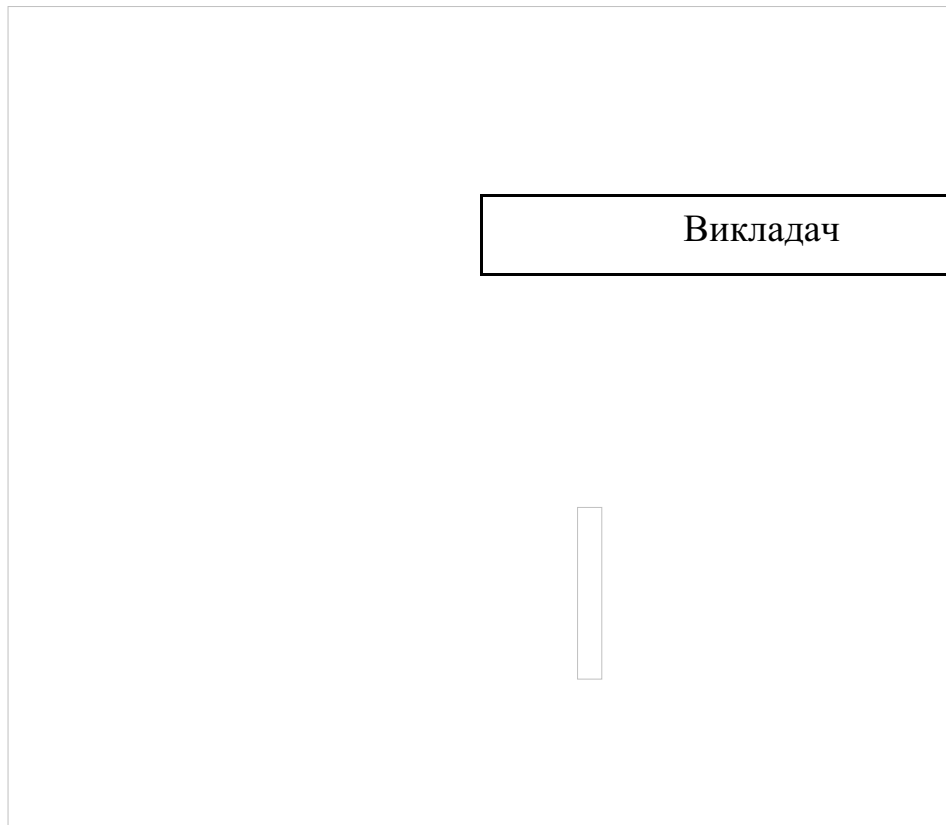


Рис. 1. Рівні взаємодії суб'єктів навчального процесу з використанням інформаційного середовища MoodleДК – дистанційний курс, ІС – інформаційна система.

У відповідності з цими характеристиками відбувається конструювання дистанційного курсу в інформаційному середовищі Moodle та практична реалізація процесу формування професійної компетентності майбутніх економістів.

Як основний засіб навчання в цій моделі формування професійної компетентності майбутніх фахівців використовується дистанційний курс, метою якого є надання навчальному процесові цілісності шляхом інтеграції запропонованих етапів, засобів, форм і методів навчання та навчання умінь і навичок самостійної роботи. При розробці дистанційних курсів в умовах використання мережевих технологій в аудиторно-лекційній та самостійній формах професійного навчання економістів доцільно розбити процес навчання на етапи, враховуючи модульно-рейтинговий підхід до вивчення дисципліни.

У цілому ми виділяємо декілька етапів модульного навчання, кожен з яких призначений для вивчення окремого модуля. Для кожного навчального модуля встановлена наступна послідовність етапів навчання: 1) оглядове навчання, 2) вивчення теоретичного матеріалу, 3) засвоєння, формування та закріплення професійних умінь та навичок, 4) розвивальний тренінг, 5) модульний контроль знань (мал. 2) [3]. Необхідно відмітити, що поділ процесу формування професійної компетентності майбутніх економістів на етапи є умовним. Ним передбачена гнучка зміна етапів з урахуванням індивідуальних особливостей студентів та сформованості наявних у них професійних знань, умінь та навичок. Що дозволяє будувати індивідуальні стратегії засвоєння навчального матеріалу.

На кожному з описаних етапів професійного навчання запропоновано найбільш оптимальні засоби, форми та методи навчання, які значною мірою зумовлені специфікою інформаційного середовища Moodle (мал. 2).

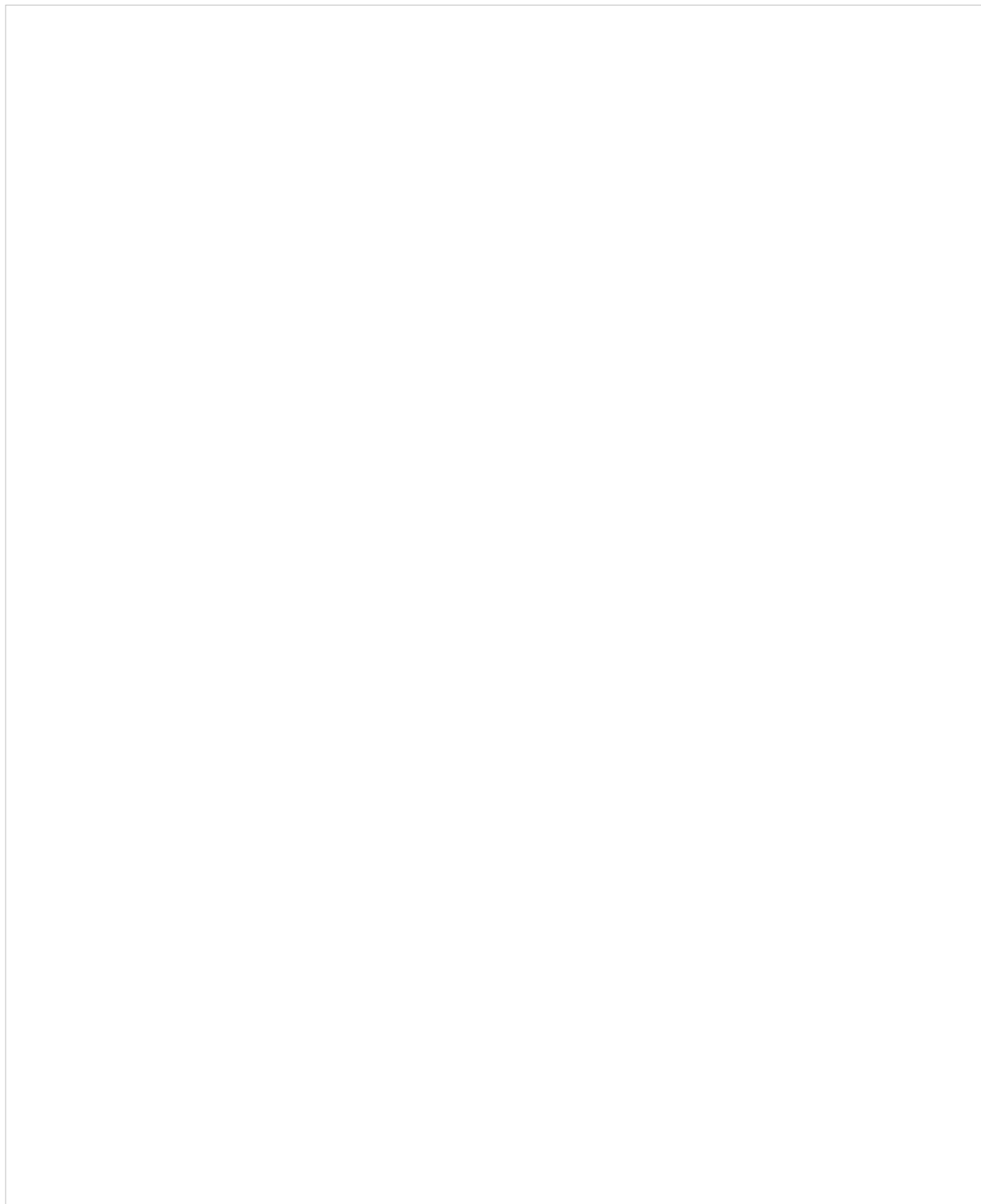
На початку вивчення курсу проводиться аудиторне вступне заняття, на якому студенти знайомляться з вимогами до них при вивченні курсу та отримують завдання для самостійного виконання протягом часу вивчення курсу. З цими ж відомостями студенти мають можливість ознайомитися самостійно в дистанційному курсі, розміщеному в інформаційному середовищі Moodle. Виконання отриманих завдань передбачає їх професійне спрямування та застосування таких активних методів навчання: метод проектів (індивідуальний та у групах), проблемний метод, портфель студента (портфоліо) з опорою на принципи конструктивізму [3].

Використання мережевих технологій в умовах традиційної освітньої системи при вивченні дисциплін комп'ютерного циклу має свою специфіку та передбачає комбінацію самостійних, дистанційних та аудиторних занять. Можливими формами організації навчальної роботи є: аудиторна робота (лекції, практичні, лабораторні роботи), самостійна робота (вивчення теоретичного матеріалу, написання рефератів, проблемних статей, виконання самостійних практичних робіт, проектів), самостійна робота з дистанційним курсом (робота по вивченню теоретичного матеріалу, виконання практичних, лабораторних робіт, участь в активних семінарах, форумах тощо), аудиторна робота з дистанційним курсом (вивчення теоретичного матеріалу, виконання лабораторних та практичних робіт, семінарів, проведення модульного та підсумкового контролю).



Мал. 2. Етапи навчання з використанням мережевих технологій на базі інформаційної системи Moodle ДК – дистанційний курс.

Результативний блок розробленої моделі є діагностичним і передбачає характеристику очікуваних результатів та проведення моніторингу динаміки формування професійної компетентності студентів. Критерії моніторингу визначаються аналізом показників в операційно-когнітивній, мотиваційно-ціннісній та емоційно-вольовій сферах особистості для визначення рівнів сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців (низький (репродуктивний), середній (реконструктивний) та високий (творчий)) [2].



Мал. 3.

Модель формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами мережевих технологій

Для отримання результатів проводиться підсумковий контроль: представлення і колективне обговорення остаточних результатів виконання завдань, отриманих для самостійного виконання та їх оцінювання; підрахунок загального рейтингу студента при вивченні даного курсу; проведення підсумкового залікового тестування чи екзамену.

З урахуванням описаних компонентів модель формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами мережевих технологій буде мати вигляд, представлений на малюнку 3. Виділення сукупності закономірних, функціонально пов'язаних компонентів, що становлять певну цілісну систему дозволило забезпечити можливість більш чітко представити цілеспрямований процес формування компетентності студентів. Компоненти запропонованої нами моделі розкривають внутрішню організацію процесу формування компетентності студентів (мету, завдання, зміст основних ідей, організаційних форм і методів) і відповідають за постійне відтворення взаємодії між елементами даного процесу.

Теоретичне осмислення проблеми дослідження підтвердило нашу думку про те, що при конструюванні моделі формування професійної компетентності майбутніх економістів головне завдання полягає в тому, щоби, використовуючи в єдності й цілісності різноманітні засоби, форми та методи, забезпечити гнучкість системи, зробити її здатною швидко реагувати, пристосовуватися до умов, що постійно змінюються.

Практичний досвід реалізації моделі в процесі формування професійної компетентності майбутніх економістів у Чорноморському державному гуманітарному університеті імені Петра Могили підтвердив її ефективність. Для впровадження моделі в процес професійного навчання майбутніх економістів автором було розроблено дистанційні курси на базі інформаційного середовища Moodle для вивчення дисциплін "Основи інформаційних технологій" та "Технологія комп'ютерних мереж". Проведення експерименту по впровадженню моделі в процес професійного навчання при вивченні

економістами дисциплін комп'ютерного циклу показало позитивну динаміку зростання рівня сформованості професійної компетентності студентів на кінець проведення експерименту в порівнянні з результатами, що їх було отримано на початку експерименту (табл. 1, мал. 4).

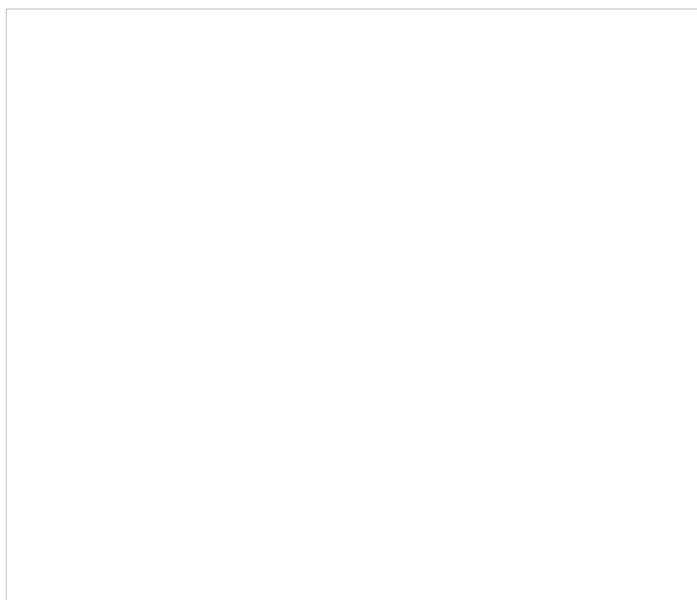
Таблиця 1

Рівні розвитку професійної компетентності студентів на етапі формуючого експерименту

Рівні розвитку професійної компетентності	Експериментальні групи (у %)		Контрольні групи (у %)	
	На початку	В кінці	На початку	В кінці
Низький	46,7	15,6	44,9	37,9
Середній	41,7	51,4	46,6	49,4
Високий	11,7	33,0	8,3	12,7

Скорочення числа студентів з низьким рівнем розвитку професійної компетентності та збільшення числа студентів з високим рівнем професійної компетентності було більш значимим в експериментальних групах порівняно з контрольними, що свідчить про результативність запропонованої моделі формування професійної компетентності.

Для перевірки статистичної достовірності результатів експерименту було використано непараметричний критерій [6; 11]. Обчислене експериментальне значення критерію було порівняне з табличним, визначеним на рівні значимості $\alpha = 0,05$ для порядкової шкали з різними балами ("низький", "середній" та "високий" рівні). На початок проведення експерименту, а на кінець – . Це свідчить про те, що різниця в значеннях за рівнями розвитку професійної компетентності в контрольних та експериментальних групах на кінець проведення експерименту носить не випадковий характер, а є закономірною та зумовленою впливом упровадженої в експериментальних групах моделі формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами мережевих технологій.



Мал. 4. Рівні розвитку професійної компетентності в контрольних та експериментальних групах на кінець експерименту

Розроблена модель, як показали результати експериментальної роботи, дозволяє визначити оптимальне поєднання мережевих та традиційних форм навчання та сприяє підвищенню рівнів формування професійної компетентності майбутніх економістів. Модель являє собою ефективний інструмент формування професійної компетентності майбутніх фахівців та діагности її рівнів, є відкритою і може бути доповнена новими компонентами. Перспективним напрямом подальших розробок може бути використання розроблених дистанційних курсів як одного з основних засобів навчання економістів при дистанційному отриманні освіти та розробка відповідної моделі формування професійної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Астахова Е. В. Активизация самостоятельной учебной работы студентов технического университета в модульно-рейтинговом обучении: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / Астахова Елена Витальевна. – Кемерово, 2005. – 150 с.
2. Болюбаш Н.М. Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх економістів / Н. М. Болюбаш // Наукові праці: Науково-методичний журнал. – Вип. 99. Т. 112. Педагогіка. – Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. П. Могили, 2009. – С. 88-95.
3. Болюбаш Н. М. Шляхи активізації пізнавальної діяльності студентів в умовах дистанційної форми навчання / Н. М. Болюбаш // Наукові праці: Науково-методичний журнал. Т. 71. Вип. 58. Педагогічні науки. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2007. – С. 65-70.
4. Внукова Л. А. Дифференциация обучения информатике на основе использования элементов дистанционной формы обучения в классно-урочной системе: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 "Теория и методика обучения и воспитания" / Внукова Людмила Анатольевна. – Омск, 2003. – 198 с.
5. Гарафутдинова Г.Р. Модель формирования профессиональной компетентности выпускника вуза [Електронний

ресурс] / Г. Р. Гарафутдинова // *Фундаментальные исследования*. – 2008. – № 5. – с. 57-59. – режим доступа: <http://fr.rae.ru/?section=content&op=articles&month=5&year=2008> (10.11.2009).

6. *Грбарь М. И.* Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы / М.И. Грбарь, К.А. Краснянская. – М.: Педагогика, 1977. – 136 с.

7. *Дахин А. Н.* Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность / А.Н. Дахин // *Стандарты и мониторинг*. – 2002. – № 4. – С. 22-26.

8. *Магин В. А.* Модель системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту на основе инновационных технологий / В.А. Магин // *Теория и практика физической культуры: Научно-теоретический журнал*. – 2006. – №4. – С. 13-17.

9. *Мещанинов О. П.* Сучасні моделі розвитку університетської освіти в Україні: Монографія / О.П. Мещанинов. – Миколаїв, 2005. – 460 с.

10. *Новик И.Б.* Моделирование и аналогия / И.Б. Новик, А.И. Уемов // *Материалистическая диалектика и методы естественных наук: сборник*. – М., 1968. – С. 256-293.

11. *Новиков Д. А.* Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д.А. Новиков. – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67 с.

12. *Новиков С. В.* Принципы разработки Интернет-учебников / С. В. Новиков // *Информатика и образование*. – 2001. – № 10. – С. 61-65.

13. *Савельев А. Я.* Модель формирования специалиста с высшим образованием на современном этапе: обзорная информация / А. Я. Савельев, Л. Г. Семушина, В. С. Кагерманян. – М.: НИИ ВО, 2005. – 72 с.

14. *Сисоева С. О.* Педагогічні технології у неперервній професійній освіті: Монографія / С.О. Сисоева, А.М. Алексюк, П.М. Воловик та ін.; [під ред. С.О. Сисоевої]. – К.: ВІПОЛ, 2001. – 502 с.

15. *Татур Ю. Г.* Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов / Ю.Г. Татур // *Высшее образование сегодня*. – 2004. – №3. – С. 20-26.

16. *Шило В.* До питання моделювання навчальної діяльності в системі інженерної освіти / В. Шило // *Вища освіта України*. – 2002. – № 4. – С. 76-80.

17. *Штоф В. А.* Моделирование и философия / В.А. Штоф. – М. : Наука, 1966. – 301 с.

Подано до редакції 02.12.09

РЕЗЮМЕ

Стаття присвячена побудові та науковому теоретичному і експериментальному обґрунтуванню моделі формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами мережевих технологій на базі інформаційного середовища. Показано доцільність її побудови, зумовлена необхідністю пошуку нових моделей підготовки компетентних фахівців та механізмів їх реалізації в умовах упровадження в процес професійного навчання компетентнісного підходу та сучасних освітніх інформаційних технологій.

Н.Н. Болюбаш

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ СРЕДСТВАМИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена построению и научному теоретическому и экспериментальному обоснованию модели формирования профессиональной компетентности будущих экономистов средствами сетевых технологий на базе информационной среды. Показана целесообразность ее построения, обусловленная необходимостью поиска новых моделей подготовки компетентных специалистов и механизмов их реализации в условиях внедрения в процесс профессионального обучения компетентностного подхода и современных образовательных информационных технологий.

N.M. Bolyubash

THE MODEL OF FORMATION OF FUTURE ECONOMISTS' PROFESSIONAL COMPETENCE BY MEANS OF NET TECHNOLOGIES

SUMMARY

The article is dedicated to building up and scientific theoretic and experimental substantiation of the model of formation of future economists' professional competence by means of net technologies on the basis of informational environment. The author demonstrates expediency of building it up, conditioned by necessity of searching for new models of training competent specialists, and mechanisms of their realization in terms of introducing the competence approach and modern educational informational technologies into the process of professional education.