

УДК 378.147:[33]

МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Акуленко Катерина Юрївна
м.Луцьк

Актуальність матеріалу, викладеного у статті, обумовлена нагальними потребами суспільства у підготовці компетентних фахівців економічного профілю та сприянню впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес. У статті уточнені організаційно-педагогічні умови формування готовності до професійної діяльності майбутніх економістів, описано методику їх впровадження із застосуванням системи Moodle. Висвітлено результати експериментального дослідження.

Ключові слова: фахівці економічного профілю, організаційно-педагогічні умови, Moodle, експериментальне дослідження, статистичний аналіз, критерій Стьюдента.

У XXI столітті освіта є одним із важливих чинників розвитку людства та цивілізації, оскільки впливає на спосіб життя країни та формування системи цінностей. Система освіти є засобом надання професії і головним шляхом виходу молоді на ринок праці. На етапі ринкових перетворень держава очікує позитивних змін в економічному розвитку держави, а це можливо лише за умови формування у майбутніх фахівців необхідних компетенцій. Відповідно до положень компетентісного навчання головною метою професійної підготовки майбутнього фахівця є формування необхідних компетенцій, що необхідні у майбутній професійній діяльності. Важливою вимогою сучасності є вміння застосовувати ІКТ у професійній діяльності, тому необхідно їх застосовувати у навчальному процесі. Під час реалізації організаційно-педагогічних умов необхідно сприяти набуттю студентами: новими інформаційними технологіями, прикладною та професійною спрямованістю навчального матеріалу, забезпеченню творчої та самостійної діяльності, формуванню професійної мотивації, можливості самоконтролю з боку студентів, набуттю професійних компетенцій, індивідуалізацію процесу набуття знань, участі у конструюванні навчального матеріалу, наближенню умов до реальних професійних. Вирішити це завдання можна через розробку і впровадження педагогічних умов, що сприяють описаним вище процесам.

Дослідженням організаційно-педагогічних умов займаються, такі науковці як: Н. Єрошина, О. Бражнич, О. Ігумнова, О.Пюра, Ю.Бабанський, А.Алексюк, та ін. Всі вони сходяться на думці, що організаційно-педагогічні умови впливають на перебіг педагогічного процесу, можуть сприяти отриманню бажаного результату засвоєння знань студентами, але не гарантують його. Дослідженням організаційно-педагогічних умов підготовки фахівців економічного профілю займаються Л. Савчук, Л. Максимчук, Т. Приходько, Т. Поясок, О. Бондар, К. Кірей, Р. Бужикова. Зокрема К. Кірей [1] досліджує особливості підготовки майбутніх фахівців економічного профілю засобами мультимедіа, Р. Бужикова [2] – розглядає ефективність впровадження у навчальний процес підготовки економістів ситуативного навчання, комп'ютерних технологій, проектних завдань та ігрових методів навчання, О. Бондар [3, с.321] – вважає, що найбільш доцільно організувати навчальний процес на основі системи управління навчанням – Moodle.

Під час аналізу наукових джерел ми переконались, що науковці все частіше досліджують вплив застосування системи Moodle у процесі підготовки до професійної діяльності фахівців. Проблема розробки організаційно-педагогічних умов підготовки майбутніх економістів до професійної діяльності із використанням Moodle є не достатньо дослідженим.

Метою статті є обґрунтувати методику впровадження організаційно-педагогічних умов підготовки фахівців економіч-

ного профілю до професійної діяльності із використанням системи Moodle та представити результати експериментального дослідження.

Проаналізувавши науково-педагогічну та психологічну літературу вважаємо, що організаційно-педагогічні умови відіграють важливу роль у конструюванні навчального процесу та чинять вплив на хід його перебігу. Вони сприяють якісному рівню організації процесу викладання та подання навчально-наукової інформації викладачем.

До організаційно-педагогічних умов формування готовності до професійної діяльності майбутніх фахівців економічного профілю слід віднести такі:

1. Формування позитивної мотивації до майбутньої професійної діяльності;
2. Структурно-змістова забезпечення процесу навчання;
3. Створення навчально-інформаційного середовища наближеного до реальних умов професійної діяльності;
4. Моніторинг та контроль процесу навчання.

Їх впровадження відбувалося поетапно впродовж 2011-2012 н. р. на базі економічних інститутів Східноєвропейського національного університету ім. Л. Українки, Тернопільського національного технічного університету ім. І. Пулюя, Хмельницького національного університету. Участь у експериментальному дослідженні прийняв 151 студент. Експериментальна робота здійснювалася в природних умовах педагогічного процесу, тобто професійної підготовки майбутніх економістів за спеціальностями «Облік і аудит», «Бухгалтерський облік» та «Облік і аудит». Експериментальною базою дослідження обрано 76 студентів експериментальної групи (ЕГ) і 75 студентів контрольної групи (КГ).

До початку проведення експерименту контрольна та експериментальна групи не мали значних відмінностей у рівнях володіння компонентами готовності до професійної діяльності.

У навчальний процес студентів експериментальної групи, було внесено наступні зміни:

- середовищем здійснення навчальної діяльності обрано Moodle;
- методичні вказівки щодо виконання лабораторних робіт змінено на відео-уроки;
- МКР здійснюються за допомогою автоматизованого тестового контролю;
- додано можливість висвітлювати новини в електронному вигляді, що допомагає всім студентам бути задіяними до їх пошуку;
- форму усної перевірки викладачем рівня володіння студентами термінами та поняттями змінено на електронну;
- виконання ІНДЗ змінено на електронну форму;
- додано можливості здійснення додаткового спілкування за допомогою мережевих засобів;
- студенти в будь-який момент можуть звернутись до теоретичного матеріалу, який розміщено в Moodle або виконувати практичну роботу.

Розглянемо, яким чином відбувалась реалізація зазначених відмінностей із урахуванням обраних організаційно-педагогічних умов. З метою вивчення теоретичного матеріалу, незважаючи на можливість відвідувати студентами лекційні заняття, для експериментальної групи в Moodle розміщено електронні варіанти лекцій. Така можливість дозволяє у будь-який час ознайомитись із необхідним теоретичним матеріалом у разі відсутності студента на занятті.

Однією із організаційно-педагогічних умов ми зазначили

формування позитивної мотивації до майбутньої професійної діяльності реалізація якої можлива за допомогою організації навчальної діяльності, що викликала зацікавленість. З метою пробудження пізнавальної активності на лабораторних заняттях студенти експериментальної групи отримували знання із відео уроків, розміщених в Moodle. Розробка відео-уроків здійснювалася у відповідності до тем теоретичних і лабораторних занять, згідно робочої програми. Інформаційне наповнення відповідало методичним вказівкам. До кожного лабораторного заняття у системі Moodle прикріплена відповідна кількість відео-уроків. Студенти контрольних груп вивчали аналогічну інформацію, але її джерелом були методичні вказівки. За нашими спостереженнями, для того щоб усвідомити текст, розміщений у методичному посібнику, студенти витрачають приблизно 15-20 хвилин, під час виконання практичних дій майже покроково до неї звертаються. Виконання лабораторних завдань за допомогою відео-уроків, дозволяє використати навчальний час на занятті ефективніше ніж з методичними вказівками.

Набуття студентами практичних умінь майбутньої професійної діяльності відбувалася на лабораторних заняттях. Завдання для виконання забезпечували організаційно-педагогічну умову наближеності до реальних умов майбутньої професійної діяльності. Згідно наших досліджень, виконання завдань практичного характеру, поданих за традиційними методиками представлення навчального матеріалу, розраховано на середній рівень знань студента та спрямовано на процеси запам'ятовування і відтворення. Завдяки системі Moodle, є можливість розміщати завдання різної складності та типу розв'язання (одноосібно чи в процесі роботи підгрупи), можливостей пошуку необхідної додаткової інформації (навчальна інформація викладена у електронному курсі, бібліографічні джерела, засоби мережі Інтернет), набуття навичок професійного судження (коментарі, форуми, чати).

Для експериментальної групи до практичних задач було поставлено додаткові ускладнюючі умови, які взято з прикладів ситуацій, які виникають на реальних підприємствах. Виконання задач здійснювалось по підгрупах, з метою обговорення ускладнюючої умови. Для ведення дискусій для кожної підгрупи в Moodle створено форум. Метою створення форуму було навчити студентів приймати рішення колективно, розвинути навички професійного міркування та аналізувати пропозиції колег. Таким чином, розв'язання цієї задачі наближувало студентів до ситуацій, які можуть виникнути під час фахової діяльності, як завдяки ускладнюючій умови, так і завдяки колективному прийняттю рішень.

Окрім лекційних і лабораторних занять згідно РНП у навчальному процесі студентів економічного напрямку підготовки передбачено індивідуальну (ІНДЗ) та самостійну форми роботи.

Індивідуальні завдання передбачали поглиблене вивчення додаткових теоретичних питань та розв'язання задач. Оформлення завдання здійснювалось у реферативному вигляді. Студенти контрольної групи оформляли ІНДЗ на паперових носіях. Захист відбувався у вигляді доповіді викладачу та відповіді на додаткові запитання. Експериментальна група розмішувала результати виконання цього завдання в Moodle. Для цього були передбачені поля для введення текстової інформації, рисунків, посилань на літературні та інтернет-джерела. До того моменту, як викладач назначав дату останньої задачі ІНДЗ, він

мав змогу у полі для коментарів під кожним завданням написати коментар. В коментарях могли бути присутні консультаційні поради щодо невірності або недостатності матеріалу який розміщував студент. Тобто відбувалася попередня перевірка виконання ІНДЗ. Переваги перевірки в електронному варіанті були в тому, що зменшувалась вірогідність виникнення однакових запитань та типових помилок. Це пов'язано із тим, що результати діяльності кожного студента були доступні всім. Кожен міг прочитати коментар викладача щодо помилок стосовно однієї роботи та відповідь викладача на поставлене запитання, знайти в себе аналогічні помилки чи питання і виправити їх.

У структурі навчального курсу в Moodle ми дали можливість студентам самостійно створювати навчальний контент. Це необхідно із метою забезпечення звернення студентів до одного і того ж теоретичного матеріалу декілька разів. Реалізація такої можливості відбулась за допомогою елементу «Глосарій» системи Moodle. Елемент системи Moodle «Новини», забезпечують професійну спрямованість навчання, розвиток мотивації самостійного пошуку необхідної інформації студентів та професійних інтересів. Завдяки цьому елементу студенти отримують знання не у вигляді теоретичного матеріалу, який необхідно вивчити, вони повинні самостійно його знайти та розмістити в навчальному курсі. Такий вид виконання завдань сприймається із зацікавленістю, адже між студентами виникає змагання за найцікавішу новину, або найбільшу кількість розміщеної інформації, що спонукає до активних дій. Студенти контрольної групи виконання самостійної роботи здійснювали шляхом пошуку новин та вивчення термінів і понять із дисципліни. Перевірка рівня виконання самостійної роботи здійснювалася викладачем під час індивідуально-консультаційної роботи у вигляді усного опитування.

З метою виконання організаційно-педагогічної умови моніторингу та контролю процесу формування готовності до професійної діяльності, для студентів експериментальної групи в структурно-змістовому забезпеченні навчальних курсів в Moodle, одним із основних способів перевірки набутих знань було тестування. Воно присутнє на етапі самоконтролю, контролю знань з вивченого модуля та підсумкового контролю з дисципліни. Функціональні можливості Moodle дають змогу викладачу проводити моніторинг навчальної діяльності. В системі всі результати діяльності студентів щодо вирішення завдань, розміщувалися послідовно, із зазначенням дати його виконання. Переглядаючи такий елемент викладач мав змогу побачити найактивніших студентів, з точки зору швидкості виконання завдань. Таким чином, при вірному налаштуванні, Moodle дозволяє чітко контролювати кількісні і якісні показники виконання завдань.

З метою аналізу результатів проведеного дослідження, в рамках педагогічного експерименту використовувалися методи математичної статистики.

Проведені обчислення статистичних характеристик підсумкового рейтингу студентів проводились згідно модульно-рейтингової системи оцінювання, максимальна кількість балів – 100.

Для оцінки результатів навчальної діяльності контрольної та експериментальної груп ми визначали [4, с. 254]:

Середньоарифметичне значення балів, яке розраховується за формулою (1):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

де x_i – відповідний бал i -го студента,
 n – число студентів.

За результатами підрахунків цей показник у контрольній групі склав $\bar{x}_i = 73,64$ балів, в експериментальній $\bar{x}_i = 87,61$ бал.

Середній інтервальный ряд розподілу балів знаходиться за формулою (2) згідно рейтингів встановлених модульно-рейтинговою системою: А (90-100), В (82-89), С (74-81), D (64-73), Е (60-63), FХ (35-59), F (1-34).

$$\bar{x} = \frac{\sum fx_i}{\sum f} \quad (2)$$

де f — кількість оцінок у вказаному інтервалі, x_i — середня величина інтервалу.

У контрольній групі це значення становить $\bar{x} = 74,74$, у експериментальній $\bar{x} = 88,73$.

Дисперсія та стандартне відхилення розраховувались за формулою (3) і (4). Ці значення характеризують розміщення значень елементів сукупності біля його середнього арифметичного.

$$\delta^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (3)$$

$$\delta = \sqrt{\delta^2} \quad (4)$$

де x_i — відповідний бал,
 \bar{x} — середньоарифметичне значення балів,
 n — число балів.

У контрольній групі ці показники становлять: $\delta^2 = 162,344$, $\delta = \sqrt{\delta^2} = 12,74$, в експериментальній — $\delta^2 = 77,63$ та $\delta = \sqrt{\delta^2} = 8,81$.

Щільність розподілу балів, який вираховується за правилом трьох сигм (формула (5)):

$$\bar{x}(\epsilon) = (\bar{x} + 2\delta) - (\bar{x} - 2\delta) \quad (5)$$

Ці розрахунки дали наступні результати: у контрольній групі $\bar{x}(\epsilon) = 50,96$, в експериментальній групі $\bar{x}(\epsilon) = 35,24$.

Для порівняння та підведення підсумків щодо результатів статистичних обрахунків результатів навчання контрольної та експериментальної груп ми звели їх у таблицю 1.

Таблиця 1
Характеристика статистичної обробки результатів успішності навчальних груп

Показник	Контрольна група	Експериментальна група
середньоарифметичне значення балів (\bar{x})	73,64	87,61
середній інтервальний ряд розподілу балів (\bar{x})	74,74	88,73
дисперсія (δ^2)	162,344	77,36
стандартне відхилення (δ)	12,74	8,81
щільність розподілу балів $\bar{x}(\epsilon)$	50,96	35,24

Результати даних, які наведено в таблиці 1 дають підстави стверджувати, що в результаті впровадження у навчальний процес студентів експериментальних груп розробленої структурної моделі середньоарифметичний бал успішності у них вищий, ніж у студентів контрольних груп. Тенденцію щодо загального підвищення рівня якості навчання в експериментальних групах підтвердив розрахунок середнього інтервального показника розподілу балів. Показник дисперсії в експериментальній групі менший, що характеризує меншу розсіяність балів студентів навколо середнього арифметичного значення. Це є підтвердженням того, що впроваджена структурна модель підготовки в навчальний процес майбутніх економістів значно підвищила рівень знань експериментальної групи. Підтвердженням цього є показник стандартного відхилення. Показник щільності розподілу балів в експериментальній групі менший, що характеризує

процес вирівнювання рівня знань. Чим менший інтервал оцінок, тим стабільніші знання.

Із метою перевірки гіпотези наукового дослідження, необхідно визначити, чи сприяло впровадження у навчальний процес структурної моделі професійної підготовки майбутніх економістів реальному покращенню успішності студентів із рівнем значущості 1%.

Згідно теорії нульової гіпотези, яка полягає у відсутності відмінностей у показниках середнього арифметичного:

$H_0: \bar{x}_1 = \bar{x}_2$, де \bar{x}_1 — середнє арифметичне значення балів у контрольній групі, \bar{x}_2 — середнє арифметичне значення балів в експериментальній групі, тобто експериментальні та контрольні групи були однорідними, та суттєво не відрізняються за успішністю. Альтернативна гіпотеза полягає у наступному:

$H_1: \bar{x}_1 < \bar{x}_2$. Рівень значущості для її перевірки $\alpha = 0,01$. У

такому випадку критична межа є правосторонньою, тому для вирішення завдання необхідно використати t -критерій Стюдента. Формули для розрахунку t -критерію наведено нижче.

Формула для розрахунку t -критерію Стюдента (6)

$$t = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{M_1^2 + M_2^2}} \quad (6)$$

де \bar{x}_1 та \bar{x}_2 - середнє арифметичне балів в контрольній та експериментальній групах,
 M_1 та M_2 – величини середніх похибок,
 Середні похибки визначалися згідно формули (7)

$$M = \frac{\delta}{\sqrt{N}} \quad (7)$$

де δ – середнє квадратичне відхилення,
 N – кількість учасників групи.
 Середнє квадратичне відхилення розраховувалося згідно формули (8)

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}} \quad (8)$$

де x_i - оцінка студента i ,
 \bar{x} - середнє арифметичне значення балів у групі.
 На основі розрахованих показників, які зведені у таблиці 1 та 2 знаходимо критерій Стюдента [5, с. 93].

Таблиця 2

Результати розрахунку нульової гіпотези

Показник	Групи	
	КГ	ЕГ
Величини середніх похибок (M_1 та M_2)	2,55	1,73
Середні квадратичні відхилення (δ_1 та δ_2)	12,74	8,81

Використовуючи дані таблиці 1 і 2 знаходимо критерій Стюдента:

$$t = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{\sqrt{M_1^2 + M_2^2}} = \frac{87,61 - 73,64}{\sqrt{2,55^2 + 1,73^2}} = \frac{13,97}{3,08} = 4,53 \quad (9)$$

Табличне значення t -критерію Стюдента для кількості студентів які брали участь в експерименті – 151 та рівні значущості 1 %, $t_{табл.} = 2,576$ [4, с. 270; 5, с. 95]. Якщо $t_{розра} = 4,53$ є більшим від табличного, то нульова гіпотеза не підтверджується, отже різниця середніх балів між експериментальною і контрольною групою не можна пояснити випадковістю вибірки з імовірністю 99 %. Це свідчить про об'єктивно вищий рівень успішності в експериментальній групі, що підтверджує дієвість запропонованої системи професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю.

На основі одержаних результатів приходимо до висновку про ефективність методики використання обраних організаційно-педагогічних умов формування готовності до професійної діяльності майбутніх фахівців економічного профілю із застосуванням системи Moodle. Впроваджені організаційно-педагогічні умови у навчальний процес підготовки економістів експериментальної групи є дієвими і дають позитивні результати.

Перспективами досліджень вважаємо здійснити подальше впровадження визначених організаційно-педагогічних умов у навчальний процес економістів на всіх рівнях підготовки.

Література і джерела

1. Кірей К. О. Формування професійних знань майбутніх фахівців економічного профілю засобами мультимедія: дис... кандидата пед. наук: спец. 13.00.04 «теорія та методика професійної освіти» / Катерина Олександрівна Кірей. – Вінниця, 2008. – 283 с.
2. Бужикова Р. І. Педагогічні технології професійно орієнтованого навчання студентів економічних коледжів: дис... кандидата пед. наук: 13.00.04 «теорія та методика професійної освіти» / Раїса Іванівна Бужикова. – Київ, 2010. – 247 с.
3. Бондар О.В. Педагогічні умови формування інформаційної культури менеджерів організацій у післядипломній підготовці / Олександр Вікторович Бондар // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі. - Запоріжжя, 2012. – Вип. 23 (76). – С. 319-327.
4. Кыверялг А.А. Методы исследования в профессиональной педагогике / Антс Аугустович Кыверялг. – Таллин: Валгус, 1980. – 319 с.
5. Ашероф А.Т. Основи наукових досліджень. Робоча програма, методичні вказівки з курсу та контрольні завдання для студентів заочної форми навчання спеціальності 7.010104.36, 8.010104.36 «Професійне навчання. Комп'ютерні технології в управлінні та навчанні» / Акива Товиевич Ашероф. – Харків: УІПА, 2009. – 130 с.

Актуальность материала, изложенного в статье, обусловлена насущными потребностями общества в подготовке компетентных специалистов экономического профиля и содействую внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс. В статье уточнены организационно-педагогические условия формирования готовности к профессиональной деятельности будущих экономистов, описана методика их внедрения с применением системы Moodle. Отражены результаты экспериментального исследования.

Ключевые слова: специалисты экономического профиля, организационно-педагогические условия, Moodle, экспериментальное исследование, статистический анализ, критерий Стьюдента.

The relevance of the material, set out in the article, is conditioned with the pressing needs of society in the training of competent professionals economics and promoting implementation of ICT in the learning process. The author of the article has clarified organizational-pedagogical conditions of readiness of future professional economists, has described method implementation with using Moodle. The article contains the results of experimental study.

Keywords: specialists in economics, organizational-pedagogical conditions, Moodle, experimental research, statistical analysis, Student's t criterion.