

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ-ЕКОНОМІСТІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Наталія ВАСАЖЕНКО

У статті проаналізовано особливості формування інформаційної компетентності фахівців-економістів у процесі їх підготовки у вищих навчальних закладах. Пропонується для формування інформаційної компетентності студентів використання сучасних технологій SMART-освіти (інтерактивна дошка, платформа дистанційного навчання Moodle тощо), що моделюють їх майбутню практичну діяльність, та відкриті безкоштовні онлайн-курси.

In the article features of formation of information competence of professional economists in the process of training in higher educational institutions. It is proposed for the formation of information competence of students to use modern technology SMART-education (interactive whiteboard, distance learning platform Moodle, etc.), modeling their future practice, free and open online courses.

Постановка проблеми. Перехід світової економіки від індустріальної до постіндустріальної стадії, перетворення науково-технічного прогресу на основне джерело економічного зростання стали тими чинниками, які докорінно змінили вимоги суспільства до якості людського капіталу та обумовили перехід до компетентнісно-орієнтованого підходу у підготовці фахівців. Економічно розвинені країни вже витрачають 80-95% приросту валового внутрішнього продукту (ВВП) на впровадження нових технологій, устаткування, вдосконалення освіти працівників та організації виробництва. В результаті понад 50% ВВП створюється в інтелектуальному секторі виробництва, а понад 70% його приросту забезпечується впровадженням нових інформаційних технологій та підвищенням рівня освіти працівників [4]. Тому актуальною є проблема формування професійної компетентності майбутніх фахівців, зокрема економічного профілю.

Національна освіта, як і економіка знаходяться нині на складному етапі свого стратегічного розвитку. Повільність і здебільшого формальний характер економічних і освітніх реформ створюють суттєві перешкоди на шляху інноваційного розвитку освіти і економіки України. У Національній доктрині розвитку освіти в Україні зазначається, що «глобалізація, зміна технологій, перехід до постіндустріального, інформаційного суспільства, інші властиві сучасній цивілізації риси зумовлюють розвиток людини як головну мету, потребу в радикальній модернізації галузі. Мають постійно поновлюватися зміст освіти та організація навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, ринкових засад економіки, сучасних науково-технічних досягнень» [3, с. 2–3]. Визначальну роль у глибині та темпах перетворень у системі освіти України повинна відігравати вища освіта.

Відповідно, упродовж останніх років вітчизняна система вищої освіти зазнає значних реформувань: визначені та законодавчо закріплені стратегічні напрями її розвитку, вдосконалено системи та процедури контролю якості освіти, для кожного освітньо-кваліфікаційного рівня та профілю підготовки затверджено систему стандартів, які містять вимоги до фахової компетентності та кваліфікаційну характеристику і системи

діагностики якості знань, активно впроваджуються новітні технології навчання, розширюється та поглиблюється співпраця із закордонними навчальними закладами. [5, с. 13].

Аналіз актуальних досліджень. Ідеї модернізації професійної освіти на основі компетентнісного підходу активно розробляються вітчизняними та зарубіжними дослідниками, серед яких потрібно відзначити А. Алексюка, І. Беха, В. Болотова, О. Глузмана, Р. Гуревича, І. Зимню, В. Краєвського, Н. Кузьміну, А. Маркову, А. Мейхью, О. Овчарук, О. Пометун, Дж. Равена, В. Серікова, Е. Тоффлера, В. Шадрикова, Л. Хоружу, А. Хуторського та ін. Про потребу модернізації змісту освіти, з метою формування ключових компетентностей у працівників відповідно до вимог інноваційно-інформаційного суспільства засвідчили результати проведених за підтримки ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, ОЕСР та інших всесвітніх саммітів з проблем освіти для інноваційних суспільств.

А. Хуторський визначає інформаційну компетентність як одну з ключових і вважає, що до її складу входить володіння сучасними інформаційними технологіями та засобами інформації з пошуку, аналізу та відбору необхідної інформації, її перетворення, збереження та передача під час навчання, професійної діяльності та в навколишньому світі [5]. Проблеми інформаційного суспільства, впровадження новітніх інформаційних технологій, їхнього впливу на особистість, на розвиток інтеграційних тенденцій у міжнародному освітньому просторі стали предметом досліджень вітчизняних та закордонних дослідників В. Андрущенка, Б. Гершунського, П. Дракера, С. Дорогунцова, В. Іноземцева, М. Карпенка, М. Кастельса, В. Нечитайла, С. Ніколаєнка, Г. Перлмуттера, П. Сауха, А. Сбруєвої, Е. Тоффлера, Х. Тоффлер та ін.

Мета статті – теоретично обґрунтувати педагогічні умови для формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців-економістів у процесі професійної підготовки.

Виклад основного матеріалу. Впровадження компетентнісно-орієнтованого підходу на всіх рівнях освіти, з огляду на стрімке скорочення проміжку часу між появою нової технології та її застосуванням у масовому виробництві, є об'єктивно обумовленим. Так в 70-ті роки минулого сторіччя обсяг сумарних знань людства збільшувався вдвічі протягом 10 років, у 80-ті роки – протягом 5 років, то у 90-х роках – протягом року [8, с.37]. Отже, виникла потреба у фахівцях, які не лише є носіями певної суми знань, умінь і навичок, але головно – володіли би інформаційною компетентністю і мали здатність до самонавчання протягом життя. Ці обставини зумовили перехід до нової моделі освіти, в якій ключовим орієнтиром є компетентність, а традиційний знанневий підхід сполучається з компетентнісним, здатним забезпечити гармонійну та ефективну взаємодію людини з інформаційно-інноваційним суспільством.

Є низка чинників, що об'єктивно зумовили перехід до інформаційного суспільства: електронні матеріали мають властивості, що забезпечують ефективну організацію суспільного життя: невичерпність, велику швидкість розповсюдження, економічність, екологічну чистоту, значний термін зберігання при мінімальних ресурсних витратах тощо [1]. Глобальне інформаційне суспільство є суспільством знань, які набуваються, насамперед, завдяки доступу до необмежених інформаційних ресурсів, які постають

основною умовою благополуччя як держав, так і окремих людей, тому що не мають часових, просторових та політичних кордонів; сприяють взаємному проникненню культур і відкривають кожній культурі нові можливості для самореалізації [8, с. 37-38].

Відомий соціолог М. Кастельс визначає «мережевий характер» майбутнього суспільства та вказує на те, що глобальна інформаційна економіка є новою реальністю, яка здатна функціонувати як цілісна система в режимі реального часу в масштабі всієї планети, а мережеві інформаційні ресурси постають одночасно як засіб та результат глобалізації суспільства [1]. Інформаційні технології з технологічного чинника розвитку сучасного суспільства перетворюються на елемент його функціонування, впливаючи не лише на технологічний, але й на соціальний прогрес та конкурентоспроможність країни у світі.

Для інформаційного суспільства М. Кастельс виділяє кілька особливостей організації процесу праці, серед яких створення гнучкої структури розробки стратегічних рішень і досягнення організаційної інтеграції між усіма складовими виробництва. Такі особливості, як зовнішня гнучкість та можливості внутрішньої адаптації, характерні для мережевих підприємств, які уособлюють нові специфічні виробничі процеси на базі інформаційних технологій [1].

Вплив нових видів конкуренції, використання нових знань, їх швидкий приріст спонукає до перегляду функціональних обов'язків працівників, зменшення кількості робочих місць, підвищення якості роботи, що виконується, адже, фахівці одержують більше повноважень, нівелюються межі службової ієрархії, запроваджуються мережеві форми робіт та набувають використання їх сучасні форми: праця на відстані та часткова зайнятість [8]. Як результат, швидко росте число фахівців, що виробляють та опрацьовують знання.

Сучасний стан ринку інформаційних послуг (опрацювання, передавання та зберігання великих обсягів даних) зумовлює суттєві структурні зміни в організації роботи компаній, появу нових вимог до працівників, нових моделей управління, інтенсифікує інтеграційні процеси в ділових зв'язках. Праця в умовах інформаційного суспільства набула ознак глобального ресурсу, тому для залучення кращих трудових ресурсів фірма може обрати своє місцезнаходження у будь-якій країні, запросити звідусіль висококваліфікованих працівників, які за власної ініціативи можуть вийти на будь-який ринок праці з будь-якого місця [1].

Названі тенденції, які притаманні економіці інформаційного суспільства, значною мірою стосуються й систем освіти як головних носіїв стратегічних ресурсів інформаційного суспільства – знань. У наш час існують певні політичні, економічні, юридичні передумови для заснування навчальних закладів та їх філій у багатьох країнах світу, залучення до викладацької діяльності місцевих й іноземних висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів, прийом на платне навчання студентів з будь-якої країни [5, с. 17]. Відповідно, нові виклики глобального ринку праці, впровадження новітніх, уніфікованих, мережевих технологій навчання в традиційних закладах освіти, зближення й інтеграція освітніх систем різних країн призвела до появи в міжнародному освітньому просторі закладів освіти, організаційна структура яких найбільше відповідає концепції мережевого підприємства.

Тому однією з особливостей розвитку в інформаційному суспільстві системи освіти, зокрема вищої, є формування інформаційної компетентності майбутніх фахівців-економістів у процесі професійної підготовки завдяки досконалому володінню інформаційно-комунікаційними технологіями та однією з іноземних мов за професійним спрямуванням; застосуванню в процесі самовдосконалення дистанційних форм навчання; використанню викладачами в умовах постійного вдосконалення навчального процесу адаптивних навчальних курсів; впровадженню ними новітніх педагогічних технологій і методик вивчення дисципліни та підвищення відповідальності викладачів за результати професійної підготовки фахівців; розумінню тенденцій розвитку суспільства і його перспективних потреб у фаховій підготовці спеціалістів.

Зменшення кількості лекційних годин в умовах кредитно-модульної системи актуалізує необхідність впровадження в навчальний процес вищих навчальних закладів більш ефективних форм проведення лекцій, які вже багато років залишаються універсальною формою проведення аудиторних занять. Дослідниця Т. Туркот за способом викладу навчального матеріалу виокремлює такі види лекцій: проблемні лекції, лекції-візуалізації, лекції-консультації, бінарні лекції, лекції-бесіди, лекції-дискусії, лекції з задалегідь запланованими помилками, лекції з аналізом конкретних ситуацій, лекції-конференції тощо [7, с. 199]. Таким чином, у сучасних умовах більшість лекцій набуло проблемного характеру.

Існуючі у дидактиці вищої школи загальні методичні вимоги до лекції залишаються актуальними й в умовах кредитно-модульної організації навчання фахівців-економістів, а саме: актуальність навчального матеріалу, науковість та інформативність; доказовість та аргументованість; наявність достатньої кількості яскравих та переконливих прикладів; емоційність форми викладу, оптимальний темп і виокремлення навчального матеріалу, що потребує конспектування; використання аудіовізуальних дидактичних засобів та сучасних інформаційних технологій. Тому все більше уваги приділяється впровадженню таких лекційних форм як лекція-візуалізація з аналізом конкретних ситуацій.

Мультимедійна апаратура дозволяє подавати будь-яку інформацію про будь-який об'єкт, розташований будь-де, вербально та візуально. Це важливо при вивченні сучасних інформаційних та промислових технологій, оскільки є можливість не лише засвоїти знання, а й простежити за реальним технологічним процесом в умовах, коли доступ студентів на приватні високотехнологічні підприємства під час практики став значно обмеженим. Під час практичних занять з застосуванням цієї апаратури відбувається закріплення отриманої інформації. Отже, підтримується зв'язок між отриманими знаннями та їх практичним застосуванням.

Розвиток інформаційно-комунікативних технологій та Інтернету обумовлює потребу впровадження у навчальний процес вищих навчальних закладів економічного спрямування SMART-освіти, що відповідає сучасним та майбутнім потребам суспільства у компетентних фахівцях. Перевагами SMART-освіти є те, що вони сприяють розвитку творчих здібностей студентів, формуванню професійних знань, навичок комунікації, грамотності у сфері інформаційно-комунікативних технологій; формують критичне мислення, інноваційні підходи до розв'язання економічних проблем; сприяють удосконаленню умінь ефективно співпраці та взаєморозуміння, лідерства, розвитку

кар'єри. Термін «SMART-освіта» є аббревіатурою, яка втілює сукупність понять «Self-directed» (самоорганізована), «Motivated» (вмотивована), «Adaptive» (адаптивна), «Resource-riched» (збагачена ресурсами), «Technology embedded» (з вбудованими технологіями). Її концептуальною основою є застосування значної кількості наукових джерел, інформаційно-навчальних матеріалів і мультимедійних ресурсів, які можна легко та швидко проектувати, збирати до певного комплексу, налаштовувати індивідуально під кожного студента з його потребами, особливостями навчальної діяльності й рівнем навчальних досягнень [2].

Використання інтерактивної дошки (SMART Board) як одного з основних компонентів SMART-освіти під час викладання економічних дисциплін дає можливість залучати на лекційних та практичних заняттях при поясненні нового матеріалу блок-схеми, динамічні алгоритми, узагальнювальні таблиці, відео-довідкові матеріали, розроблені лектором, та матеріали електронних підручників, що дозволяє реалізувати принципи наочності, доступності та систематичності. При поданні цифрового статистичного матеріалу, викладач може зайти на необхідні сайти і показати відповідні таблиці (зокрема, Держкомстату України).

При проведенні практичних та лабораторних занять, тренінгів застосування спеціальних функцій інтарактивної дошки дозволяє проводити розрахунки показників на базі наведеної інформації, будувати графіки, діаграми, що сприяє візуальному сприйняттю і розумінню студентами економічних процесів. Можливість переміщувати та видозмінювати об'єкти досліджень, записувати послідовність дій користувачів дошки, встановлювати гіперпосилання й багато інших можливостей роблять заняття продуктивними й творчими. Окрім того, подібна аудиторна групова робота налаштовує студентів на виконання економічних досліджень, які мають не абстрактний, а професійний характер, що підвищує мотивацію виконання завдань і формує компетентність майбутнього фахівця-економіста. Студенти також мають можливості у позааудиторний час виконувати з використанням SMART-освіти всі види самостійної роботи, індивідуальні проекти, курсові, бакалаврські та магістерські кваліфікаційні роботи. При цьому викладач має можливість консультувати студентів як безпосередньо, так і дистанційно.

Активне впровадження у навчальний процес технологій інтерактивного навчання, їх об'ємна інформативність і великі можливості щодо подання нового матеріалу, порівняно з іншими носіями інформації, сприяє появі нових методів і форм опрацювання навчального матеріалу [9]. Так при проведенні лекції з використанням інтерактивної дошки студенти мають можливість докладно не конспектувати матеріал, а сконцентрувати свою увагу на суті лекції, тому що по закінченні заняття вони можуть одержати електронний варіант лекції з позначками й коментарями викладача, які акцентують увагу студентів на найбільш важливих і складних моментах лекції. Комплект файлів SMART Notebook зі змістом лекційних і практичних занять є корисним при підготовці студентів до модульних контролів та іспитів, а також для тих студентів, які за тими або іншими причинами не були присутні на заняттях. Під час використання інтерактивної дошки викладач не прив'язаний до столу та комп'ютера, а процес спілкування, навчання та взаємодії з цифровими ресурсами більш ефективним.

Як елемент SMART-освіти використовується платформа дистанційного навчання Moodle, яка містить електронні навчально-методичні комплекси дисциплін для підготовки фахівців економічного профілю. Завдяки використанню платформи дистанційного навчання Moodle студенти економічних спеціальностей отримують сучасну фахову інформацію. В процесі професійної підготовки з використанням платформи Moodle формуються якості особистості, необхідні для усвідомленого оволодіння новою інформацією задля розширення в разі потреби діапазону вмінь та навичок.

SMART-освіта передбачає можливість залучення до навчального процесу роботодавців, які можуть розробляти пропозиції щодо вимог до майбутніх фахівців для корегування змісту їх професійної підготовки у вищих навчальних закладах. Відповідно, виконання цих вимог полегшує процес працевлаштування й адаптації до професійного середовища фахівців-економістів. З урахуванням міжпредметних зв'язків та особливостей підготовки цих фахівців, з метою накопичення навчального контенту на єдиному ресурсі, були розроблені навчально-методичні матеріали суміжних дисциплін, що забезпечило формування відповідних загальних і професійних компетентностей. Дистанційна освіта, як складова SMART-освіти стає лідером і дає можливість навчати студентів за допомогою популярних відеокурсів на YouTube та iTunes. Широкий доступ до електронних навчальних матеріалів через SMART-освіту спрямовує студента на самостійне здобуття професійних компетенцій. Навчання студентів стає компетентнісно-орієнтованим, що дозволяє розробляти персональні освітні програми, зорієнтовані на розвиток інтелекту, творчих навичок, комунікативності та креативності майбутніх фахівців-економістів.

Набуття інформаційної компетентності фахівцями-економістами забезпечує реалізацію принципу неперервної освіти (освіти протягом усього життя) [3, с. 2], завдяки появі освітніх платформ, що пропонують масові відкриті безкоштовні онлайн-курси від провідних університетів світу. Найбільш популярним на сьогодні є проект масових відкритих онлайн курсів – Coursera. В ньому беруть участь більше 100 університетів-партнерів та більше 5 мільйонів користувачів. Перевагою проекту Coursera є те, що пропонуються не окремі лекції, а більше 500 повноцінних курсів, які включають відеолекції з субтитрами, конспекти лекцій, домашні завдання, тести та підсумкові іспити. Доступ до вивчення курсів обмежений за часом – кожне завдання або тест мають бути виконаними до певної дати. По закінченню курсу, за умови успішної здачі проміжних завдань і заключного іспиту, слухач може отримати сертифікат про закінчення навчання.

Висновки. Підготовка майбутніх фахівців-економістів в системі SMART-освіти сприяє формуванню у майбутніх фахівців інформаційної компетентності та конкурентності на міжнародних ринках праці, а самостійне вивчення масових відкритих онлайн-курсів дозволить реалізувати принцип неперервної освіти.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Кастельс М. Информационная эпоха : экономика, общество и культура / М. Кастельс; пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М. : ГУВШЭ, 2000. – 608 с.
2. Корсунська Л.М. Корейська концепція smart-освіти: загальне навчання, цифрові підручники і smart-школи / Л. М. Корсунська // Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2013. – № 11. – С. 77– 80 .
3. Про Національну доктрину розвитку освіти: Указ Президента України від 17 квітня 2002 р. № 347/2002 // Офіційний вісник України. – 2002. – № 16. – Ст. 860. – С. 2–3.

4. Семиноженко В. Економіка знань: потрібна гра на своєму полі [Електронний ресурс] / В. Семиноженко // День. – 2004. – 27 квітня. – Режим доступу : <http://www.day.kiev.ua/>.
5. Спірін О. М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою : монографія / О. М. Спірін ; за наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 300 с.
6. Туркот Т. І. Педагогіка вищої школи : навч. посібн. для студ. вищих навч. закладів / Т. І. Туркот. – К. : Кондор, 2011. – 628 с.
7. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64 .
8. Чернов А. А. Становление глобального информационного общества : проблемы и перспективы [Електронний ресурс] / А. А. Чернов. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2003. – 232 с. – Режим доступу : http://ihtik.lib.ru/sociology_6janv2005/sociology_6janv2005_272.rar
9. Якубов С. Технології SMART та навчальні матеріали / С. Якубов, Я. Якінін // Hi-Tech у школі. – 2011. – № 3–4. – С. 8–11.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Васаженко Наталія Олексіївна – викладач кафедри фундаментальних та гуманітарних дисциплін Вінницького навчально-наукового інституту економіки Тернопільського національного економічного університету.

Коло наукових інтересів: розробка теоретичних та методичних засад навчання студентів-економістів у вищих навчальних закладах.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ У КУРСІ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ МАТЕМАТИКА*

Сергій ДРАГАНЮК

Розглянуто приклад методики викладання лінійної алгебри для студентів напрямку підготовки Математика.*

An example of realization of technologies in teaching of linear algebra is considered .

Постановка проблеми. На даний час у вищій освіті України відбуваються суттєві зміни, спрямовані на наближення до Європейської вищої освіти. Вже зараз значну частину кожного курсу студенти змушені опановувати самостійно. Отже збільшується значення самостійної роботи студентів для засвоєння математичних дисциплін. Для цих цілей повинні бути напрацьовані на сучасному науковому рівні різноманітні методичні навчальні посібники. Нажаль, зараз бібліотечний фонд ВНЗ поповнюється математичною літературою недостатньо, отже старішає і не завжди задовольняє потреби студентів-математиків .

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Запропоновані теоретичні розробки є продовженням впровадження методики вивчення лінійної алгебри для студентів першого курсу спеціальності «математика» фізико-математичних факультетів педагогічних ВНЗ. Попередні розробки викладені у [1-3] .

Мета статті полягає у спробі пропонування можливої структури однієї з компонент, спроможних забезпечити самостійну роботу студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних університетів над останніми розділами традиційного курсу лінійної алгебри .