

УДК 378.026.016:004  
DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.69-2.3>

**В. О. Балюк**

викладач Коледжу управління, економіки і права  
Полтавської державної аграрної академії

## ТЕХНОЛОГІЯ РЕСУРСНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

*У статті автор обґрунтовує технологію ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей. Технологія ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей потрактовується як комплексна інтегративна система, яка включає впорядковану множину операцій і дій, що забезпечують педагогічне цілевизначення, змістові інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння знань у галузі цифрових технологій, набуття професійних умінь їх використовувати й ефективно працювати з інформацією та формування мотиваційно-ціннісних координат, визначених цілями навчання, цифровізацією освіти й економіки за умови забезпечення визначеного комплексу дидактичних умов.*

*Під час розроблення технології ресурсно-орієнтованого навчання для формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей у системі професійної підготовки фахівців галузей економіки використано такі положення: інформація як ресурс цифрової економіки (інформаційно-просвітницький принцип); необхідність здобуття знань у галузі цифрової економіки та цифрових технологій (принцип актуалізації побудови знань); цілісність і неперервність процесу формування цифрової компетентності (принцип цілісності й неперервності); активізація пошуку інформації та її аналізу (принцип активізації).*

*З'ясовано, що технологія ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей включає такі етапи: підготовчий, організаційно-методичний, процесуальний і контрольньо-аналітичний. Підготовчий етап передбачає підготовку викладачів до організації процесу формування цифрової компетентності майбутніх фахівців економічних спеціальностей і студентів до впровадження технології ресурсно-орієнтованого навчання. Організаційно-методичний етап передбачає визначення пріоритетів у навчальній діяльності й проведення організаційних заходів. Процесуальний етап передбачає реалізацію дидактичних і психолого-педагогічних умов; організацію процесу навчання дисциплін за методикою ефективного пошуку інформації: метод інтелектуального аналізу даних Web mining, технології Text Mining, методи візуалізації (visualization) і контекстного пошуку в документах. Контрольно-аналітичний етап передбачає проведення контрольних заходів з метою аналізу рівня навчальних досягнень студентів; моніторингу рівня цифрової компетентності майбутніх фахівців економічних спеціальностей.*

**Ключові слова:** технологія, ресурсно-орієнтоване навчання, дидактичні умови, студент, формування, цифрова компетентність, економічні спеціальності.

**Постановка проблеми.** Нині в умовах глобальних змін відбуваються інтенсивні пошуки шляхів розбудови економічної освіти в Україні як основи економічного, соціального, духовного, інтелектуального, культурного розвитку суспільства й держави. Одним із ефективних шляхів підвищення якості економічної освіти студентів вітчизняних освітніх закладів (закладів вищої освіти, фахової передвищої) є перехід до ресурсно-орієнтованого навчання в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців економічних спеціальностей, особливо під час пошуку дидактичних та організаційно-методичних умов формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поліаспектність проблематики впровадження ресурсно-орієнтованого навчання студентів

у практику освітнього процесу вищої школи висвітлюється нині в працях багатьох вітчизняних і зарубіжних учених (А. Варданян, Н. Кононець, С. Кучер, О. Солошенко, М. Аньйорен, К. Рензінг [10], М. Ганафін, Дж. Гіл [6], Ш.-Н. Чанг [5] та ін.). Ґрунтовне осмислення наукового доробку дало змогу дійти висновку, що зарубіжні науковці під ресурсно-орієнтованим навчанням розуміють створення своєрідного контексту для оптимізації навчання, поєднання інструментів пошуку й інтерпретації інформації з різних ресурсів, що узгоджується з процесом дослідження знань і різними освітніми моделями [6]. Вітчизняні вчені М. Гриньова, Н. Кононець номінують ресурсно-орієнтоване навчання як цілісний динамічний процес організації і стимулювання самостійної пізнавальної діяльності студентів з оволодіння навичками

активного перетворення інформаційного середовища, який передбачає оптимальне використання триадою «студент-викладач-бібліотекар» консолідованих кадрових, матеріально-технічних, навчально-методичних, інформаційних ресурсів.

**Мета статті** – розкрити сутність технології ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей і схарактеризувати її етапи.

**Виклад основного матеріалу.** Розроблена нами технологія ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей розглядається як комплексна інтегративна система, яка включає впорядковану множину операцій і дій, що забезпечують педагогічне цілевизначення, змістові інформаційно-предметні та процесуальні аспекти, спрямовані на засвоєння знань у галузі цифрових технологій, набуття професійних умінь їх використовувати й ефективно працювати з інформацією та формування мотиваційно-ціннісних координат, визначених цілями навчання, цифровізацією освіти й економіки за умови забезпечення визначеного комплексу дидактичних умов.

Розроблення технології ресурсно-орієнтованого навчання для формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей у системі професійної підготовки фахівців галузей економіки спиралося на такі положення.

*Інформація як ресурс цифрової економіки (інформаційно-просвітницький принцип).* У дослідженні інформація розглядається як важливий стимулятор змін у суспільстві, що формує «інформаційну свідомість». Зростає культурна цінність інформації в інтересах розвитку людини, її соціальних утворень [9; 4], а також актуалізується дослідження процесів перетворення інформації в економічний ресурс, створення інформаційних ресурсів для розвитку інформаційного бізнесу, інформаційно-просвітницька діяльність викладачів у галузі цифрових технологій та інфобізнесу.

Актуалізується важливість вивчення майбутніми фахівцями економічних спеціальностей такої дисципліни, як «інформаційний бізнес», метою якої є формування системних знань і практичних навичок щодо теорії та практики з аналізу й проведення інформаційної діяльності на підприємстві, знайомство з правовими основами підприємництва та його особливостями в інформаційній сфері економіки, уміння обґрунтовувати доцільність створення тієї чи іншої організаційної форми інформаційного бізнесу.

*Необхідність здобуття знань у галузі цифрової економіки й цифрових технологій (принцип актуалізації побудови знань).* Усвідомлення того факту, що цифрова економіка – це тип економіки, де ключовими факторами (засобами) виробни-

цтва є цифрові дані (числові, текстові, графіка, відео тощо), а їх використання як ресурсу дає змогу істотно підвищити ефективність, продуктивність, цінність послуг і товарів, побудувати цифрове суспільство в Україні, має актуалізувати студентів до планування навчання протягом життя, побудови справжніх знань, що дає їм змогу розвинути навички та прийоми, необхідні для того, щоб стати автономними, самостійними й ефективними користувачами інформації.

Послуговуючись позицією Д. Келнера, можна дійти висновку, що впровадження технології ресурсно-орієнтованого навчання буде проявом демократизації доступу до інформації й освітніх цілей, що сприяють розвитку інформаційної грамотності й культури, цифрової компетентності тих, хто навчається [8].

*Цілісність і неперервність процесу формування цифрової компетентності (принцип цілісності й неперервності).* Процес формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей у вітчизняних освітніх закладах здійснюється в умовах:

1) аудиторної роботи (дисципліни обраної освітньої програми спеціальності 051 «Економіка», а також *навчальна студія «Цифрові технології в роботі економіста»*), як правило, у комп'ютерних класах;

2) позааудиторної роботи (дистанційне навчання на базі дистанційних курсів викладачів, а також студентські гуртки, клуби, факультативні заняття чи консультації, семінари, тренінги, круглі столи, конференції, віртуальне спілкування тощо);

3) практик (навчальна, технологічна, виробнича практика, стажування на фірмах і підприємствах тощо).

І саме ресурсно-орієнтоване навчання, як стверджує Н. Кононець, є ключовим вектором освіти протягом життя, оскільки є цілісним і неперервним процесом організації самостійного навчання майбутніх фахівців-економістів з використанням різноманітних електронних та онлайн-навчальних ресурсів, сервісів Інтернету, що сприяє розвитку інформаційної культури й цифрової компетентності студентів.

*Активізація пошуку інформації та її аналізу (принцип активізації).* Примітно, що ресурсно-орієнтоване навчання, як свідчать дослідження, сприяє активному пошуку різноманітної потрібної майбутньому фахівцеві в галузі цифрової економіки інформації з різних ресурсів. Його основним завданням є не лише пошук, збирання, аналіз та інтерпретація інформації для досягнення навчальної мети, а й побудова знань, їх дослідження, формування вмінь приймати рішення, інформаційної грамотності й цифрової компетентності, що сприятиме інтелектуальному розвитку студентів, розвитку саморегуляції навчальної

(у майбутньому – професійної) діяльності успішного фахівця в галузі цифрової економіки.

Цей принцип передбачає акцентування уваги студентів економічних спеціальностей на понятті «ефективність пошуку», що вимірюється за допомогою критеріїв – *пертинентності* (суб'єктивна оцінка користувачем ступеня відповідності знайденої інформації його потребі або корисність знайденої інформації для рішення поставленого завдання) та *релевантності* (формальна (об'єктна) відповідність знайденого документа запиту або ступінь відповідності відповіді запиту) [3]. Тобто пертинентний документ – це такий документ, який задовольняє потребам пошуку. Отже, студентів необхідно знайомити з принципами, правилами і стратегіями пошуку інформації в Інтернеті, прийомами налаштування популярних пошукових сервісів, синтаксисом мови запитів, правилами, як формулювати запити, методиками формування формалізованих запитів до пошукових систем для виявлення релевантних веб-сторінок спільнот із використанням спеціальних операторів пошукової системи тощо.

Вартує уваги в дидактичному сенсі необхідність ознайомлення студентів з *методом інтелектуального аналізу даних Web mining* (використання методів *data mining* для автоматичного знаходження й видобування інформації з веб-документів і сервісів). Сутність методу базується на таких завданнях: знаходження ресурсів; вибірка (Selection); узагальнення (Generalization); аналіз.

Стануть у нагоді й *технології Text Mining* – набір методів, які призначені для видобування відомостей з текстів на основі сучасних ІКТ, що дає змогу виявити закономірності, які забезпечують користувачам отримання корисних даних і нових знань. Ці технології спроможні дати аналітику можливість працювати з великими обсягами початкових даних за рахунок автоматизації процесу здобуття потрібних даних [1; 2].

*Методи візуалізації (visualization)* також доцільно інтерпретувати як методи аналізу інформації (зображення інформації у вигляді рисунків, графіків, схем і діаграм з використанням інтерактивних можливостей та анімації для результатів, а також вихідних даних для подальшого аналізу).

Безумовно, варто ознайомити студентів і з методами *контекстного пошуку в документах*: пошук у документах текстового процесора Word, пошук у документах PDF, пошук у веб-документах, пошук у SharePoint Online тощо. Крім того, студенти мають розрізняти й уміти здійснювати *інформаційний, документальний і бібліографічний* пошук інформації.

У побудові технології ми виходили з того, що освітній процес повинен мати на меті не лише формування в майбутнього фахівця-економіста необхідних професійних компетентностей, визна-

чених в освітній програмі, а і його цифрової компетентності.

Спроекуємо та схарактеризуємо етапи технології ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей: *підготовчий, організаційно-методичний, процесуальний, контрольньо-аналітичний*, які передбачали підготовку та організацію викладацького й студентського колективів.

1. *Підготовчий етап* передбачає підготовку викладачів до організації процесу формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей (круглі столи, бесіди, мозкові штурми тощо), вивчення концепції ресурсно-орієнтованого навчання студентів у вищій школі; визначення критеріїв оцінювання рівня цифрової компетентності майбутніх фахівців-економістів; діагностика рівня знань, умінь, навичок у межах дисциплін освітньої програми; порівняння рівня знань, умінь, навичок. Також етап передбачає підготовку студентів до впровадження технології ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності (опитування, бесіди, круглі столи тощо).

2. *Організаційно-методичний етап* передбачає визначення пріоритетів у навчальній діяльності й проведення організаційних заходів; проведення консультацій з викладачами; розроблення змісту навчальної студії «Цифрові технології в роботі економіста» (робоча програма), адаптованої до нової технології; розроблення навчально-методичного забезпечення (дистанційні курси, сайти, віртуальні класи, віртуальні дошки, електронні посібники тощо); виокремлення й забезпечення *дидактичних умов* (посилення мотивації до вивчення цифрових технологій; удосконалення змісту професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю шляхом упровадження навчальної студії «Цифрові технології в роботі економіста»; застосування коучингових методів у процесі навчання); забезпечення психолого-педагогічних умов (сприятливий психологічний клімат серед студентів через створення ситуацій успіху; педагогіка партнерства як повага до особистості студента, довіра у відносинах і розподілене лідерство); визначення цілей підготовки фахівця-економіста з кожної дисципліни з акцентом на формування цифрової компетентності; використання інноваційних форм і методів навчання.

3. *Процесуальний етап* передбачає реалізацію дидактичних умов (посилення мотивації до вивчення цифрових технологій; удосконалення змісту професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю шляхом упровадження навчальної студії «Цифрові технології в роботі економіста»; застосування коучингових методів у процесі навчання); психолого-педагогічних умов

(сприятливий психологічний клімат серед студентів через створення ситуацій успіху; педагогіка партнерства як повага до особистості студента, довіра у відносинах і розподілене лідерство). Також у межах етапу відбувається організація процесу навчання інших дисциплін за методикою ефективного пошуку інформації: метод інтелектуального аналізу даних Web mining, технології Text Mining, методи візуалізації (visualization) і контекстного пошуку в документах; освітні проекти, веб-квести, використання сучасних Інтернет-сервісів (хмари, блоги, відеохостинг, спілкування у віртуальних спільнотах тощо) та ІКТ загалом.

Акцент у межах етапу здійснюється на такому: викладачі виступають як посередник (гід у процесі пошуку інформації та здобуття знань); використання великої кількості різноманітних джерел інформації; стимул навчання – це питання, яке ставиться перед студентом (самостійно або за допомогою викладача); самостійний багатовекторний пошук інформації (методики пошуку інформації); основна увага приділяється процесу здобування знань; перехід кількості здобутої інформації в її якість (застосування методів обробки, аналізу інформації) [5].

На цьому етапі до навчального процесу залучаються бібліотекарі, які допомагають у пошуку інформації серед бібліотечних ресурсів (друкованих, електронних, он-лайн). Бібліотекарі вирішують такі завдання:

- співпраця: бібліотекарі та викладачі працюють на формування інформаційної культури студентів і їхньої цифрової компетентності;

- допомога: бібліотекарі та викладачі допомагають у пошуку інформації під час вирішення завдань, що потребують інформації з багатьох джерел (друкованих, електронних, он-лайн);

- каталогізація: бібліотекарі разом із викладачами створюють і постійно оновлюють каталог інформаційних ресурсів з проблематики цифрової економіки, цифрової освіти й цифровізації суспільства, водночас формуючи вміння студентів працювати з бібліотечними каталогом і друкованими ресурсами;

- неперервність: бібліотекарі разом із викладачами орієнтують майбутніх фахівців економічних спеціальностей на неперервну освіту, самонавчання, постійне самовдосконалення та забезпечують у бібліотеці відповідні умови для формування цифрової компетентності.

4. *Контрольно-аналітичний етап* передбачає проведення контрольних заходів з метою аналізу рівня навчальних досягнень студентів; моніторинг рівня цифрової компетентності майбутніх фахівців економічних спеціальностей (проведення конкурсу фахової майстерності з використанням цифрових технологій у роботі

економіста); комплексну діагностику сформованості цифрової компетентності майбутніх фахівців економічних спеціальностей – підсумкову атестацію з навчальної студії «Цифрові технології в роботі економіста» у формі комплексного завдання.

Дидактичними умовами ефективної організації комплексної діагностики сформованості цифрової компетентності майбутніх фахівців економічних спеціальностей є визначення обсягу матеріалу, що підлягає контролю; розширення варіативності завдань і способів реалізації контролю; розроблення системи тестів для досягнення максимальної об'єктивності оцінювання знань; використання віртуальних класів і їх можливостей для оцінювання (облік завдань, ліміт часу, 100-бальна система, зведені дані електронного журналу тощо); створення умов для стимулювання самостійної роботи студентів, самоконтролю, індивідуальних консультацій.

**Висновки і пропозиції.** Отже, розглянута технологія ресурсно-орієнтованого навчання в процесі формування цифрової компетентності студентів економічних спеціальностей, яка включає підготовчий, організаційно-методичний, процесуальний і контрольний-аналітичний етапи, посідає належне місце в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців економічного профілю й може позиціонуватися як дидактична умова формування їхньої цифрової компетентності. Ця технологія відображає тенденцію зміщення акцентів від трансмісійних моделей освіти до особистісно й практико-орієнтованих, за яких студент сам несе відповідальність не лише за пошук, обробку, аналіз отриманої інформації з різних інформаційних ресурсів, а й за самостійність прийняття рішень щодо розширення своїх знань, необхідності постійного здобуття фахових знань і знань у галузі цифрових технологій, розвитку цифрової компетентності. Ми переконані, що перехід до ресурсно-орієнтованого навчання забезпечує унікальну можливість використання всього потенціалу дисциплін, які вивчають студенти спеціальності 051 «Економіка», для формування цифрової компетентності майбутніх фахівців економічного профілю (спеціальні завдання на пошук інформації, мережні проекти, веб-квести, хмарні сервіси, ментальні карти тощо). Водночас ресурсно-орієнтоване навчання дає поштовх до пошуку дієвих механізмів розроблення викладачами власних електронних освітніх ресурсів (електронних посібників, спецкурсів, дистанційних курсів, сайтів викладачів тощо), а також збагачення навчального процесу методами співпраці з бібліотекарями, що значно розширить інформаційне поле та інструментарій для пошуку інформації.

**Список використаної літератури:**

1. Анализ данных и процессов : учебное пособие / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, И.И. Холод, М.Д. Тесс, С.И. Елизаров. 3-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2009. 512 с.
2. Технологии анализа данных. Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2007. 384 с.
3. Куліков В.О. Пошук історичної інформації в інтернеті : посібник для студентів історичних факультетів. Харків : Вид-во ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2007. 91 с.
4. Піддубна Л.В. Інформація як складова економічного розвитку суспільства. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право* : науковий журнал. Київ : УДУФМТ, 2012. № 3. С. 122–131.
5. Chang, Shu-Nu. Teaching argumentation through the visual models in a resource-based learning environment. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*. 2007. Volume 8. Issue 1. Article 5.
6. Hannafin M.J. & Hill J.R. (2008). Resource-based learning. *Handbook of Research in Educational Technology* / M. Spector, D. Merrill, J. van Merriënboer & M. Driscoll (Eds.). 3rd ed. New York : Lawrence Erlbaum, 2008. P. 525–536.
7. Hill J.R. & Hannafin M.J. The resurgence of resource-based learning. *Educational Technology, Research and Development*. 2001. № 49 (3). 37–52.
8. Kellner D. (2003). Toward a critical theory of education. *Democracy Nat*. 2003. № 9 (1). P. 51–64.
9. Martin W.J. The Global Information Society. USA : Aslib Gower, 1995. 233 p.
10. Mojisola Anjorin, Christoph Rensing, Kerstin Bischoff, Christian Bogner, Lasse Lehmann, Anna Lenka Reger, Nils Faltin, Achim Steinacker, Andy Lüdemann, Renato Domínguez García: CROKODIL – a Platform for Collaborative Resource-Based Learning. In: Carlos Delgado Kloos, Denis Gillet, Raquel M. Crespo Garcia, Fridolin Wild, Martin Wolpers: Towards Ubiquitous Learning, Proceedings of the 6th European Conference on Technology Enhanced Learning, EC-TEL 2011, no. LNCS 6964, Springer, September 2011. P. 29–42.

**Baliuk V. Technology of resource-based learning in the process of formation of digital competence of students of economic specialties**

*In the article the author substantiates the technology of resource-based learning in the process of formation of digital competence of students of economic specialties. It is found that technology of resource-based learning in the process of digital competence formation of students of economic specialties includes the following stages: preparatory, organizational-methodical, procedural and control-analytical.*

*Resource-based learning in the process of digital competence formation of students of economic specialties is interpreted as a complex integrative system that includes an ordered set of operations and actions that provide pedagogical purpose, content information and procedural aspects aimed at learning, learning professional skills to use them and work effectively with information and to formulate motivational-value coordinates, defined goals education, the digitalization of education and the economy, provided a certain set of didactic conditions.*

*In developing the technology of resource-based learning training for the formation of digital competence of students of economic specialties in the system of vocational training of specialists of economics, the following provisions were used: information as a resource of digital economy (information-educational principle); the need to acquire knowledge in the field of digital economy and digital technologies (the principle of actualization of knowledge building); the integrity and continuity of the digital competence formation process (principle of integrity and continuity); activation of information search and analysis (activation principle).*

*The preparatory stage involves the preparation of teachers to organize the process of formation of digital competence of future specialists in economic specialties and students for the introduction of technology-based learning. The organizational and methodical stage involves determining priorities in educational activities and organizing organizational activities. The procedural stage involves the realization of didactic and psychological-pedagogical conditions; organization of the process of teaching the disciplines by the method of effective information retrieval: method of Web mining, technology Text Mining, methods of visualization and contextual search in documents. The control-analytical stage involves conducting control measures in order to analyze the level of students' educational achievements; monitoring the level of digital competence of future economic specialists.*

**Key words:** *technology, resource-based learning, didactic conditions, student, formation, digital competence, economic specialties.*