

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

**ФОРМУВАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ  
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
У КОНТЕКСТІ  
ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ  
СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО  
ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ**

**ПОСІБНИК**

Київ • Атіка • 2014

УДК 378.6.046-021.68:37.016:004  
ББК 74.489.478+74.26-268.4  
Ф79

*Схвалено до використання у загальноосвітніх навчальних закладах,  
висновок Науково-методичної комісії з інформатизації закладів освіти  
Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України.  
Лист № 14.1/12-Г-622 від 05.05.2014 р.*

*Схвалено рішенням Вченої ради  
Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України  
(Протокол № 9 від 28.11. 2013 р.)*

**Рецензенти:**

*Карташова Л. А.* – докт. пед. наук., доц.  
*Спірін О. М.* – докт. пед. наук., професор.

**Загальна редакція:**

*Биков В. Ю.* – докт. техн. наук, професор, дійсний член НАПН України.  
*Овчарук О. В.* – канд. пед. наук, ст. наук. співр.

Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у  
Ф79 контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного  
освітнього простору : Посібник / О. В. Білоус, О. О. Гриценчук,  
І. В. Іванюк, О. Є. Кравчина, М. П. Лещенко, І. Д. Малицька,  
Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, Д. Б. Рождественська, Н. В. Сороко,  
Л. І. Тимчук, В. А. Ткаченко, М. А. Шиненко, А. В. Яцишин ; За  
заг. ред. Бикова В. Ю., Овчарук О. В. ; НАПН України, Ін-т ін-  
форм. технол. і засобів навч. – К. : Атіка, 2014. – 212 с.

ISBN 978-966-326-477-6

Посібник із питань формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у контексті євроінтеграційних процесів в освіті призначено для використання в навчальному процесі системи післядипломної освіти педагогічних кадрів, вищих педагогічних навчальних закладах. Матеріали посібника містять дослідження в галузі формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у країнах зарубіжжя та стосуються світових, європейських тенденцій застосування засобів ІКТ у навчальному процесі ЗНЗ у викладанні шкільних дисциплін, у підготовці та підвищенні кваліфікації педагогічних працівників. Посібник містить відомості щодо он-лайн-ресурсів для педагогів, які можуть бути використані у шкільній практиці. Може бути застосований широкою педагогічною громадськістю.

УДК 378.6.046-021.68:37.016:004  
ББК 74.489.478+74.26-268.4

© Білоус О. В., Гриценчук О. О.,  
Іванюк І. В. та ін. 2014  
© Інститут інформаційних  
технологій і засобів навчання  
НАПН України, 2014  
© Биков В. Ю., Овчарук О. В.,  
2014  
© Видавництво «Атіка», 2014

ISBN 978-966-326-477-6

## ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА .....	5
<b>РОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У КРАЇНАХ ЄВРОПИ .....</b>	<b>7</b>
1.1. Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи ( <i>Овчарук О. В.</i> ) .....	7
1.2. Віртуальні освітні спільноти в системі загальної середньої освіти країн Європи: інструмент формування компетентностей в галузі ІКТ ( <i>Малицька І. Д.</i> ) .....	16
1.3. Тенденції впровадження моніторингових досліджень інформаційно-комунікаційної компетентності у європейських країнах та Україні в контексті євроінтеграційних процесів у шкільній освіті ( <i>Гриценчук О. О.</i> ) .....	27
1.4. Стандартизація інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя початкової школи у країнах Європи ( <i>Білоус О.В.</i> ) .....	42
<b>РОЗДІЛ II. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА .....</b>	<b>52</b>
2.1. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності учителів і учнів Скандинавських країн (на прикладі Швеції) ( <i>Лещенко М. П.</i> ) .....	52
2.2. Інформаційно-комунікаційні технології в реалізації міжпредметного підходу у шкільній освіті європейських країн ( <i>Овчарук О. В.</i> ) .....	81
2.3. Особливості формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів через використання віртуальних освітніх спільнот ( <i>Малицька І. Д.</i> ) .....	90
2.4. Роль віртуальних навчальних спільнот у формуванні інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у полікультурному суспільстві ( <i>Іванюк І. В.</i> ) .....	102
2.5. Он-лайн безпечна поведінка учнів у контексті створення інформаційно-комунікаційного освітнього простору: досвід європейських країн ( <i>Рождественська Д. Б.</i> ) .....	115
2.6. Розвиток медіа-компетентностей учителів у сучасному інформаційному суспільстві: польський досвід ( <i>Лещенко М. П., Тимчук Л. І.</i> ) .....	122
	3

<b>РОЗДІЛ III. ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЕТЕНТІСНО ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ТА ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ .....</b>	<b>139</b>
3.1. Використання віртуальних соціальних мереж у системі загальної середньої освіти ( <i>Яцишин А. В.</i> ) .....	139
3.2. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності у країнах Європи ( <i>Сороко Н. В.</i> ) ....	149
3.3. Моделі комп'ютерно орієнтованого середовища розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності: зарубіжний досвід ( <i>Сороко Н. В.</i> ) .....	168
3.4. Інформаційно-комунікаційна компетентність в адміністративній роботі вчителів загальноосвітніх навчальних закладів у зарубіжних країнах та в Україні ( <i>Кравчина О. Є.</i> ) .....	189
3.5. Використання Google Analytics у професійній діяльності вчителів ( <i>Шиненко М. А., Ткаченко В. А.</i> ) .....	201

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності учня та педагога є важливою складовою освіти сучасної людини.

Сучасній людині, безумовно, необхідно володіти сучасними технологіями використання ІКТ, мати високий рівень інформаційної культури, вміти застосовувати ІКТ для навчання та роботи, у щоденному житті.

Сприяння формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності всебічно розвинутої людини сьогодні ґрунтується на сучасному законодавстві, зокрема на Законі України «Про Національну програму інформатизації»; Законі України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 рр.», п. 3: «надання кожній людині можливості для здобуття знань, умінь і навичок з використанням ІКТ під час навчання, виховання та професійної підготовки».

Цей посібник створено в контексті свідомого підходу до розбудови інформаційного суспільства в Україні та спрямовано на підтримку системи освіти у підвищенні обізнаності педагогічної громадськості щодо загальних тенденцій, підходів, форм і методів формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів, вчителів і керівників загальноосвітніх навчальних закладів у порівняльно-педагогічному вимірі.

Посібник із питань формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів і педагогів у контексті євроінтеграційних процесів в освіті призначено для використання в навчальному процесі системи післядипломної освіти педагогічних кадрів, вищих педагогічних навчальних закладах, які готують вчителів ЗНЗ.

Матеріали посібника містять дослідження в галузі формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у країнах зарубіжжя та стосуються світових, європейських тенденцій застосування засобів ІКТ у навчальному процесі ЗНЗ у викладанні шкільних дисциплін, у підготовці та підвищенні кваліфікації педагогічних працівників. Посібник висвітлює тенденції розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності у країнах Європи – Австрії, Швеції, Великій Британії, Німеччині, Нідерландах, Польщі, Словаччині та ін.

Посібник містить відомості щодо он-лайнних ресурсів для педагогів, керівників ЗНЗ, які можуть бути використані у шкільній практиці. Здійснено огляд міжнародних віртуальних освітніх спільнот, надано моделі комп'ютерно орієнтованого середовища формування ІК-компетентностей у європейських країнах, здійснено широкий огляд он-лайнних ресурсів, що містять корисні матеріали щодо формування інформаційно-комунікаційної компетентності, її стандартизації у контексті євроінтеграційних процесів в освіті.

Матеріали посібника можуть бути використані у системі післядипломної підготовки педагогів і керівників ЗНЗ, зокрема у вивченні таких курсів і напрямів, як, наприклад: «Сучасні інформаційні технології», «Електронне управління закладами освіти», «Формування інформаційного освітнього середовища навчального закладу», «Використання інформаційного освітнього середовища відкритої освіти» та ін.

Метою посібника є підняття обізнаності вчителів, керівників ЗНЗ щодо європейських тенденцій формування інформаційно-комунікаційної компетентності в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища; ознайомлення вчителів і директорів шкіл із застосуванням ІКТ у професійній діяльності вчителів і створенням особистих ресурсів у мережі Інтернет (блогів, електронних бібліотек, профілів тощо), а також використанням хмарних технологій у дистанційному навчанні та комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі.

Пропонований посібник має можливість доповнення основних курсів у системі ППО та підготовки вчителів. Автори посібника пропонують питання для самоперевірки, теми рефератів і рекомендовану літературу.

Загалом подані в посібнику матеріали надають широкі можливості для підняття обізнаності педагогічної громадськості щодо формування інформаційно-комунікаційної компетентності у контексті євроінтеграційних процесів в освіті.

**ЗАГАЛЬНІ ПІДХОДИ  
ДО ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ  
У КРАЇНАХ ЄВРОПИ**

---

**1.1. Інформаційно-комунікаційна компетентність  
як предмет обговорення: міжнародні підходи  
(Овчарук О.В.)**

*Ключові слова: компетентність, інформаційно-комунікаційна компетентність, освітня політика, ключові компетентності, цифрова грамотність, реформування освіти.*

Сьогодні система освіти відчуває значний поступ інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та їхній вплив на навчально-виховний процес, на навчання молоді. Інформаційні технології в освіті спричинили низку реформ, які пов'язані з появою освітніх мереж, нових форм та засобів навчання, виникненням та широким поширенням нових педагогічних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології та засоби стають простішими в користуванні, спрямовані на зберігання значних обсягів відомостей та даних, призначені для того, щоб людина якнайшвидше почала використовувати їх для власних навчальних, професійних потреб та організації дозвілля. Хмарні обчислення, які спрощують доступ громадян до відомостей та даних, дозволяють здійснювати швидкі та ефективні кроки для вдосконалення виробництва, навчання, професійного та особистісного розвитку, зокрема розвитку системи освіти, потребують відповідного володіння необхідним рівнем компетентності у сфері ІКТ.

Особливо важливим вбачається вміння учня, вчителя, педагогічного працівника орієнтуватись у полі ІКТ, застосовувати їх згідно з потребами, розвиватись та покращувати якість життя. Головним при цьому вбачається розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності).

Формування ІК-компетентності учнів і вчителів, як основних суб'єктів навчального процесу, сьогодні є ключовим у системах освіти економічно розвинених країн. В Україні відбуваються процеси розроблення та впровадження нових стандартів, навчальних програм, навчально-методичного забезпечення в галузі ІКТ. Державні програми «Сто відсотків», «Інформатизація освіти» та ін. здійснюються сьогодні в Україні у контексті глобалізаційних, євроінтеграційних процесів, технологій впровадження ІКТ безпосередньо у навчальні процеси. Одним з важливих наукових питань є уможливлення використання ІКТ вчителем та учнем згідно з потребами школи та системи освіти в цілому. Інтеграція ІКТ в навчальний процес тісно пов'язана з педагогічними практиками, формами та методами навчання.

Сьогодні у контексті численних дискусій навколо інформаційно-комунікаційної компетентності важливим є її аналіз, визначення місця у міжнародних порівняльних дослідженнях, уточнення цього поняття згідно з підходами вітчизняних і зарубіжних авторів у контексті компетентнісного підходу в освіті у світовому вимірі.

Одним із напрямів сучасної освітньої політики багатьох країн є компетентнісне спрямування процесу навчання. Компетентнісний підхід лежить в основі національних рамок кваліфікацій різних країн та України. У визначенні поняття компетентності досі триває дискусія. Для з'ясування розбіжностей слід проаналізувати документи, що тлумачать це поняття.

Щоб з'ясувати розбіжності у застосуванні термінів у сфері освіти, Європейський центр розвитку та професійного навчання (CEDEFOP) у 2004 р. оприлюднив європейський багатомовний глосарій з метою визначення ключових термінів, які є важливими для спільного розуміння сучасної освітньої політики у галузі професійної підготовки в Європі. Так, у глосарії поняття «навички» визначено як «знання та досвід, що необхідні для виконання специфічних завдань та роботи». А от компетентність визначено як «доведену здатність застосовувати знання, навички, особистісні, соціальні та/або методологічні здатності у роботі та навчанні, а також у професійному та особистісному розвитку» [6, 23–24]. Водночас глосарій базується на основних документах Європейської комісії, в яких уточнюється також, що компетентність – здатність застосовувати навчальні досягнення адекватно визначеним контекстам (в освіті, роботі, особистісному та професійному розвитку). Компетентність не обмежено лише когнітивними елементами; вона включає функціональні аспекти (зокрема технічні навички), особистісні якості (в т. ч. соціальні та організаційні навички) та етичні цінності.

Увага до компетентнісного підходу сприяла тому, що освітні кола виокремили ключові (найвагоміші та найбільш інтегровані) компетент-



ності, які впливають на досягнення успіхів у житті та підвищення якості суспільних інститутів; відповідають багатоманітним сферам життя (Дж. Равен, Л. Салганик, Д. Рікен, У. Мозер, М. Спектор та ін.) [7]. В Україні компетентнісний підхід виокремлено у працях О. Я. Савченко О. І. Пометун, В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук, О. І. Локшиної [1] та ін.

Поняття ключових компетентностей є досить багатограним. У цьому контексті міжнародні організації пропонують низку виокремлених ключових компетентностей та їхніх узагальнених надкатегорій. Досі триває широка дискусія, спричинена, в першу чергу, потребами ринку праці у професіоналах, які не тільки мають володіти професійними навичками, а й швидко навчались, адаптувались до нових потреб ринку та змін у суспільстві, є здатними працювати в умовах поступу інформаційно-комунікаційних технологій, спроможні вирішувати та долати конфлікти, жити і працювати в умовах полікультурного суспільства, позитивно та конструктивно реагувати на реформи та виклики часу.

У дослідженні «Цифрова компетентність на практиці: рамковий аналіз», яке оприлюднила Європейська комісія, зазначено, що в рамках Європейських рекомендацій Євросоюзу (2006 р.) саме цифрова компетентність визнана однією з ключових у контексті навчання впродовж життя у країнах Європейського Союзу. Вона визначена як *здатність упевнено, критично і творчо використовувати інформаційно-комунікаційні технології для досягнення цілей, що належать до галузі роботи, зайнятості, навчання, дозвілля, включення та участі у житті суспільства*. Ця компетентність розглядається як трансверсальна, що сприяє досягненню інших компетентностей, які стосуються сфери мов, математики, вміння навчатись, культурної обізнаності тощо і належать до навичок 21 ст., що їх мають досягти всі громадяни, аби забезпечити їхню активну участь у житті суспільства та його економічному розвитку [7], с.1].

На початку 2000-х років міжнародні кола розпочали дослідження з питань компетентнісного підходу, який, на думку дослідників Б. Юссефа, М. Дагмані (2008 р.), є ближчим до ринку праці [4]. Під кутом зору роботодавців компетентною людиною можна вважати таку, яка, незалежно від професії, добре виконує роль, що від неї очікують. Дослідники визначають компетентність як «сукупність здатностей, навичок, знань, ставлень, що необхідні для оптимального виявлення у своїй професії або продуктивній ролі в житті». Під поняттям *інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності)* зазначені дослідники розуміють *сукупність знань, умінь і ставлень, що застосовуються для використання інформаційних та комунікаційних систем, включаючи засоби, що застосовуються і, особливо, здатність здійснювати веб-дизайн, розробляти презентації, викори-*

стовувати графічні програми, відомості он-лайнних бібліотек, веб-браузерів, програми Word тощо [3].

Одним із найважливіших теоретичних узагальнень дискусії навколо поняття ключових компетентностей стало визначення представниками Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD) в рамках цільового проекту «Відбір та визначення компетентностей» трьох категорій ключових компетентностей як концептуальної бази. Ними стали: *автономна діяльність; інтерактивне використання засобів; вміння функціонувати в соціально гетерогенних групах*. Така класифікація визначає критерії, на яких базуються основні переліки ключових компетентностей. При цьому слід зазначити, що інтерактивне використання засобів є важливою надкатегорією, що безпосередньо стосується інформаційно-комунікаційних технологій та їх застосування. Однак й інші категорії також перетинаються зі згаданою вище галуззю.

ІК-компетентність лежить у межах категорії «*інтерактивне використання засобів*», де вирізняються такі ключові компетентності:

- здатність інтерактивно застосовувати мову, символіку, тексти;
- здатність використовувати знання (інформаційна грамотність);
- здатність застосовувати (нові) інтерактивні технології.

Вісім категорій ключових компетентностей для навчання впродовж життя, визначених у Європейській рамці відповідності (*Key Competences for Lifelong Learning – European Reference Framework*), включають: 1) спілкування рідною мовою; 2) спілкування іноземними мовами; 3) математичну компетентність і компетентність у галузі науки й технологій; 4) цифрову компетентність; 5) уміння навчатись; 6) соціальну та громадянську компетентності; 7) відчуття ініціативи та підприємництва; 8) культурну обізнаність і самовизначення (Європейська комісія, 2007) [5].

Основними характеристиками ключових компетентностей є те, що вони: багатофункціональні; наскрізні; належать до ментальної діяльності високого порядку; багатовимірні.

Ключові компетентності – це багатовимірне утворення, що належить до загальногалузевого змісту освітніх стандартів та є спеціальним способом структурований комплекс якостей особистості, що дають можливість ефективно брати участь у багатьох соціальних сферах і роблять внесок у розвиток якості суспільства та особистого успіху, що можуть бути застосовані у багатьох життєвих сферах. Ключові компетентності за своїм характером є наскрізними та мають досягатись у процесі навчання через усі без винятку предмети і виховні заходи.

Моніторинг володіння ключовими компетентностями є важливим процесом для оцінювання ефективності системи освіти. А тому вони включені до міжнародних порівняльних досліджень, таких як TIMSS,

PISA, що охоплюють інтеграцію ІКТ в освіту – Information Technology in Education Study та ін., а також до поточного оцінювання навчальних досягнень.

Поняття ключових компетентностей (key competencies) (OECD) вживається для визначення таких, що дають змогу особистості ефективно брати участь у багатьох соціальних сферах, впливають на поліпшення якості суспільства та сприяють успіхові особистості у багатьох сферах життя. *Ключові компетентності становлять основний набір загальних понять, які слід деталізувати в комплекс знань, умінь, навичок, цінностей та ставлень за навчальними галузями й життєвими сферами того, хто навчається.*

Як видно з зазначеного, ІК-компетентність входить до переліку ключових в основних стратегічних міжнародних документах, є наскрізною, багатофункціональною, може бути застосована у різноманітних життєвих сферах. Залишається відкритим питання як та яким чином має бути відображена інформаційно-комунікаційна компетентність у змісті освіти та системі підготовки і підвищення кваліфікації педагога. Більше того, значних зусиль потребує створення відповідних середовищ для забезпечення формування ІК-компетентності, створення відповідних стандартів на різних рівнях освіти тощо. На сьогодні у вітчизняній освіті у цих питаннях немає єдності наукових та офіційних кіл.

Питанням, пов'язаним із виокремленням та трактуванням поняття ІК-компетентності, присвячено дослідження В. П. Вембра, А. Н. Гуржія, О. Г. Кузьмінської, Н. В. Морзе, О. В. Овчарук, С. М. Спіріна та ін.

В Основах стандартизації ІК-компетентностей в системі освіти України (зб.наук.праць) визначено, що ІК-компетентність є результатом різнобічних здатностей людини та має такі складові: *здатності та вміння*: здобувати інформацію з різних джерел у зрозумілому вигляді; працювати з різними відомостями; критично оцінювати відомості; використовувати у професійній діяльності інформаційно-комунікаційні технології; *знання*: особливостей інформаційних потоків у своїй галузі; основ ергономіки та інформаційної безпеки; функціональних можливостей ІКТ; конкретні навички з використання комп'ютерної техніки та ІКТ; ставлення особистості до застосування ІКТ для відповідальної соціальної взаємодії та поведінки [2, с. 46–48].

**ІК-компетентність передбачає здатність людини орієнтуватися в інформаційному просторі, оперувати даними на основі використання сучасних ІКТ відповідно до потреб ринку праці та для ефективного виконання професійних обов'язків. Ця категорія має також включати такі елементи, як ціннісні орієнтації, тобто критичний погляд і критичний аналіз відомостей та даних, що складають зміст, отриманий з різних джерел та за допомоги ІКТ.**

На думку багатьох вітчизняних і зарубіжних дослідників В. Ю. Бикова, Н. І. Гендиної, С. О. Зайцевої, Н. В. Морзе, Ф. Ю. Уварова, Р. Райса, М. Мак-Креді, Ш. Чанга та ін., і ми з ними погоджуємось, питання виокремлення ІК-компетентності як ключової стало предметом дискусій також завдяки численним порівняльним дослідженням, що регулярно відбуваються у країнах світу для порівняння освітніх систем та їхньої якості [3, 2), 7)]. Досі існує різноманіття думок, як саме має називатися ключова компетентність, пов'язана з галуззю ІКТ. У наукових працях трапляються серед ключових компетентностей у сфері ІКТ – цифрова грамотність (ЄС), електронна компетентність (е-компетентність) (Дж. Романі) [10]) та ін.

Завдяки різним підходам до визначення цього поняття, дослідження «Стратегії для просування та розвитку е-компетентності серед майбутнього покоління професіоналів: європейські та міжнародні підходи», що було здійснено на базі університету Мехіко, відкриває узагальнений погляд науковців. Так, основні дискусії навколо поняття відбувались у рамках розроблення стратегічних документів міжнародними організаціями, як, наприклад, Міністерством освіти штату Онтаріо (Канада) (Ontario Ministry of Education and Training, 1989), CEDEFOP (2004); OECD (2007); UNESCO (2008); Vecta (2009) та ін. Дослідник Дж. Романі вирізняє п'ять понять, що, на його думку, становлять зміст е-компетентності: е-обізнаність, технологічна грамотність, інформаційна грамотність, цифрова грамотність і медіаграмотність [8]. Він зазначає, що в його дослідженні синонімами виступають такі поняття, як е-компетентність, цифрова компетентність, інформаційно-комунікаційна компетентність, а це свідчить про дискусійний характер таких понять [8, 5].

Слід зазначити, що розбіжності у визначенні поняття, які стосуються формування та застосування сфери ІКТ, тісно пов'язані з контекстом, у якому вони застосовуються. Так, наприклад, у звітах Організації економічного співробітництва та розвитку підтримується думка, що нечітка термінологія в цьому питанні існує через застосування різної термінології щодо сфери ІКТ відповідно до стану розвитку суспільства та інших сфер – нова економіка, е-економіка, ІКТ-сектор та ін. (*new economy, e-economy, ICT sector*). Це означає, що такі поняття змінюються залежно від рамок застосування.

У зарубіжних системах освіти в межах поняття ІК-компетентності лежать також такі: *цифрова грамотність (digital literacy), технологічна грамотність (technology literacy), інформаційна та технологічна грамотність (information and technology literacy), технологічна грамотність (technology literacy), ІКТ-компетентність – інформаційно-комунікаційно-технологічна компетентність, ІКТ-навички – інформаційно-комунікаційно-технологічні навички (ICT skills) та ін.*

Одним із понять, яке використовують міжнародні кола разом з ІК-компетентністю, є *цифрова грамотність*. Варто вирізнити цю кате-

горію, оскільки вона фігурує у переважній кількості міжнародних документів та освітніх стандартах багатьох країн і, на наш погляд, заслуговує на увагу дослідників.

У розуміння поняття цифрової грамотності вкладають ті характеристики, які притаманні саме компетентності, оскільки передбачають не тільки власне грамотність як таку, а й здатність і спроможність висловлювати судження та проявляти власну позицію у застосуванні ІКТ (*Навчальний пакет для вчителя та учня, ВЕКТА, 2007, рис. 1*) [9]. Таке трактування свідчить про те, що до характеристики категорії включено не лише елементи, які є показниками знань і грамотності, а й ціннісні, особистісні якості, що формуються у людини, разом зі здобуттям необхідного обсягу знань.

Так, наприклад, до поняття *цифрової грамотності* на рівні вчителя відносять уміння: *визначати завдання та пропонувати рішення; знаходити інформацію (відомості та дані); оцінювати інформацію (відомості та дані) відповідно до цілей аудиторії; створювати власне рішення; повідомляти та обговорювати власні методи вирішення проблеми та здобутки у її вирішенні.*

Паралельно з цим пропонуються й складові цифрової грамотності для учня та його здатність демонструвати такі елементи, як: *визначення; знаходження; оцінювання; створення; спілкування (комунікація).*

Прикладом формування уявлення щодо виявлення цифрової грамотності (*автори вважають, що в цьому понятті повністю присутні характеристики компетентності*) є приведена нижче таблиця (Рис.1), що пропонується вчителю для її застосування на уроці, як узагальнене бачення використання ІКТ на занятті. При цьому приведені в ній позиції (завдання) стосуються як учителя, так і учня.

	Знайди кращий стиль викладання для вирішення навчальних завдань		
	Вибір напрямку	спрямовування	фасилітація
Визнач завдання та запропоноване вирішення		Ти можеш заповнити пусті клітинки для визначення кроків, які ти плануєш здійснювати на кожному етапі уроку. Також можеш надати цю таблицю учням та запропонуй їм застосувати її для класного планування	
Знайди інформацію			
Оціни інформацію для аудиторії та її цілей			
Створи своє рішення			
Спілкуйся своїми методами та розробленнями			

Р и с. 1. Навчальний пакет для вчителя та учня, ВЕКТА, 2007 [9].

Узагальнюючи дискусійні питання щодо ІК-компетентності, слід зазначити, що це поняття перебуває у стані розвитку. Українські фахівці, як і більшість дослідників на теренах СНГ, пропонують однакові назви цього поняття і вкладають здебільшого схожі характеристики. Однак слід визнати, що наукові розвідки у вітчизняній освіті досі характеризуються суб'єктивними потребами при наданні характеристики поняттю ІК-компетентності та вкладанні змісту в нього відповідно до цілей та теми власних розробок. Цим вони обмежують або розширюють зміст поняття до спектру необхідних їм досліджуваних питань. Здебільшого дослідники під цим поняттям розуміють *доведену здатність працювати індивідуально або колективно, використовуючи інструменти, ресурси, процеси та системи, які відповідають за доступ та оцінювання інформації (відомостей та даних), отриманої через будь-які медіа-ресурси, та використовувати таку інформацію для вирішення проблем, спілкування, створення інформованих рішень, продуктів і систем, а також для отримання нових знань*.

### **Висновки**

1. Поняття ІК-компетентності досі перебуває на стадії дискурсу. Питання трактування понять «компетентність», «ключова компетентність», «інформаційно-комунікаційна компетентність» та ін. залишається досі відкритим як у міжнародних, так і у вітчизняних наукових колах.

2. Дискусійність щодо визначення ІК-компетентності існує через те, що це поняття є новим і розвивається разом із розвитком технологій та соціальної сфери людини і суспільства.

3. У міжнародних колах це поняття не звужено до технологічної або цифрової галузі, воно містить різні аспекти, до яких належать соціальна сфера, галузь комунікацій, ціннісні та громадянські аспекти життєдіяльності людини. Характерним є те, що кожен автор трактування поняття «ІК-компетентність» максимально наближає до близької йому сфери. Це відчутно, наприклад, у вітчизняній системі освіти, США та ін. країнах. Саме тому в різних наукових працях трапляються авторські трактування цього поняття, де кожен автор іноді штучно притягує сферу свого дослідження до власного визначення поняття ІК-компетентності.

4. Продовження дослідження дискусії щодо визначення інформаційно-комунікаційної компетентності є важливим напрямом освітньої політики в нашій державі у контексті соціально-економічних перетворень, технічного прогресу та реформування освіти в Україні, що стоїть на шляху європейської інтеграції.

### Список використаних джерел:

- 1) Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи. – К.: К.І.С., 2004. – 111 с.
- 2) Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: метод. рекомендації / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]; За заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К.: Атіка, 2010. – 88 с.
- 3) Уваров Ф. Ю. Новые информационные технологии и реформа образования // Информатика и образование. – 1994. – № 3. – С. 3–14.
- 4) Ben Youssef, A., & Dahmani, M. (2008): «The Impact of ICT on Student Performance in Higher Education: Direct Effects, Indirect Effects and Organizational Change». In: «The Economics of E-learning» [online monograph]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 5 (1). УОС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/eng/benyoussef\\_dahmani.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/eng/benyoussef_dahmani.pdf)
- 5) DeSeCo. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program – OECD (Draft) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.de-seco.admin.ch/>.
- 6) European Union. Key Competencies for Lifelong Learning. Recommendation of the European Parliament and to the Council of 18 December 2006 (2006/962/EC) // Official Journal of the European Union. – 2006. – 30 December. – P. I. 394/10 – I.394/18.
- 7) Ferrari A. Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. – European Commission Joint Research Center. Institute of Prospective Technologies Studies.: European Union, 2012. – 92 p.
- 8) Glossary.– Quality in education and training. – European Centre for the Development of Vocational Training, 2011. – (P. 23–24) (157 p.)
- 9) Laura H. Salganik, Dominique S. Rychen, Urs Moser, John W. Konstant (1999), Projects on Competencies in the OECD Context: Analysis of Theoretical and Conceptual Foundations, SFSO, OECD, ESSI, Neuchatel.
- 10) Romani, J. – Strategies to Promote the Development of E-competencies in the Next Generation of Professionals: European and International Trends. – Monograph No. 13 November 2009. – Communication and Information Technology Department. – Latin-American Faculty of Social Sciences, Campus Mexico (FLACSO-Mexico). – 57p.
- 11) The Digital Literacy resource pack Launched by Becta, November 2009. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nationalstrategies.standards.dcsf.gov.uk>.

### Питання для самоперевірки

1. Окресліть сучасні тенденції, що впливають на формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів та вчителів.
2. Назвіть міжнародні організації та вітчизняні дослідження, що дотичні до розроблення та обговорення поняття інформаційно-комунікаційної компетентності.
3. Що таке цифрова грамотність та як вона співвідноситься з поняттям інформаційно-комунікаційної компетентності.
4. Чому, на ваш погляд, існують розбіжності у трактуванні поняття інформаційно-комунікаційної компетентності?
5. Надайте приклади з практики формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів/вчителів.

### Теми рефератів

1. Дискусія навколо поняття інформаційно-комунікаційної компетентності у міжнародних та вітчизняних наукових колах.
2. Роль ІКТ у формуванні інформаційно-комунікаційної компетентності.
3. Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет дослідження.
4. Ключові характеристики інформаційно-комунікаційної компетентності.
5. Досвід формування інформаційно-комунікаційної компетентності крізь призму міжнародних тенденцій.

## 1.2. Віртуальні освітні спільноти в системі загальної середньої освіти країн Європи: інструмент формування компетентностей в галузі ІКТ (Малицька І. Д.)

*Ключові слова:* інформаційно-комунікаційні технології, віртуальні освітні спільноти, віртуальні навчальні спільноти, зарубіжний досвід.

За останній час інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) настільки інтегрували у наше життя, що нам чимраз складніше обходитися без них.

Вже зараз ми живемо в інформаційному, цифровому суспільстві глобального виміру, яке вимагає обізнаності з інформаційними техно-



логіями різного рівня. Існування ІКТ практично в усіх сферах навколишнього середовища спонукає громадян різного віку набувати необхідну ІК-компетентність. Проблема визначення способів, які допомогли би на відповідному рівні отримати знання, вміння, навички використовувати ІКТ, в останнє десятиліття є надзвичайно актуальною для освітньої політики держав різних країн і континентів. Віртуальні спільноти, особливо освітнього напрямку, на цьому етапі є саме такими осередками, де незалежно від віку, географічного розташування, підготовки учасники мають досить високий рівень мотивованості щодо формування і розвитку ІК-компетентності, відповідній підготовці до життя в інформаційному суспільстві. Важливість підготовки громадян до життя в середовищі, яке насичене високими технологіями, підтверджується різними міжнародними документами.

Ще у 2005 р. країнами – членами Європейського Союзу (ЄС) було затверджено міждержавний документ «Підготовка цифрового майбутнього Європи. План дій до 2010 року» [1], спрямований на створення єдиного європейського інформаційного простору, підтримку інвестування досліджень та інновацій в галузі ІКТ та їх впровадження з метою підвищення рівня життя громадян Європи. Відповідно до цього документа у березні 2010 р. країни – члени ЄС визначили основні пріоритети в розвитку своїх країн, які було закріплено установчим документом – Стратегія «Європа 2020» (Europe 2020) [2], напрями і зміст якого впливають на формування перспективних планів розвитку систем освіти. Одним із пріоритетних напрямів у документі визначається цифрова економіка, для розвитку якої є необхідним доступ до мережі Інтернет максимальної кількості громадян, їх уміння користуватися ІКТ, набуття ІК-компетентності, підтримка освіти впродовж життя.

З цією метою було заплановано: до 2013 р. забезпечити всіх європейців доступом до мережі з широким діапазоном частот; до 2020 р. забезпечити доступ усіх громадян країн Європи до Інтернету з більш високою швидкістю (30 Мбт чи більше); до 2020 р. під'єднати більш ніж 50% європейських споживачів до Інтернету (швидкість 100 Мбт).

Стратегію «Європа 2020» [2] спрямовано на підтримку європейських країн щодо виходу з кризи та піднесення економіки. У документі визначено три основні напрями для досягнення цієї мети, а саме: *інтелектуальне зростання* (сприяти отриманню знань, інноваціям, освіті й цифровому суспільству); *збалансоване зростання* (сприяти розвитку промисловості, підвищуючи конкурентоспроможність); *інклюзивне зростання* (підвищення рівня зайнятості громадян європейських країн, набуття відповідних навичок, які відповідали би сучасному ринку праці, боротьба з бідністю).

У цьому документі під інтелектуальним зростанням представники європейських країн розуміють підтримку ЄС з підвищення рівня розвитку: освіти (підтримуючи населення у мотивації щодо освіти впродовж життя, удосконаленні своїх навичок і вмінь); досліджень/інновацій (створюючи нові продукти/сервіси, які допоможуть створенню нових робочих місць відповідаючи потребам населення і сучасним соціальним викликам); цифрового суспільства (використовуючи інформаційно-комунікаційні технології).

Одна із основних ролей для досягнення таких цілей надається освіті, яку необхідно спрямовувати, як визначено у документі, на охоплення і підтримку молоді здобувати повну базову середню освіту; кількість учнів, які залишають школу, не доставши повної базової середньої освіти, знизити до менш ніж 10%. Згідно з ініціативами «Європа 2020» (Europe 2020 initiatives) [3] вирішити ці проблеми країни Європи планують за рахунок підвищення рівня якості й доступності навчання, як у середній школі, так і у вищих навчальних закладах. Велику увагу сфокусовано на розширенні можливостей студентів навчатися за кордоном, отримувати навички і вміння, які надавали б їм можливість успішного працевлаштування, кар'єрного та професійного росту не тільки в країні проживання, а й в інших країнах світу.

Такий підхід зумовлено досить низьким рівнем підготовки учнів і студентів європейських країн порівняно зі США та Японією. За даними ЄС, близько 25% учнів загальних середніх шкіл Європи мають низький рівень навичок із читання, завелика кількість молодих людей здобувають освіту або проходять підготовку без отримання відповідних кваліфікацій, менш ніж третина європейців віком 25–34 років має дипломи з вищої освіти, на відміну від США (40%) або Японії (50%) [4]. Тільки два європейські університети із п'ятисот досліджених (університети Кембриджа та Оксфорда), за даними Академічного рейтингу університетів світу (Academic Ranking of World Universities), оприлюдненими 15 серпня 2011 р., ввійшли до десятки найпрестижніших вищих навчальних закладів [5].

З огляду на ситуацію, що склалася, країни Європи спрямовують свої подальші дії на розвиток і впровадження ІКТ, охоплюючи практично все населення своїх країн. Особливу увагу при цьому приділяють підвищенню якості освіти в цілому, професійній освіті та підготовці зокрема, забезпеченню людей різного віку більшими можливостями щодо здобуття освіти, постійно розвиваючи й мотивуючи до освіти впродовж життя.

Зважаючи на те, що формування компетентностей в галузі ІКТ починається вже з початкової школи, враховуючи зазначені вище міжнародні документи і пріоритети у напрямках розвитку систем освіти як країн Європи, так і в Україні, одним із головних завдань

визначено підтримку впровадження та використання ІКТ на всіх рівнях освіти з особливою увагою до загальної середньої освіти. Таку спрямованість обумовлено швидким розвитком і вдосконаленням різноманітних електронних пристроїв (комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, iPad-ів, смартфонів, iPhone-ів тощо) і звідси – високим рівнем мотивованості учнів щодо їх опанування, і таким чином формування ІК-компетентності. Інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес школи включає використання і вміння володіти на належному рівні сучасними електронними засобами. Їх уміле використання свідчить про належну ІК-грамотність як учня, так і вчителя.

Бажання учнів якнайшвидше опанувати електронні пристрої нового покоління і новітні Інтернет-сервіси, які швидко з'являються і вдосконалюються, вдало використовується педагогами інших країн та України для підвищення рівня якості навчання, його відповідності сучасним вимогам базових освітніх стандартів. Мегапопулярність мережі Інтернет, відкритий доступ до комунікації, необмеженої кількості інформації, а втім, до отримання нових знань, значно сприяє та впливає на розвиток і формування нових освітніх технологій, їх використання у навчальному процесі загальної середньої школи. Популярність серед молоді таких соціальних мереж, як: Connect, Facebook, Faces.com, LiveJournal, Вконтакте, Однокласники та ін., на базі яких створюються і розвиваються *віртуальні спільноти*, спонукає педагогів різних країн світу до вивчення цього феномена. Заради успішного спілкування в таких осередках необхідним є швидке опанування новітніми ІКТ, набуття ІК-компетентності. Така мотивованість учнів прискорила створення і використання *віртуальних освітніх спільнот* (ВОС) у системах освіти інших країн, а також в Україні, що, своєю чергою, спонукає всіх учасників навчально-виховного процесу (учнів, учителів, адміністраторів, батьків) до набуття і вдосконалення ІКТ компетентності.

Феномен ВОС вивчають науковці багатьох країн світу: Говард Рейнгольд, Карен Свон, Пітер Ші (США); Етьєн Венгер, Сабіна Сойферт (Швейцарія); Бондаренко С. В., Моїсєєва М. В., Патаракін Є. Д., Полат Є. С., Хуторський А. В., Чураєва Н. С. (Росія); Биков В. Ю., Жалдак М. І., Задорожна Н. Т., Литвинова С. Г., Кухаренко В. М. (Україна) та ін.

Узгодження термінології щодо *віртуальних спільнот*, так само як і ВОС, триває дотепер. Саме словосполучення *віртуальні спільноти* має відношення як до соціології (спільноти), так і до технологій (віртуальні).

Віртуальні спільноти фактично існують з 1979 р., від моменту створення в Інтернеті Ньюзгрупс (Usenetnewsgroups). Передусім цей термін визначали соціологи, спираючись на основне ключове слово –

спільнота. У перекладі з англійської мови слово спільнота (*community*) у словнику Вебстера (Webster's new world dictionary of the American language) пояснюється так: «...люди, які проживають в одному місці – регіоні або країні за однаковими правилами і законами» [6], Оксфордський короткий тлумачний словник (The Concise Oxford Dictionary) інтерпретує цей термін таким чином: «спільнота – група людей, які проживають разом, мають спільні інтереси, роботу, діяльність та ін.», це може також бути «спільна участь у якомусь процесі або володінні чимось» [7]. Ожегов С. І. надає схоже тлумачення: «спільнота – об'єднання людей, які мають спільні цілі» [8].

Термін *он-лайн* (online або on-line) і *віртуальний* (virtual) в інтернет-словниках і за *своєю* суттю найчастіше ототожнюються, хоча мають деякі відмінності. Якщо слово *он-лайн* ми сприймаємо як «процес або операцію, які проходять у режимі реального часу» [9] або «різноманітну діяльність, яку користувач може здійснювати через Інтернет, наприклад: он-лайнні розмови, ігри, закупки, пошук та інше» [10], термін *віртуальний* з позиції Інтернету визначений як: штучне відтворення реальної речі, що означає майже «те ж саме». Цей термін ставиться перед багатьма іншими інтернет-термінами і вказує на технологію моделювання, яка дозволяє спілкуватися та обмінюватися досвідом, незважаючи на кордони між країнами. Інтернет сам по собі розглядається як віртуальний світ, але більшість користувачів вважає за краще термін *он-лайн* [10].

Об'єднуючи два основоположні слова, *спільнота* і *віртуальна*, американський письменник, дослідник віртуальних спільнот Говард Рейнгольд ще 1980 р. одним із перших визначив цю дефініцію (яку найчастіше цитують до цього часу) так: «віртуальні спільноти – це соціальні нагромадження людей, які є користувачами мережі та достатньо довгий період часу продовжують публічні обговорення якоїсь проблеми, виражаючи своє особисте ставлення до неї, формуючи свою особисту мережу взаємовідносин у кіберпросторі» [11]. Використане Говардом Рейнгольдом поняття «кіберпростору» (cyberspace) не має стандартної дефініції. Іноді його ототожнюють з поняттям віртуальної реальності, але більше відносять до цифрового світу, фізичної інфраструктури, яку створено комп'ютерними мережами, зокрема Інтернет [10].

Ототожнюються також поняття он-лайнних спільнот (online community) і віртуальних спільнот (virtual community), які визначають таким чином: «он-лайнна (віртуальна) спільнота або група людей (зі спільними інтересами), які спілкуються в мережі, BBS, (відео) конференції або якимсь іншим електронним способом» [12].

Заслужує на увагу і таке визначення: «віртуальне співтовариство є група осіб, які, будучи у стані взаємозалежності одна від одної,

координують і погоджують свою спільну діяльність за допомоги Інтернет-технологій» [13]. Усі терміни визначають дві головні характеристики віртуальних спільнот – спільну взаємодію та інформаційно-комунікаційні технології. Визнаючи, що користувач, спілкуючись у віртуальній спільноті, отримує та засвоює відповідну інформацію, має можливість удосконалити свої ІКТ-навички, логічним продовженням розвитку віртуальних спільнот у кіберпросторі стало формування віртуальних спільнот освітнього напрямку.

Термін «**віртуальні освітні спільноти**», спрямований на освітні цілі, в англійському контексті відповідає таким визначенням, як: *educational virtual communities* (освітні віртуальні спільноти), *virtual communities of practice* (віртуальні спільноти практики) та ін. У країнах пострадянського простору і в Україні найбільш вживається термін *віртуальні освітні спільноти, мережні педагогічні спільноти* або *віртуальні мережні спільноти освітнього напрямку*.

Віртуальні спільноти, спрямовані на навчання, визначаються як *спільноти практики* (*communities of practice*) або *віртуальні спільноти практики* (*virtual communities of practice*). Цей термін було введено всесвітньовідомим швейцарським дослідником, визнаним лідером із вивчення й дослідження *електронних спільнот практики* (*electronic communities of practice*) Етьеном Венгером, під яким він розуміє «групи людей, які розділяють взаємний інтерес до чогось, чим вони займаються та навчаються, знаходять найкращі рішення окреслених проблем під час постійного, регулярного взаємного спілкування» [14].

Російський учений, дослідник віртуальних спільнот Бондаренко С. В. надає таке визначення ВОС: «віртуальними мережними спільнотами освітньої спрямованості (*educational virtual communities*) називаються об'єднання, що мають упорядковану структуру користувачів комп'ютерних мереж, які здійснюють комунікацію в освітніх цілях і мають при цьому стійкі соціальні ролі, а також дотримуються відповідних норм поведінки у віртуальному просторі» [15].

Дуже важливим, на нашу думку, у визначенні такого терміна, як *віртуальна освітня спільнота*, необхідно враховувати не тільки цільове призначення, технічне оснащення, програмне забезпечення, а й загальноприйняті етичні вимоги, мережний етикет під час спілкування між учасниками спільноти.

Проаналізувавши наявну термінологію, ми надаємо таке визначення *віртуальних освітніх спільнот*: «групи людей, учасників освітнього процесу (політики в галузі освіти, освітяни, адміністратори, учителі, учні та ін.), яких об'єднують спільні інтереси, ініціативи, взаємодії, пов'язані з освітніми цілями та освітнім контентом, які постійно і тривалий час спілкуються, використовуючи інформа-

ційно-комунікаційні технології, загальні сервіси і програмне забезпечення, дотримуючись належних норм поведінки у віртуальному просторі».

ВОС мають багато характеристик і форм. Вони можуть різнитися своїми цілями та використовувати синхронні або асинхронні комунікативні методи, вони можуть знаходити своє місце у різних контекстах, включаючи традиційні класні кімнати, он-лайн курси або дистанційні освітні програми.

ВОС можна класифікувати за різними критеріями, наприклад: кількістю учасників, спільною діяльністю (учителі, учні, адміністратори, батьки), рівнями системи освіти (початкова, середня, вища школа, професійна освіта і підготовка тощо), відповідно до визначених спільних проблем і тематик (учителі, учителі – науковці, учні, учителі – учні, учителі – батьки тощо).

З усього різноманіття ВОС зупинімося на *віртуальних навчальних спільнотах* (ВНС) (*virtual learning communities*), які, на наш погляд, є більш звуженим поняттям відносно ВОС. Вони більш спрямовані на навчальний процес і його вдосконалення завдяки ІКТ. Використання ВНС швидко поширюється в загальній середній школі інших країн, створюючи відповідне ВНС. Визначення термінології ВНС також перебуває на стадії дискусій.

В англomовному контексті такі спільноти називають *e-learning communities* (електронні навчальні спільноти), *virtual learning communities* (віртуальні навчальні спільноти) тощо, поєднуючи їх з *віртуальним навчальним середовищем* (*virtual learning environment*). *Віртуальні навчальні спільноти* (ВНС) розглядаються як спільноти, об'єднані спільною ідеєю, проблемою, метою, пов'язаною з процесом навчання. Так само як і поняття ВОС, в англійському контексті ототожнюються терміни *он-лайніві навчальні спільноти* (*online learning communities*) і ВНС (*virtual learning communities*) визначені як «спільноти, в яких панує атмосфера навчання, контекст, який забезпечує належну систему підтримки, завдяки якій задіяні навчальні процеси здійснюються через діалог і колаборативне формування знання, набуваючи, генеруючи, аналізуючи та структуруючи інформацію» [16].

Слід звернути увагу на поняття *віртуальної предметної спільноти*, яке виокремлюється вітчизняною дослідницею Литвиною С. Г., а саме: «об'єднання вчителів-предметників, яке виростає з мережі, має спільні інтереси, прагнення та цілі, активно спілкується між собою як на професійні, так і на непрофесійні теми» [17].

Існуючи у віртуальному просторі, спільноти освітнього напрямку зорієнтовані на чітко визначену мету (тільки ВОС або тільки ВНС), а також поєднують у собі обидва контексти, характерні як для ВОС, так і для ВНС. Їх використання вимагає відповідної ІКТ-грамотності кори-

стувача, і водночас вони надають можливість удосконалення ІКТ-навичок, формування ІКТ-компетентності.

Наведемо декілька прикладів найбільш розвинених і діючих віртуальних спільнот освітнього напрямку, задіяних у системах освіти інших країн.

Як приклад ВОС міжнародного значення, яка відіграє велику роль у підтримці, створенні та використанні ресурсів ВОС у навчальному процесі загальної середньої освіти, є **SITE** (The Society for Information Technology and Teacher Education – Суспільство для інформаційних технологій та освіти вчителів) [18].

Міжнародна освітянська, професійна організація **SITE**, у той же час ВОС, спрямована на акумулювання й розповсюдження позитивного досвіду, знань із використання ІКТ у процесі роботи, навчання і викладання, охоплює всі ланки системи освіти, на її основі створені й діють окремі освітні спільноти – **Групи за спеціальними інтересами (Special Interest Groups (SIGs))**, які об'єднують представників систем освіти з усього світу за означеними проблематиками відповідно до двох основних напрямів: «Інформаційні технології» і «Навчання учителів».

У європейському освітньому просторі ВОС найчастіше формуються в рамках проведення міжнародних освітніх проєктів, які підтримуються на державному рівні. Проєктна діяльність мотивує учнів і вчителів не тільки розвивати свої комунікативні навички, креативні підходи до виконання будь-яких завдань, критичне мислення, а й опанувати відповідні ІКТ-навички, набувати ІКТ-компетентність. Можна вирізнити декілька найбільш популярних міжнародних проєктів, що проводяться на основі Європейської шкільної мережі (European Schoolnet (EUN)), у рамках яких створюються ВОС.

Одним із таких проєктів є **iTEC** (Innovative Technologies for an Engaging Classroom – Інноваційні технології для вдосконалення класної кімнати), основною метою якого визначено формування ВОС, спрямованої на спільну співпрацю, інтерактивну взаємодію політиків з освіти, науковців, розробників технологій, учителів-новаторів, які створюють найбільш вдалі плани та сценарії проведення уроків із використанням ІКТ [19].

Прикладом віртуальної спільноти освітнього напрямку, спрямованої на освітянські потреби на навчальний процес з вивчення мов, є ВОС **iTILT** (Interactive Technologies in Language Teaching – Інтерактивні технології у навчанні мов), до якої залучено вчителів із викладання мов усіх рівнів загальної середньої та післядипломної освіти, спеціалістів із вивчення технологій, спеціалістів, які мають право на прийняття рішень у сфері освіти. У рамках **iTILT** створено ВНС, спрямовану на навчання вчителів інтерактивних технологій, а саме: використання

можливостей інтерактивних дощок під час проведення уроків, обмін досвідом між учителями-практиками, обговорення найбільш вдалих стратегій із подальшим спільним розробленням методичних матеріалів [20].

ВОС найчастіше створюються на базі вже існуючих освітніх мереж, які мають відповідну платформу, таких як: глобальна освітня мережа Xplora, Global SchoolNet, Educared, Happychild, European Schoolnet (EUN), Teachers network (Мережа вчителів – Велика Британія), Мережа творчих учителів (Росія) «Открытый класс. Сетевые образовательные сообщества», мережа «iEARN» (International Education and Resource Network), мережа «Партнерство в навчанні» (Україна) та ін.

Одним із таких прикладів є Проект eTwinning, який проводиться Європейською шкільною мережею (European Schoolnet (EUN)). Проект **eTwinning** називають **Спільнотою для шкіл у Європі** (The community for schools in Europe) і може бути визначений більш як ВНС. Учителі з різних країн використовують розміщені на сайті он-лайн інструменти, об'єднуються у спільноти, в яких вони навчаються, обмінюються досвідом із використання ІКТ у навчальному процесі, обговорюють і створюють інноваційні методи навчання і викладання в інтерактивному режимі. Крім *спільноти вчителів*, у рамках шкільних проектів формуються *спільноти учнів* (як мінімум це дві школи з різних країн), які співпрацюють відповідно до обраної тематики, використовуючи ІКТ [21].

Освітня діяльність у віртуальному просторі вимагає від учителів володіння Інтернет-сервісами на досить високому рівні, що посприяло створенню *віртуальної навчальної спільноти Teach.us* (<http://www.eun.org/>), спрямованої на вивчення сервісів **Web 2.0** [22].

В Україні у співпраці НАПН України з компанією «Майкрософт Україна» було започатковано освітню мережу «Партнерство в навчанні». Призначення мережі – створювати професійні віртуальні спільноти, спільно працювати над розробленням уроків, навчальних і методичних матеріалів, обмінюватися досвідом та ідеями. Її можна віднести до ВНС, роботу якої спрямовано на підвищення якості освітнього процесу, в ній активно працюють учителі ЗНЗ, створюючи спільноти вчителів-предметників [23].

## Висновки

Віртуальні спільноти освітнього напрямку є феноменом, який поступово займає своє місце в системах освіти інших країн та в Україні, як інструмент формування ІКТ-компетентності.

Віртуальні спільноти освітнього напрямку можуть бути застосовані за призначенням ВОС, ВНС та поєднувати в собі контексти, характерні як для ВОС, так і для ВНС.



Найбільш розвиненими та поширеними серед освітян країн Європи віртуальними освітніми і навчальними спільнотами є: SITE, iTEC, iTILT, eTwinning, Teach.us та інші.

### Список використаних джерел

1. Портал Європейського Союзу, Підготовка цифрового майбутнього Європи. План дій до 2010 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/strategy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/strategy/index_en.htm).
2. Стратегія «Європа 2020» («Europe2020» Strategy) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)
3. Ініціативи Європа 2020 (Europe 2020 initiatives) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=956&langId=en>
4. Портал Європейського Союзу. Європа 2020. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/europe2020/tools/flagship-initiatives/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/tools/flagship-initiatives/index_en.htm)
5. Академічний рейтинг університетів світу (Academic Ranking of World Universities). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.arwu.org/index.jsp#>
6. Webster's new world dictionary of the American language. College Edition // The world publishing company. – 1959. – 1724 p.
7. The Concise Oxford Dictionary of current english. Seventh edition. Edited by J.B. Sykes. Oxford University Press, 1987, 1264 p.
8. Ожегов С. И. Словарь русского языка // С. И. Ожегов / Под ред. д. ф. н. профессора Н. Ю. Шведовой. – М. :Изд-во «Советская энциклопедия», 1973. – 846 с.
9. Словарь интернет-терминов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://internetrabota.net/news/read/dictionary.html>.
10. Словник Інтернет-термінів netlingo[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.netlingo.com/dictionary/o.php>.
11. (Rheingold, 1993,p. 5) (Defining «Virtual Community» Catherine M. Ridings Lehigh University, USA) [Електроннийресурс]. – Режим доступу: <http://www.21stcenturycollaborative.com/2007/07/virtual-communities-as-a-canvas- of- educational-reform>.
12. Англо-український тлумачний словник з обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Вид. 2-ге. – К. : Видавничий дім «Софт-Прес», 2007. – 824 с.
13. Кудрявцева С. П. Міжнародна інформація : Навч. посіб. / С. П. Кудрявцева, В. В. Колос. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2005. – 400 с.
14. Портал Європейського Союзу «Elearningeuropa.info» [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://www.elearningeuropa.info/es/article/Etienne-Wenger>.

15. Бондаренко С. В. О типизации виртуальных сетевых сообществ образовательной направленности // Новые инфокоммуникационные технологии в социально-гуманитарных науках и образовании: современное состояние, проблемы, перспективы развития / под общ. ред. А. Н. Кулика. – М. : Логос, 2003. – С. 399–407.

16. U. Carlen. «Typology of Online Learning Communities», presented at First International Conference on NetLearning2002, Ronneby, Sweden, 2002 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lorenzoguadamuz.net/Docs/pdf>.

17. Литвинова С. Г. Віртуальні предметні спільноти як засіб підтримки природничо-математичної освіти [Електронний ресурс] / С. Г. Литвинова // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – № 2 (28). – Режим доступу : [http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2012\\_2/11midpzd.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/2012_2/11midpzd.pdf).

18. SITE (The Society for Information Technology and Teacher Education) Суспільство для інформаційних технологій та освіти вчителів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://site.aace.org/>.

19. iTEC (Innovative Technologies for an Engaging Classroom) Інноваційні технології для удосконалення класної кімнати [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://itec.eun.org/web/guest>.

20. iTILT– Interactive Technologies in Language Teaching Інтерактивні технології у навчанні мовам [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://itilt.eu>.

21. Міжнародний проект «eTwinning» [Електронний ресурс]. – Режим доступу :<http://www.etwinning.net/en/pub/index.htm>.

22. Teach.us [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eun.org/web/guest/projects/current>.

23. Мережа «Партнерство в навчанні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ua.partnersinlearningnetwork.com>.

### **Питання для самоперевірки**

1. Який міжнародний документ ЄС впливає на розвиток європейських країн до 2020 року?
2. Як Ви розумієте «інтелектуальне зростання економіки» країн Європи?
3. Як Ви розумієте поняття віртуальної спільноти і віртуальної освітньої спільноти?
4. Чи вважаєте Ви, що віртуальні спільноти допомагають у набутті ІКТ компетентності і яким чином?
5. Які віртуальні освітні і навчальні спільноти Ви знаєте?

### **Теми рефератів**

1. Віртуальні освітні спільноти в моїй професійній діяльності.
2. Міжнародні віртуальні освітні спільноти в системах освіти країн Європи.

### **1.3. Тенденції впровадження моніторингових досліджень інформаційно-комунікаційної компетентності у європейських країнах та Україні в контексті євроінтеграційних процесів у шкільній освіті (Гриценчук О. О.)**

*Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, моніторинг в освіті, моніторинг інформаційно-комунікаційної компетентності, загальна середня освіта.*

Невід’ємною ознакою сучасної освіти сьогодні є інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ), а саме: володіння ними та застосування в освітньому процесі. Урядом України затверджено Державну цільову програму впровадження в навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 р., де зазначено, що в «умовах становлення і розвитку високотехнологічного інформаційного суспільства постає необхідність у стовідсотковому впровадженні у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій» [3]. Звідси виникає необхідність у регулярному дослідженні впливу застосування ІКТ в навчально-виховному процесі для забезпечення його якісного рівня, що може забезпечити такий механізм, як моніторинг. Указ Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні» від 4 липня 2005 р. № 1013/2005 передбачає створення національної системи моніторингу якості освіти на основі критеріїв держав – членів Європейського Союзу та забезпечення участі загальноосвітніх навчальних закладів у міжнародних обстеженнях якості освіти [13].

Питанням теорії та практики моніторингу якості освіти та навчальних досягнень учнів присвячено праці вітчизняних науковців Байназарової О. О., Барна М. М., Бібік Н. М., Булах І. Є., Гірного О. І., Єльнікової Г. В., Іванюк І. В., Кузьмінської О. Г., Локшиної О. І., Лукіної Т. О., Луначека В. Е., Ляшенко О. І., Савченко О. Я. та ін.

Колективом провідних українських учених у галузі освіти Кременем В. Г., Луговим В. І., Мадзігоном В. М., Савченко О. Я., Бурдою І. М., Євтухом М. Б., Ляшенко О. І., Максименко С. Д., Ничкало Н. Г., Сухомлинською О. В. було створено Білу книгу національної освіти України (проект) – 2009 р. [1]. Окреслюючи сучасну парадигму вітчизняної освіти, науковцями визначається роль моніторингових дослі-

джен у процесі забезпечення її якості, а саме зазначається, що: «Інструментом оцінювання й управління якістю освіти може стати моніторинг якості освіти як інформаційна база системи управління галуззю, інформаційна основа вироблення та прийняття управлінських рішень на всіх рівнях – від національного до інституційного. Його основне призначення – надання надійної, оперативної і ґрунтовної інформації щодо досягнутого стану освітньої галузі, а також виявлення сутності і причин виникнення проблем у цій сфері, ступеня впливу зовнішніх чинників на перебіг процесів, ефективності прийняття управлінських рішень та просування освітніх реформ тощо. Саме у такому розумінні моніторинг якості освіти є складовою системи управління та інструментом, що використовується для вимірювання й оцінювання досягнутих результатів розвитку освітньої системи та її окремих об'єктів» [1, с. 34].

Міжнародна спільнота має великий досвід розроблення, впровадження і розвитку моніторингових досліджень в освіті. Вивчення і залучення кращих його прикладів є край важливим, зважаючи на входження України у європейський простір. Для сучасного етапу процесу євроінтеграції характерним є визначення важливості місця і ролі освіти. Гнучка система освітньо-кваліфікаційних рівнів, якісна, компетентісно спрямована, відкрита освіта, навчання продовж життя, створення єдиного освітнього європейського простору – пріоритетні напрями, що вимагають залучення до євроінтеграційних процесів усіх ланок системи освіти. У цьому сенсі напрями інтеграції України у європейське співтовариство визначають такі документи, як: «Стратегія інтеграції України до Європейського Союзу», «Національна програма «Освіта» (Україна ХХІ ст.)», «Державна доктрина розвитку освіти України у ХХІ ст.», «Закон про освіту» та ін. Як зазначається в «Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки», одними із стратегічних напрямів державної освітньої політики на наступне десятиліття мають стати інформаційно-ресурсне забезпечення освіти і науки та забезпечення національного моніторингу системи освіти.

Завдяки міжнародній співпраці групою українських освітян у рамках проекту «Освітня політика та освіта «Рівний – рівному» за підтримки Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй було розроблено Рекомендації з освітньої політики (2004 р.), де зазначається, що якісний рівень освіти забезпечується, зокрема, за допомоги проведення моніторингових досліджень, «який розуміється як система збирання, опрацювання та розповсюдження інформації про діяльність освітньої системи, що забезпечує безперервне відстеження її стану і прогноз розвитку» [3]. На думку дослідників А. Тайджмана та Т. Невіла-Послтвейта, об'єктами моніторингових досліджень можуть бути і

ресурси, і аспекти, і результати освітнього процесу [6], до яких належить моніторинг ІК-компетентності учнів.

Проблеми освітнього моніторингу в галузі ІКТ висвітлено у працях вітчизняних науковців Бикова В. Ю., Богачкова Ю. О., Жука Ю. О., Кузьмінської О. Г., Морзе Н. В. та ін. [5, 8]. Цю проблему вивчали зарубіжні дослідники Андерсон Р., Блум Б., Гопкінз Д., Козма Р., Мак-Гінн Н., Невілл-Послтвейт Т., Пелгрум У., Раймерз Ф., Тайджман А., Тайлер Р., Торндайк Р., Х'юсен Т. та ін. [6, 14, 15].

За визначенням Ляшенка О. І., під поняттям «моніторинг в освіті» розуміється «система заходів щодо збирання, опрацювання, аналізу та поширення інформації з метою вивчення і оцінювання стану функціонування певного об'єкта освітньої діяльності чи освітньої системи загалом та прогнозування їх розвитку на основі аналізу одержаних даних і виявлених тенденцій та закономірностей» [7, с. 12]. Дослідник Локшина О. І. визначає моніторинг в освітній галузі як «систему збору, опрацювання й поширення інформації про діяльність освітньої системи, що забезпечує безперервне відстеження за її станом і прогноз розвитку» [7, с. 6]. Погоджуючись із думкою вітчизняних науковців [10] щодо визначень і спираючись на нормативно-правові документи, уточнімо поняття «моніторинг ІК-компетентності учня», а саме: це є системною і систематичною процедурою, до якої відносять: спостереження, збирання даних, порівняння, а також оцінювання рівня навчальних досягнень учнів у галузі ІКТ, як результату діяльності освітньої системи, інтерпретація, оприлюднення, розповсюдження та прогнозування результатів якого будуть використані для надання рекомендацій щодо розвитку освітньої політики у напрямі формування і розвитку ІК-компетентності учня.

Досліджуючи зарубіжні джерела, нам трапляються поняття і терміни, що використовуються міжнародною педагогічною спільнотою, визначають знання, вміння, навички, особистісні ціннісні судження в галузі ІКТ. Наведімо основні терміни та даймо деякі визначення: цифрова грамотність (digital fluency, digital literacy), ІКТ навички (ICT skills.), ІКТ-грамотність (ICT literacy), ІКТ-компетентність/компетентність/компетентності (ICT-competence/competency/competencies), медіаграмотність (Media literacy), інформаційна грамотність (Information literacy), комунікаційна компетентність (communication competence).

**Навички ІКТ (ICT skills):** здатність використовувати інформаційні й комунікаційні технології для певної мети ефективно, критично і продуктивно [17].

З прийняттям Європейською комісією у 2010 р. «Цифрового порядку денного» (Digital agenda) було окреслено цілі, однією з яких є підвищення у громадян європейських країн рівня володіння ІКТ на-

вичками (ICT practitioner skills), зокрема цифровою і медіа-грамотністю (digital/ medialiteracy), е-навичками (eSkills).

**Медіа-грамотність (Media literacy):** навички і знання, що дозволяють ефективно та безпечно використовувати засоби масової інформації. Медіа-грамотність надає можливість здійснювати усвідомлений вибір, зрозуміти сутність змісту і сервісів, використовувати повний спектр можливостей, що пропонують нові комунікаційні технології [14].

**Інформаційна грамотність (Information literacy):** оперативне та ефективно знаходження інформації, критичне і компетентне її оцінювання. Використання та управління інформацією для розв'язання питання та вирішення поточних проблем, керування інформаційними потоками з різних джерел та фундаментальне розуміння етичних і правових питань, пов'язаних із доступом і використанням інформації (Партнерство для навичок XXI століття, 2010) [11].

Коло термінів і понять галузі ІКТ, що стосуються освіти, є досить широким. Комунікаційні процеси в сучасному суспільстві відбуваються одночасно в різних форматах: текстовому, аудіо- та відео-, реальному, віртуальному. Зважаючи на це, спостерігається тенденція до конвергенції понять. На думку Альберта К. Букхорста, необхідно об'єднати терміни «інформаційна грамотність» та «медіаграмотність». За визначенням австралійських дослідників Дж. Фрайлон та Дж. Ейнлі мають вживатися разом поняття «комп'ютерна та інформаційна грамотність» (Computer and information literacy), яка є здатністю людини використовувати комп'ютер для навчання, роботи (діяльності, творчості) і спілкування з метою ефективного залучення її до життя вдома, в школі, на робочому місці і в суспільстві [15]. Німецькі дослідники Йоахім Грієсбаум, Рейнер Кухлен та ін. доводять доцільність поєднання понять «Інформаційна грамотність» і «Комунікаційна компетентність» – ІК-компетентність.

Узагальнюючи результати досвіду щодо розвитку та уточнення термінології, слід зазначити, що хоча поняття «ІК-компетентність» перебуває в дискусійному полі як для зарубіжних, так і для вітчизняних освітян, педагогічною спільнотою визначено певні знання, вміння, навички, особистісні ставлення, ціннісні орієнтири, що дозволять молодій людині бути компетентною у галузі ІКТ. Отже, наше дослідження зосереджувалося на аналізі моніторингу певних аспектів і складових ІК-компетентності учнів.

Європейські країни розвивають національні системи моніторингу. За даними Еврідайс (2009–2010 рр.) серед індикаторів вимірювання освітньої політики одним із показників був показник проведення моніторингу рівня навчальних досягнень учнів. Механізм моніторингу впроваджено у 25 країнах-учасницях, у 17 країнах він використовується для дослідження, а у 8 країнах перебуває у стані розроблення. Варто,

значити, що моніторинг ІК-компетентності учнів – явище відносно нове, і перебуває на стадії розвитку.

Велика Британія організовує зовнішні та внутрішні моніторингові оцінювання. Ofsted (Англія, [www.ofsted.gov.uk](http://www.ofsted.gov.uk)), Estyn (Уельс, [www.estyn.gov.uk](http://www.estyn.gov.uk)) – державні інституції, що здійснюють і підтримують моніторинг у країні. Протягом 2008–2011 років за даними Ofsted моніторинг впровадження ІКТ у школі було здійснено 167 початковими, середніми та спеціальними школами. У розробленні тестових завдань враховувався як підхід вивчення ІКТ як окремого предмета, так і наскрізний (трансверсальний) підхід.

Серед країн, що проводять моніторинг ІК-компетентності учнів або її складових, певний досвід має Бельгія, а саме її фламандська спільнота, де тестування проводиться серед учнів 6 (12 років) і 8 (14 років) класів, що має назву «*Periodieke Peilingen*» – «Періодичне оцінювання». Предметний напрям визначається кожного року. Після оновлення змісту освіти ІКТ складовою у 2007 р. було проведено моніторингове дослідження ІКТ-компетентності, у якому взяли участь близько трьох тисяч учнів. Зміст знань і навичок, що пов'язувався з використанням комп'ютера, був представлений питаннями, які з'ясували здатність учня до виконання завдань щодо самостійного створення на комп'ютері тексту, презентації, переміщення графіка, малюнка та світлини у тексті, створення закладок для веб-сайтів, що були відвідані, використання баз даних; демонстрування світлин, відео та рисунків у процесі доповіді; проведення презентації у класі з використанням комп'ютера; користування електронною поштою, зокрема відправлення електронної пошти декільком людям одночасно; відправлення електронної пошти із вкладенням документа. Також досліджувалася ціннісна складова ІКТ-компетентності. Напрямок тестування 2009/2010 рр. лежав у площині знань навколишнього світу і мав назву «Навколишній світ: час, простір, суспільство і використання інформаційних джерел» («*Environmental studies: time, space, society and use of information sources*»), що також містив складові ІК-компетентності.

Моніторинг національного рівня у Словенії має назву «Національне тестування» (*Nacionalno preverjanje znanja*). Щорічно учні 6 (11–12 років) та 9 (14–15 років) років навчання складають тести з двох обов'язкових предметів, з однієї з трьох мов – словенської, угорської чи італійської, математики та з одного предмета за вибором Міністерства, зокрема технологій.

Досвід моніторингових досліджень ІК-компетентності учнів Норвегії демонструє приклад м. Осло. Міська влада, а саме відділ освіти, ефективно реалізує детально розроблений моніторинговий механізм оцінювання ІК-компетентності учнів 4 та 11 класів, доповнюючи моніторингові дослідження національного рівня.

Наведені дані демонструють, що національні системи моніторингу отримують інформацію щодо розвитку освіти в певній країні, однак, на рівні порівняння систем освіти в різних країнах, виникає потреба у міжнародних дослідженнях для більш об'єктивної інтерпретації результатів та розвитку національної освітньої політики. В умовах європейської інтеграції виникає необхідність співпраці країн, і в цьому контексті набувають актуальності міжнародні моніторингові дослідження. Саме в останні десятиліття помітно збільшився рівень зацікавленості та участі у міжнародних порівняльних освітніх моніторингових дослідженнях, про що свідчить зростання кількості країн, які беруть участь у міжнародних порівняльних освітніх оцінюваннях. Як зазначається експертами освітньої політики ПРООН, розвиток сучасної системи моніторингу в Україні має відбуватись у поєднанні з міжнародними моніторинговими програмами – Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) (Organisation for Economic Co-operation and Development), Міжнародною асоціацією оцінювання навчальних досягнень (IEA – The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) тощо.

Питання, які стосуються досліджень ІКТ в освіті, присвячені рівню апаратного і програмного забезпечення, доступу до мережі Інтернет, доцільності застосування ІКТ в усіх сферах освітньої галузі, проблем змісту освіти, оцінювання навчальних досягнень, педагогічних підходів, міжнародного співробітництва, державно-приватного партнерства, підготовки вчителів, безпеки та ін. За фінансової підтримки Європейської комісії у 2007–2009 роках було проведено міжнародне дослідження «Показники ІКТ у початковій і середній освіті» – *«Indicators of ICT in primary and secondary education» (IIPSE)* [19], учасниками якого були 27 країн – членів ЄС, 3 країни-кандидати та країни Європейської економічної зони. Результатом проведеної роботи мало стати визначення основних напрямів, за якими необхідно проводити моніторингові дослідження. На основі аналізу державних документів, що стосуються освітньої політики країн-учасниць, було виокремлено аспекти для порівняльних досліджень, які були представлені учасниками, а саме: інфраструктура, апаратне та програмне забезпечення, доступ до мережі Інтернет; зміст освіти, навчальні плани; навчальні досягнення, цифрова грамотність, компетентність; школа лідерства; національне та міжнародне співробітництво; підготовка вчителів; технічна та методична підтримка; питання фінансування системи освіти, безпеки та ін. У ході дослідження серед запропонованих проблем, що їх країни-учасниці мали визначити як об'єкт моніторингових досліджень у галузі ІКТ, найбільш актуальними було визначено проблеми, пов'язані з можливістю учнів навчатися засобами ІКТ та вивча-



ти ІКТ як предмет, а також пов'язані з формуванням *ІК-компетентності*.

У 1989–1992 роках Міжнародна асоціація оцінювання навчальних досягнень (International Association for the Evaluation of Educational Achievement – IEA, <http://www.iea.nl/>) проводила одне з перших масштабних міжнародних моніторингових досліджень, що відповідало вимогам часу і в основному було присвячено застосуванню комп'ютера в освіті – Комп'ютери в освіті CompEd (Computers in Education). Дослідження проводилось у два етапи: 1989 р. та 1992 р.

За результатами CompEd у період між 1989 і 1992 роками відбулося значне зростання показників щодо забезпечення шкіл комп'ютерами, що було результатом політики країн-учасниць на державному рівні, прийняття урядових програм, а також підтримки з боку місцевих громад та зусиль окремих шкіл. Та лише невелика частина учнів використовували комп'ютери регулярно, як засіб навчання з навчальних предметів.

З розвитком ІКТ та стрімким інтегруванням їх в освітню галузь продовжуючи роботу у даному напрямі IEA у 1997 р. розпочала підготовку до другого міжнародного дослідження щодо ІКТ в освіті під назвою SITES (Second Information Technology in Education Study – Друге дослідження інформаційних технологій в освіті), що складалося з трьох етапів.

Дослідження спрямовувалося на з'ясування ролі та місця, яке посідають ІКТ у шкільній освіті, та впливу ІКТ на процес освіти. У проєкті взяли участь такі країни: Бельгія (франкомовні провінції), Болгарія, Канада, Тайвань, Кіпр, Чехія, Данія, Фінляндія, Таїланд, Франція, Гонконг, Угорщина, Ісландія, Ізраїль, Італія, Японія, Латвія, Люксембург, Нідерланди, Норвегія, Нова Зеландія, Сінгапур, Словенія, Словаччина, Східна Африка, Росія. Дослідження складалося з трьох модулів SITES M1, SITES M2, SITES M3 і проходило в три етапи.

*Модуль 1:* дослідження, що проводяться на рівні шкіл (початкова, основна, старша); (1997–1999 рр.). Результати моніторингу визначали сучасний стан і готовність школи до інтегрування ІКТ у навчально-виховний процес порівняно з іншими країнами.

*Модуль 2:* дослідження шкіл, у яких впровадження ІКТ привело до появи освітніх інновацій (1999–2001 рр.). В результаті порівняльних досліджень визначилися особливості інноваційних педагогічних практик, технології, що використовуються, фактори, з якими пов'язані ці інновації.

*Модуль 3:* дослідження на рівні шкіл, учителів і учнів (2000–2006 рр.), метою якого було з'ясування педагогічних практик, що застосовувалися вчителями і школами у різних системах освіти, і як використовуються ІКТ у цих практиках.

Результати SITES M1 та SITES M2 продемонстрували, що у більшості країн світу є бажання запроваджувати ІКТ у системі освіти з метою вдосконалення педагогічних підходів, форм і методів. Політика інтеграції ІКТ спрямовувалася на зрушення процесів реформування в освітній галузі, а саме: оснащення шкіл комп'ютерами та доступом до світових мереж, перегляд та оновлення навчальних планів, уведення предметів, які забезпечували би формування ІК-компетентності, навчання вчителів і працівників освіти використання ІКТ та застосування цих технологій на практиці, надання педагогам засобів навчання, що базуються на ІКТ. SITES 2006 – це перше дослідження, що проводилося в режимі он-лайн. Отже, після десятирічного періоду моніторингу SITES 2006 досліджував питання, зокрема: якою мірою і як використовуються ІКТ в освіті, як запровадження ІКТ покращує педагогічні методики, яким чином впровадження ІКТ впливає на формування навичок 21 ст.

Продовженням моніторингових досліджень Міжнародної асоціації оцінювання навчальних досягнень у галузі ІКТ стало дослідження ICILS 2013 (International Computer and Information Literacy Study – Міжнародне дослідження комп'ютерної та інформаційної грамотності; Computer and Information Literacy – CIL), розпочате у 2010 р., яке можна вважати компетентісно спрямованим. Метою ICILS 2013 є визначення рівня і стану сформованості комп'ютерної та інформаційної грамотності учнів, здатності застосовувати комп'ютери та ІКТ для навчання і життя, з'ясування рівня його готовності до життя у інформаційному суспільстві. Дослідження, остання частина якого триває, має дати відповіді на такі запитання:

– Які розбіжності рівня комп'ютерної та інформаційної грамотності учнів у різних країнах?

– Які фактори впливають на комп'ютерну та інформаційну грамотність учнів?

– Які індивідуальні особливості впливають на сформованість комп'ютерної та інформаційної грамотності учнів?

– Що можуть зробити система освіти та школа для того, щоб покращити комп'ютерну та інформаційну грамотність учнів?

Фахівці ICILS запропонували концептуальну структуру Комп'ютерної та інформаційної грамотності (Computer and Information Literacy – CIL), що складається з двох стандартів, і визначили її як *здатність особистості використовувати комп'ютер для дослідження, передавання знань і спілкування з метою ефективної участі в особистому, шкільному, професійному і соціальному житті* [4].

Однією з міжнародних ініціатив щодо моніторингових досліджень є Міжнародна програма оцінювання навчальних досягнень PISA (Programme for International Student Assessment), яку реалізує

ОЕСР. Основними напрямками, за якими відбувається моніторинг, є: грамотність читання, математична грамотність і природнича грамотність. З 2000 р. моніторинг навчальних досягнень учнів проводиться регулярно кожні три роки: 2000 р.– грамотність читання; 2003 р.– математична грамотність; 2006 р.– природнича грамотність; 2009 р.– грамотність читання. Напрями моніторингу PISA не фокусуються на вимірюванні рівня знань і навичок у галузі ІКТ, однак слід відзначити загальний підхід програми до розуміння важливості вивчення і висвітлення спектру проблем, які стосуються впровадження ІКТ в освіту для навчання впродовж життя, зокрема ІК-компетентності як складової предметних компетентностей, що відображено в аналітичних документах, звітах і дослідженнях.

Сьогодні, коли розвиток освіти інших країн відбувається з застосуванням компетентісного підходу, до складової поняття як природничої, так і математичної компетентності також належать навички використання сучасних технічних засобів, пов'язаних з інформаційними технологіями; грамотність читання стосується грамотності читання як друкованих, так і цифрових текстів. ІКТ-грамотність (ICT literacy), як зазначається у документах PISA, визначена об'єктом дослідження програми і розуміється як *«зацікавленість учня, його особисте ставлення та здібності щодо використання цифрових технологій і засобів комунікації, можливість доступу, керування, інтегрування та розвитку інформації, набуття нових знань і співпраці з іншими членами суспільства з метою ефективної участі в житті суспільства»* [20].

Один із аспектів програми PISA 2000 р. було присвячено вивченню використання комп'ютера та визначення його ролі в навчанні. Зазначаючи необхідність набуття знань і навичок у галузі ІКТ для навчання та для дорослого життя, програмою проводилося опитування. У ньому взяли участь 21 із 32 країн – учасниць програми PISA: Австралія, Бельгія, Данія, Ірландія, Канада, Люксембург, Мексика, Нідерланди, Німеччина, Нова Зеландія, Норвегія, США, Чеська Республіка, Швейцарія, Швеція, Угорщина, Фінляндія та 4 країни, що не були членами ОЕСР – Бразилія, Ліхтенштейн, Литва та Росія.

Отримані результати показали, що в середньому зацікавленість у використанні комп'ютера у навчанні виявили 60 відсотків опитаних учнів, що працюють за комп'ютером майже кожного дня, 42 відсотки учнів є користувачами Інтернету і 30 відсотків користуються ІК-технологіями для навчання. Незважаючи на різноманітність показників, за результатами програми PISA експерти зробили висновок про те, що ІКТ стали інструментом для учнів у навчанні.

Згідно з результатами досліджень попередніх років, з огляду на недостатню інформацію щодо рівня грамотності учні в галузі ІКТ і важ-

ливість ролі ІКТ в освітньому процесі та житті, фахівці з ІКТ рекомендували включити вимірювання з ІКТ-грамотності у процес моніторингу навчальних досягнень учнів. У 2003 р. робочою групою експертів Освітньої служби тестування США (ETS – Educational Testing Service) у співпраці з Австралійською радою досліджень у галузі освіти (ACER – Australian Council for Educational Research) було розроблено завдання, які охоплюють спектр складових ІКТ і структуруються за галузевими та процесуальними компонентами [15].

Таблиця 1

Інструменти (галузеві та процесуальні складові ІКТ)  
для виконання навчальних завдань

	Доступ	Користування	Інтеграція	Оцінювання	Конструювання	Комунікація
Е-пошта	+	+				+
Бази даних		+	+			
Веб абстрактні				+		
Веб пошукові	+	+	+	+	+	+
Симуляції	+	+	+	+	+	+

Враховуючи, що ІК-компетентність є складовою ключових компетентностей, країни – учасниці ОЕСР дійшли думки, що визначення рівня володіння навичками в галузі ІКТ має стати одним із основних фокусів дослідження PISA. На розв'язання завдання: яким чином і які саме знання та навички можна застосовувати у тестових завданнях було спрямовано пілотний проект, який було вирішено розпочати у трьох країнах. Тож моніторингове дослідження 2006 р., що вимірювало природничу компетентність учнів, набуло нової складової «Комп'ютерно орієнтоване досягнення природничої грамотності» (Computer-based assessment of Scientific Literacy). У розпочатому проекті брали участь Данія, Ісландія і Корея [18].

Сьогодні Міжнародна програма оцінювання навчальних досягнень учнів – PISA активно впроваджує комп'ютерні тести у своїх моніторингових дослідженнях. Інновацією програми PISA 2009 р., що проводила вимірювання навчальних досягнень учнів із читання, було розроблення комп'ютерно орієнтованих тестів і вимірювання навчальних досягнень учнів із цифрового читання. Близько 8 відсотків студентів у 16 країнах – учасницях ОЕСР досягли найвищого рівня з цифрового читання. Учні виявилися спроможними оцінити інформацію з декількох веб-джерел, скласти оцінку з погляду достовірності та

корисності прочитаного, пересуватися між сторінками тексту автономно та ефективно. Але є значні відмінності між країнами: більше 17 відсотків учнів Кореї, Нової Зеландії та Австралії виконували завдання, досягаючи найвищого рівня, тоді як кількість учнів Чилі, Польщі та Австрії склала менше 3 процентів.

Ретроспективний аналіз процесу запровадження ІКТ у моніторингові дослідження Міжнародної програми оцінювання навчальних досягнень учнів дозволяє зробити висновок про важливість формування ІК-компетентності учнів, яка сьогодні є наскрізною для всіх предметних галузей, набуття якої дозволяє розвивати знання й потенціал, брати участь у житті суспільства.

Дослідження та аналіз зарубіжного досвіду процесу моніторингу дозволяє визначити два підходи до вимірювання навчальних досягнень у галузі ІКТ, які виокремлюються міжнародною педагогічною спільнотою. Перший полягає у вимірюванні навчальних досягнень у певній предметній галузі з використанням ІКТ. Такий підхід не дає можливості виокремити результати навчальних досягнень як з навчального предмета дослідження (початкової галузі), так і з галузі ІКТ, він передбачає нероздільність досягнень (підхід, застосований програмою PISA). В основі другого підходу лежить вимірювання досягнень у галузі ІКТ як дискретної галузі навчання. Цей підхід передбачає, що навчальні досягнення учнів з ІКТ мають бути більш загальними, ніж ті, що необхідні для тієї чи тієї дисципліни, та включати набір знань, умінь, навичок і ставлень у галузі ІКТ, які легко адаптуються до нових умов (підхід, що впроваджується в дослідженнях ICILS 2013).

Україною набувається досвід впровадження моніторингових досліджень щодо компетентності учнів у галузі ІКТ на різних рівнях: національному, регіональному, внутрішкільному. У квітні 2010 р. відповідно до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України «Про дистанційне моніторингове дослідження рівня сформованості у випускників загальноосвітніх навчальних закладів навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій у практичній діяльності» від 23.02.2010 р. № 139 [2] було здійснено моніторинг інформатичної компетентності, в якому взяло участь понад 2000 учнів із усіх областей України. Моніторинг мав на меті виявити рівень сформованості інформатичної компетентності випускників ЗНЗ. Група експертів під керівництвом Морзе Н. В. розробила концепцію дослідження та інструментарій для його проведення. Проведений моніторинг рівня сформованості інформатичної компетентності мав певні особливості. Завдання, з якими працювали учні, мали практично орієнтований компетентнісний характер та вимагали знань різних предметних галузей.

На сучасному етапі триває процес створення та розвитку регіональної та обласної системи моніторингу, прикладом обласного рівня якої є дистанційне моніторингове дослідження рівня сформованості у випускників загальноосвітніх навчальних закладів навичок використання інформаційно-комунікативних технологій у практичній діяльності, що відбулося у 2011 р. та проводилося за підтримки управління освіти і науки Хмельницької облдержадміністрації, Хмельницького обласного інституту післядипломної педагогічної освіти. Всього у тестуванні взяло участь 392 учня з 30 пілотних шкіл області. Проводився моніторинг на «Сайті для інформатиків Хмельницької області» <http://info.hoipro.km.ua>.

У 2012 р. з метою «вивчення стану створення сучасного навчального середовища у загальноосвітніх навчальних закладах України, впровадження в навчально-виховний процес інформаційно-комунікаційних технологій» МОН України спільно з Інститутом інноваційних технологій і змісту освіти в Україні було розпочато Всеукраїнське моніторингове дослідження «Стан впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у загальноосвітніх навчальних закладах» [9]. Дослідження терміном 2012–2015 рр., хід якого триває, одним із завдань має дослідити інформаційно-комунікаційну компетентність учасників навчального процесу. На I етапі (2012 р.) у моніторингу взяли участь 13 394 респонденти, з них: учителі інформатики – 1470; вчителі-предметники – 8820; учні 9-х класів – 1552; батьки учнів 9-х класів – 1552 [15].

Масштабне моніторингове дослідження якості загальної середньої освіти за результатами навчання учнів у початковій та основній школі серед усіх учнів 5-х та 10-х класів загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів і форм власності національного рівня провело Міністерство освіти і науки України спільно з Національною академією педагогічних наук України з 12 листопада до 12 грудня 2013 р. Основою моніторингу «є точні масові педагогічні вимірювання, що повинні забезпечити об'єктивне оцінювання досягнутого учнями рівня навченості та встановлення його відповідності запланованим результатам і нормам навчання, визначення рівня викладання, якості, актуальності та повноти змістового наповнення навчальних предметів тощо». (Сайт МОН України <http://mon.gov.ua/ua/messages/19263-monitoring-2013>).

Слідуючи євроінтеграційним прагненням, зокрема в галузі освіти, Україна у 2007 і 2011 роках стала учасницею масштабного міжнародного дослідження, що його проводить Міжнародна асоціація оцінювання навчальних досягнень IEA – TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) – Міжнародного дослідження якості природничо-математичної освіти. Хоча це дослідження не лежить у площині

ІКТ, залучення України до міжнародних моніторингових досліджень є важливим фактором розвитку національної системи моніторингу і, як її складової, моніторингу в галузі ІКТ в освіті.

Моніторинг ІКТ-компетентності учнів визначено міжнародною та вітчизняною педагогічною спільнотою як необхідний інструмент для вимірювання ефективності шкільної освіти в галузі ІКТ, інтерпретація результатів якого сприяє підвищенню її якості. Моніторингові дослідження надають цінні дані щодо рівня ІКТ-компетентності учня, а також закладають основу для майбутнього використання ІКТ у масштабних міжнародних дослідженнях у будь-якій галузі освіти.

### **Висновки**

Поданий матеріал дає нам змогу зробити певні узагальнення та висновки, які полягають у тому, що:

– у світовому освітньому просторі позначилася тенденція до моніторингових досліджень з ІКТ, метою яких є визначення кількісних та якісних показників. Моніторинг ІКТ-компетентності учнів визначений міжнародною та вітчизняною педагогічною спільнотою як необхідний інструмент для вимірювання ефективності шкільної освіти в галузі ІКТ, інтерпретація результатів якого сприяє підвищенню її якості;

– моніторингові дослідження ІКТ-компетентності мають здійснюватися на засадах компетентісного та практично орієнтованого підходів до навчання;

– моделювання процесу моніторингу ІКТ-компетентності учнів можна розглядати у двох напрямках: як такий, що визначає рівень сформованості знань умінь, навичок, особистісних ставлень і ціннісних орієнтирів у галузі ІКТ та здатність застосовувати їх у процесі навчання і життя, так і той, що вимірює рівень ІКТ-компетентності, необхідний у певній навчальній дисципліні;

– перспективним напрямом розвитку процесу моніторингу ІКТ-компетентності учнів для впровадження у вітчизняну практику можна визначити: створення концепції моніторингу ІКТ-компетентності учнів як системної та систематичної процедури і як складової системи моніторингу якості освіти.

### **Список використаних джерел**

1. Біла книга національної освіти України / Акад. пед. наук України ; За ред. В. Г. Кременя. – К., 2009. С.– 185.

2. Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України / засн. МОН України ; Гол. ред. О. В. Єресько. – К. : Видавництво «Педагогічна преса». – Тричі на місяць. – 2010. – № 19-20-21.

3. Концепція Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року / Розпорядження КМУ від 27.08.10 р. № 1722-р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/8835](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8835)

4. Міжнародна асоціація оцінювання навчальних досягнень (IEA – The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) <http://www.iea.nl/comped.html>

5. Моніторинг рівня навчальних досягнень з використанням інтернет-технологій: Монографія / В. Ю. Биков, Ю. М. Богачков, Ю. О. Жук та ін.] – К.: Пед. думка, 2008. – 127 с.

6. Моніторинг стандартів освіти / За ред. А. Тайджмана і Т. Невіла-Послтвейта. – Літопис, 2003. – 328 с.

7. Моніторинг якості освіти: становлення та розвиток в Україні: Рекомендації з освітньої політики / За заг. ред. О. І. Локшиної. – К.: «К.І.С.», 2004. – С. 160.

8. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Формування інформатичних компетентностей учнів середньої школи [Електронний ресурс] / Н. В. Морзе, О. Г. Кузьмінська // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №3 (23). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/467> - Заголовок з екрану.

9. Наказ МОНмолодьспорт України від 14 грудня 2011 № 1431 [Електронний ресурс] // Веб-портал Освіта.ua – Режим доступу: [http://oblosvita.com/normatyvna\\_baza/monu/3268-nakaz-monmsu-vid-14122011r-1431.html](http://oblosvita.com/normatyvna_baza/monu/3268-nakaz-monmsu-vid-14122011r-1431.html)

10. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: Метод. рекомендації / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]; За заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К.: Атіка, 2010. – 88 с.

11. Партнерство для навичок 21-го століття, 2010 Framework for 21st Century Learning. [Online] Available at: <http://www.p21.org/index.php>

12. Узагальнені статистичні матеріали моніторингового дослідження «Стан впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у загальноосвітніх навчальних закладах» I етап [Електронний ресурс] // Офіційний веб-сайт Інституту інноваційних технологій і змісту освіти МОН України. – Режим доступу: <http://iitzo.gov.ua/monitorynhove-doslidzhennya-stanuvprovadzhennya-informatsijno-komunikatsijnyh-tehnolohij-u-zahalnoosvitnih-navchalnyh-zakladah-u-2012-2015-rokah/>

13. Указ Президента України «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні» від 4 липня 2005 р. № 1013/2005 [http://www.zippo.net.ua/index.php?page\\_id=197](http://www.zippo.net.ua/index.php?page_id=197)

14. Directive 2007/65/EC of the European Parliament and of the Council of 11 December 2007 amending Council Directive 89/552/EEC on the coordination of certain provisions laid down by law, regulation or administrative action in Member States concerning the pursuit of television broadcasting



activities, Official [Electronic resource]. – Mode of access: [http://ec.europa.eu/avpolicy/info\\_centre/library/legal/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/avpolicy/info_centre/library/legal/index_en.htm)

15. Feasibility study for the PISA ICT literacy assessment, / [Marylou Lennon, Irwin Kirsch, Matthias Von Davier, Michael Wagner, Kentaro Yamamoto]. – [Electronic resource]. – 2003. – Mode of access: <http://eric.ed.gov/?id=ED504154>

16. *Frailon, J., Schulz, W., & Ainley, J.* (2013). International Computer and Information Literacy Study: Assessment framework. [Electronic resource]//Amsterdam: IEA. – Mode of access: <http://www.iea.nl/?id=303>

17. Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011 с. 96, С. 124. [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key\\_data\\_series/129EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129EN.pdf)

18. PISA Computer-Based Assessment of Student Skills in Science, 2010. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free/9810041E.PDF>

19. Study on Indicators of ICT in Primary and Secondary Education (IPSE) Executive Summary. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/education/more-information/doc/ictindicsum\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/more-information/doc/ictindicsum_en.pdf).)

20. The PISA framework for assessing ICT literacy: report of the ICT expert panel, April 2003. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/free>

### **Питання для самоперевірки**

1. Поясніть зміст поняття «моніторинг ІК-компетентності учня».
2. Яке значення мають моніторингові дослідження ІК-компетентності для забезпечення якості освіти?
3. Назвіть поняття, що є спорідненими, синонімічними або складовими ІК-компетентності.

### **Теми рефератів**

1. Міжнародні порівняльні дослідження – механізм вимірювання навчальних досягнень учнів у галузі ІКТ.
2. Моніторинг рівня навчальних досягнень учнів у галузі ІКТ – український досвід.
3. ІК-компетентність як об'єкт освітнього моніторингу.

#### 1.4. Стандартизація інформаційно-комунікаційної компетентності вчителя початкової школи у країнах Європи (Білоус О.В.)

**Ключові слова:** ІК-компетентність, ІКТ-підготовка вчителів початкової школи, стандартизація ІК-компетентності вчителів.

Основоположною умовою успішного процесу інформатизації та комп'ютеризації освіти є наявність високого рівня компетентності вчителів у сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Це означає, що сучасний вчитель має не лише володіти базовими навичками користувача ІКТ, а й повинен бути готовим застосовувати новітні ІКТ у педагогічній діяльності та для власного професійного розвитку.

У 2005 р. Європейською комісією у робочій програмі «Єдині європейські принципи визначення педагогічних компетентностей та кваліфікацій» (*Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*) [1] здатність працювати зі знанням, технологіями та інформацією визначено як одну із трьох ключових компетентностей, які мають бути сформовані у вчителя. Зазначено, що у процесі професійної підготовки він має оволодіти вміннями здійснювати пошук, аналізувати, обґрунтовувати, відтворювати й передавати знання, вдало застосовуючи технології, де це необхідно. Рівень його підготовки у сфері ІКТ повинен дозволяти йому ефективно інтегрувати ІКТ у навчальний процес.

Значна увага вчених сьогодні звертається на ІКТ-підготовку вчителів початкових класів. Як свідчить зарубіжний досвід, цілеспрямоване та вміле використання вчителем ІКТ у навчально-виховному процесі сприяє підвищенню мотивації та інтересу молодших школярів до навчання, розвитку їхніх інтелектуальних і творчих здібностей, допомагає в набутті базових навичок у сфері ІКТ [2].

Проблема формування інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності) вчителів початкових класів є предметом досліджень багатьох міжнародних організацій, таких як ЮНЕСКО (*UNESCO*), Організації економічного співробітництва і розвитку (*Organization for Economic Co-operation and Development*), освітніх мереж Eurydice та European Schoolnet. Серед основних завдань їхніх досліджень: визначення сутності, структури та змісту ІК-компетентності вчителів, огляд сучасних підходів до навчання майбутніх учителів початкових класів у сфері ІКТ, вивчення стану підготовки вчителів до використання ІКТ у навчально-виховному процесі.

Актуальним для багатьох європейських країн є питання стандартизації ІК-компетентності вчителя. Як зазначають дослідники Л. Томас (*L. Thomas*) та Д. Кнезек (*D. Knezek*), в умовах формування цифрового світу та глобалізації освіти значення стандартів зростає. Вони стають гарантією того, що учні закінчуватимуть навчання готовими до світу праці та здатними зробити свій внесок у розвиток суспільства; що вчителі та керівники шкіл будуть спроможними використовувати переваги ІКТ у своїй професійній діяльності [3].

Мета нашого дослідження – виявити тенденції розвитку стандартизації ІК-компетентності вчителів початкових класів у країнах Європи.

Завдання дослідження: розглянути способи підготовки вчителів початкових класів у сфері ІКТ у країнах Європи; охарактеризувати основні програми стандартизації ІК-компетентності вчителів.

У період з липня 2008 р. по травень 2009 р. європейською мережею European Schoolnet здійснено ґрунтовне дослідження впливу технологій на початкову освіту («*STEPS: Study of the impact of technology in primary schools*») [2], одним із ключових завдань якого було вивчення стану підготовки вчителів початкової школи до використання ІКТ у навчальному процесі. Цим дослідженням було охоплено 30 країн Європи: 27 країн – членів Європейського Союзу, а також Ісландія, Ліхтенштейн та Норвегія.

Згідно з отриманими даними, 75% опитаних учителів використовують комп'ютери та вважають їх корисними. Вони зазначають, що ІКТ однаковою мірою підтримують різні види навчальної діяльності: від пасивних (вправи, практика) до більш активного конструктивістського навчання (самостійне навчання, спільна робота).

Водночас дослідження показало, що зазвичай вчителі використовують ІКТ для планування, адміністративної та організаційної роботи, і рідше – з педагогічною метою. Багато з тих, хто лише починає свою професійну діяльність, виявляється неготовим до застосування ІКТ у класі.

У більшості країн, що взяли участь у дослідженні, підготовка вчителів початкових класів у сфері ІКТ здійснюється через системи безперервного професійного розвитку (за винятком Австрії, Болгарії, Чехії та Норвегії). Її забезпечують спеціалізовані організації, комп'ютерні лабораторії, центри та мережі (Бельгія, Естонія, Литва, Польща, Угорщина), факультети університетів (Франція), об'єднання вчителів (Литва) і комерційні компанії (Велика Британія).

Згідно з доповідями країн, навчання вчителів переважно залишається традиційним. Винятком є Бельгія (фламандська спільнота), Велика Британія та Естонія, які зазначають про використання таких підходів, як: спільноти практики (англ. *communities of practice*) та діяльність за принципом ініціативи знизу (англ. *grass-roots*).

Так, у Литві підготовка вчителів початкових класів у сфері ІКТ здійснюється через майстер-класи в комп'ютерних лабораторіях, що забезпечують виконання технологічних вимог програми комп'ютерної грамотності вчителів, та через дистанційні курси, які охоплюють психолого-педагогічні аспекти використання ІКТ у навчальному процесі. Регулярно проводяться семінари та конференції, присвячені питанню використання ІКТ в освіті. Асоціаціями вчителів та іншими професійними організаціями країни започатковано мережі співробітництва (англ. *collaborative network*) для забезпечення неформального навчання та підтримки вчителів.

В Ірландії, в рамках ініціативи безперервного професійного розвитку (*Continuing Professional Development Initiative*), Національним центром з технологій в освіті (*National Centre for Technology in Education*) введено комплексну програму підготовки вчителів, що побудована на триетапному підході: від базових навичок, через професійні навички, до розвитку педагогічних навичок [4].

На Мальті вчителям початкових класів пропонується відвідати курс з ІКТ на початку або в кінці шкільного року. Крім того, кожна школа, за допомоги центру електронного навчання (*eLearning Centre*), зобов'язана організувати для вчителів принаймні одне заняття на рік з питання застосування ІКТ в освіті.

У Франції ІКТ підготовка вчителів здійснюється дистанційно та через самоосвіту, щоб забезпечити мінімальні порушення у навчально-виховному процесі через відсутність учителів у зв'язку із їх навчанням.

Для вчителів Швеції національним агентством для розвитку школи (*Swedish National Agency for School Improvement*) розроблено програму «Практичні ІТ та медіанавички» (*«Practical IT and Media skills»*), що є безкоштовним онлайн-ресурсом, спрямованим на підвищення ІКТ-навичок вчителів. Ресурс містить 10 порадників, у яких досвідчені шведські вчителі крок за кроком описують те, як ІКТ можуть бути застосовані у вирішенні широкого спектру питань, наприклад: розсилання, зустрічі з батьками, способи пошуку й аналіз ресурсу, створення слайд-шоу.

В Угорщині підготовка вчителів здійснюється громадською некомерційною компанією (*Educatio Public Service Non-profit Company*). Нею представлено програму, спрямовану на розвиток не лише ІКТ-навичок, а й методологічних навичок учителя. Вона складається з 10 різних модулів (30 год), серед яких учитель може обрати один, наприклад: соціологічний аспект ІКТ; місце ІКТ в компетентностях особистості; технічні аспекти ІКТ; місце ІКТ у процесі освіти I, II, III; методологічний аспект викладання ІКТ; проектна робота; вправи, що базуються на комплексній конструктивістській педагогіці; мікро-викладання; зв'язок методів і засобів у процесі викладання і навчання.

У Фінляндії важливу роль у підготовці вчителів у сфері ІКТ зіграла програма OPE.FI, впроваджена Міністерством освіти у 2000–2006 роках. Вона була складена відповідно до Плану дій для електронної Європи (*Action Plan for eEurope*) Європейської комісії та спрямована на вдосконалення ІКТ-навичок учителів і педагогічних кадрів.

Загалом, кожна з 30 країн, що взяли участь у дослідженні, вказує на наявність національних стратегій чи ініціатив з питання ІКТ підготовки вчителів початкових класів [3].

Звернімо далі увагу, що для опису навичок і компетентності у сфері ІКТ в європейському освітньому просторі паралельно використовується ряд понять, а саме: «цифрова компетентність» (англ. *digital competence*), «інформаційно-комунікаційна компетентність» (англ. *information and communication technology competence, ICT competence*), «медіа-компетентність» (англ. *media competence*), «цифрова грамотність» (англ. *digital literacy*), «ІКТ-грамотність» (англ. *ICT literacy*) та ін.

Найбільш уживаним серед них є поняття ІК-компетентності. Зокрема, аналізу сутності, структури та змісту ІК-компетентності вчителів присвячено праці таких зарубіжних учених, як Д. Букантайе (*D. Bukantaite*), Т. Даунс (*T. Downes*), Е. Дейк (*E. Dijk*), Е. ван Ейк (*E. Van Eck*), К. Пукеліс (*K. Pukelis*), Т. Сабальяускас (*T. Sabaliauskas*), М. Волман (*M. Volman*), В. Якстієне (*V. Jakstiene*).

Одне з визначень цього поняття подано в офіційному документі фламандського міністра з питань зайнятості, освіти і професійної підготовки Ф. Ванденбрука (*F. Vandebroucke*): «ІК-компетентність – це здатність творчо застосовувати знання, розуміння, навички та ставлення у сфері ІКТ з урахуванням специфічного постійно змінного навчального і робочого середовища та на основі особистісного розвитку та участі в житті суспільства [5]».

На сьогодні ІК-компетентність розглядається більшістю науковців як невід’ємна складова професійної компетентності вчителя. В. Якстієне зазначає, що наявність сформованої ІК-компетентності надає вчителю можливість приймати ефективні рішення щодо застосування ІКТ у кожній окремій ситуації, враховуючи при цьому потреби та можливості учнів [6].

Наголошуючи на актуальності питання розвитку ІК-компетентності вчителів, нідерландські вчені П. Кіршнер (*P. Kirschner*), І. Воперайс (*I. Wopereis*) та П. Ван ден Дул (*P. Van den Dool*) запропонували педагогічні орієнтири (англ. *benchmark*) для навчальних програм підготовки вчителів у сфері ІКТ. Вони такі.

1. *Особисті ІК-компетентності*. Навчальні програми ІКТ підготовки мають сприяти набуттю вчителями базових навичок працювати з програмами Office, Інтернетом, різними типами пошукових машин,

засобами комунікації та здатностей застосовувати ІКТ для спілкування з групами студентів і колегами, а також для подальшого професійного розвитку.

2. *ІКТ як засіб мислення* (англ. *mind tool*). Навчальні програми повинні передбачати оволодіння вчителями здатностями використовувати комп'ютерні програми, що сприяють професійному мисленню та роботі, зокрема, для співробітництва (між учителями, педагогами та студентами вищих педагогічних закладів освіти) та співпраці над педагогічними проектами (з іншими вчителями, дизайнерами та ін.).

3. *Навчальне / педагогічне використання ІКТ*. У процесі ІКТ підготовки вчителі мають оволодіти базовими компетентностями, що передбачають здатності застосовувати ІКТ для взаємодії та співпраці в асинхронному (електронна пошта, веб-форуми, дискусійні листи) та синхронному (відео, аудіо, чат, обмін файлами) середовищах; для ресурсно орієнтованого навчання.

4. *ІКТ як засіб навчання*. Вчителі мають набути компетентностей в питаннях адаптації технологій до більш ефективного викладання, планування індивідуальної та групової діяльності, підготовки та створення навчальних матеріалів із застосуванням ІКТ тощо.

5. *Соціальні аспекти використання ІКТ в освіті*. Важливо, щоб учителі були здатними брати на себе роль члена шкільної спільноти, взірця у сфері використання ІКТ, вчилися поширювати та будувати знання, розуміли вплив інформаційної епохи на школи та шкільну освіту, усвідомлювали вплив ІКТ на суспільство [7].

Для підвищення якості підготовки вчителів у сфері ІКТ та приведення її результатів до єдиних вимог у багатьох європейських країнах сьогодні здійснюється стандартизація ІК-компетентності вчителів.

Згідно з офіційним визначенням Міжнародної організації зі стандартизації (*International Organization for Standardization*) «стандартизація – це встановлення і застосування правил з метою впорядкування діяльності у певній галузі на користь і за участі всіх зацікавлених сторін» [8].

Як показує дослідження, найбільш поширеною практикою стандартизації ІК-компетентності вчителів у європейському освітньому просторі є використання міжнародних програм сертифікацій, а саме, Європейських комп'ютерних прав ECDL (*European Computer Driving Licence*) та європейського педагогічного ІКТ-сертифікату (*European Pedagogical ICT Licence*). Розгляньмо їх.

Сертифікат ECDL є загальноприйнятим у Європі та США стандартом цифрової грамотності, визнаний Європейською комісією, ЮНЕСКО, Радою Європейських професійних інформаційних спільнот, Європейським товариством інформатики [9]. Сьогодні він широко використовується міністерствами освіти різних країн для підготовки учнів і для підвищення кваліфікації педагогів.

Програма сертифікації ECDL складається з модулів, які визначають навички та компетентності, необхідні для користування персональним комп'ютером і комп'ютерними базовими програмами.

Нині навчальний план ECDL містить 13 модулів. Для отримання сертифікату необхідно здати тести з 7 модулів: трьох обов'язкових (другого, третього та сьомого модулів) і чотирьох на вибір. Порядок здавання модулів визначає сам кандидат. Не існує обмежень у термінах між здаванням першого та останнього з необхідних для сертифікації модулів. Тестування відбувається в електронному режимі та є обмеженим за часом. У разі нездання одного з тестів кандидат має право на його повторне проходження.

Доступними для всіх країн є 7 модулів.

*Модуль 1 «Загальні поняття ІКТ».* Кандидат повинен мати уявлення про основні поняття ІКТ, а також про різні компоненти комп'ютера, наприклад: поняття про апаратне забезпечення, фактори, які впливають на швидкість роботи комп'ютера; принципи роботи інформаційних мереж, різні способи підключення до Інтернету; важливі юридичні аспекти авторських прав і захисту даних, що пов'язані з використанням комп'ютера тощо.

*Модуль 2 «Робота на комп'ютері та управління файлами».* Кандидат має продемонструвати знання та компетентності у використанні загальних функцій персонального комп'ютера та його операційної системи, зокрема бути здатним ефективно використовувати робочий стіл та працювати у графічному інтерфейсі користувача, знати основні способи управління файлами, бути здатним ефективно упорядковувати файли й папки для швидкого пошуку та ідентифікації тощо.

*Модуль 3 «Оброблення тексту».* Кандидат має продемонструвати здатність використовувати текстовий редактор для виконання повсякденних завдань, пов'язаних зі створенням, форматуванням та обробленням різних документів. Він має бути здатним працювати з документами та зберігати їх у різних форматах, вставляти таблиці, зображення та малюнки в документи, підготувати документи до розсилання тощо.

*Модуль 4 «Електронні таблиці».* Кандидат повинен мати уявлення про електронні таблиці та володіти навичками їх використання для досягнення точності у результатах роботи. Він має розуміти та бути здатним виконувати завдання, що пов'язані з розробленням, форматуванням, видозміненням і використанням таблиці, а також бути здатним використовувати стандартні формули та функції, демонструвати компетентність у створенні та форматуванні графіків і діаграм.

*Модуль 5 «Використання баз даних».* Кандидат повинен мати уявлення про бази даних і демонструвати здатність їх використовувати. Це включає створення та видозмінення таблиць, запитів, форм і звітів, підготовку вихідних документів для розповсюдження тощо.

*Модуль 6 «Презентація».* Кандидат має продемонструвати навички використання програм для роботи з презентаціями, а саме: працювати з презентаціями та зберігати їх у різних форматах; здійснювати вибір шаблонів і схем оформлення слайдів; вводити, редагувати та форматувати текст презентації; вставляти і редагувати зображення, малюнки тощо.

*Модуль 7 «Перегляд веб-сторінок та спілкування в Інтернеті»* складається з двох частин. Перша частина *«Перегляд веб-сторінок»* передбачає наявність у кандидата уявлення про Інтернет та використання веб-браузера та включає здатність пошуку інформації, заповнення та відправлення веб-форм, збереження веб-сторінок і завантаження файлів з Інтернету тощо.

Друга частина модуля *«Спілкування в Інтернеті»* передбачає наявність у кандидата уявлення про електронну пошту та інші можливості спілкування. Зокрема, кандидат повинен бути здатним створювати і відправляти електронні повідомлення, відповідати на них, працювати з вкладками тощо.

Модулі 8–13 доступні лише в окремих країнах. Вони охоплюють таку тематику: модуль 8 – «2D системи автоматизованого проектування»; модуль 9 – «редагування зображень»; модуль 10 – «Веб-редагування»; модуль 11 – «використання медичних інформаційних систем»; модуль 12 – «ІТ-безпека»; модуль 13 – «планування навчального проекту».

Використання програми сертифікації ECDL в ІКТ-підготовці вчителів дозволяє визначити набір знань і навичок у сфері ІКТ, забезпечує підтвердження навичок і демонструє компетентність учителів.

Європейський педагогічний ІКТ-сертифікат ЕРІСТ (*European Pedagogical ICT Licence*), своєю чергою, є стандартом європейської якості для неперервного професійного розвитку вчителів у сфері інтеграції ІКТ в освіту [10].

Ця програма сертифікації використовується в таких країнах, як Данія, Ірландія, Австрія, Норвегія, Греція, Італія, Угорщина, Ісландія, Велика Британія. Вона включає в себе зміст, методи, технології та процеси, які контролюються на міжнародному рівні ЕРІСТ-групою.

Програма ЕРІСТ поєднує педагогічні знання з питань інтеграції ІКТ в освіту із формуванням базових ІКТ-навичок, дотримуючись погляду, що одне без іншого робить навчання марним.

ЕРІСТ пропонує вчителям навчальний курс, основними характеристика якого є: змішаний підхід до навчання: процесо-орієнтоване навчання, проблемно орієнтоване навчання, діяльність на основі співробітництва; учасники курсу працюють у командах, разом розробляють матеріали та навчальні сценарії для використання у щоденній педагогічній практиці; засобом оцінювання модуля є документація



навчального сценарію, що інтегрує ІКТ у навчальну ситуацію; елементами модуля є: педагогічний зміст, вправи на формування ІКТ-навичок, ІКТ посібники, додаткові статті; тривалість курсу 6–12 місяців.

ЕРІСТ складається з фіксованого числа модулів (від 5 до 8), яке включає обов'язкові та факультативні модулі. Кожен модуль має однакову структуру із загальною темою, яка описує ІКТ-навички та містить деякий педагогічний аспект.

Зміст курсу базується на навчальній програмі, яка дає детальний опис тем і компетентностей, які мають бути сформовані у вчителів протягом курсу. Обов'язковими темами є такі.

*ІКТ у викладанні та навчанні.* Під час проходження цього модуля вчитель має оволодіти компетентностями та навичками на трьох рівнях: рівень володіння технологіями (англ. *handling the technology*): здатність використовувати функції комп'ютера, ІКТ і медіа-засобів; рівень розуміння технологій (англ. *understanding the technology*): здатність повною мірою використовувати потенціал ІКТ і медіа-засобів, що включає здатність обирати правильний засіб у конкретній ситуації; рівень усвідомлення технологій (англ. *reflecting upon technology*): здатність у перспективі оцінити і визначити наслідки використання ІКТ та медіазасобів.

*Комп'ютер.* Модуль передбачає вивчення таких підтем, як: включення та управління комп'ютером; входження у систему шкільної локальної мережі; управління файлами і формати файлів; основні комп'ютерні терміни та ін.

*Пошук і спілкування через Інтернет:* оцінювання веб-сайтів; пошук в Інтернеті з освітньою метою, пошукові системи, стратегії; педагогічні можливості використання чатів і зустріч в Інтернеті на різних освітніх рівнях; освітні портали та інші освітні ресурси; браузер та зовнішні бази даних та ін.

*Оброблення тексту і процес написання:* допомога та керування учнями у процесі орієнтованого письма; оцінювання текстів і визначення факторів, що впливають на їхню читабельність; розуміння і застосування різних методів виправлення та коментування змісту документа; використання звуків і зображень із текстовими документами.

*ІКТ та інновації школи:* стратегії програмного забезпечення, плани розвитку та підвищення кваліфікації вчителів; зовнішні вимоги до розвитку школи; цифрові ініціативи, ресурси та послуги, доступні для шкіл, учителів та учнів.

До факультативних тем належать: проект; цифрові зображення; презентації; створення веб-сторінок; таблиці; внутрішні бази даних; використання цифрових освітніх ресурсів; ІКТ та методи роботи; ІКТ як компенсаторний та підтримувальний засіб; використання комп'ютерних ігор у викладанні та навчанні.

Порівнюючи розглянуті міжнародні програми сертифікацій, зауважмо, що програма ECDL головним чином спрямована на розвиток базових навичок користувача ІКТ, тоді як програму ЕРІСТ зосереджено на компетентності вчителя використовувати ІКТ у його педагогічній діяльності. Спільним у них є те, що в обох програмах не здійснюється диференціація у стандартизації ІК-компетентності вчителів початкової, середньої та старшої шкіл.

### Висновки

Проведене дослідження дає нам змогу сформулювати деякі твердження стосовно розвитку ІК-компетентності вчителів початкових класів у країнах Європи, а саме: проблема формування ІК-компетентності вчителів початкових класів є сьогодні актуальною у багатьох країнах, про що свідчить наявність національних стратегій чи ініціатив у цій сфері; значна увага приділяється формуванню у вчителів навичок у сфері ІКТ, тоді як недостатньо вирішеним питанням залишається педагогічна складова підготовки вчителів до використання ІКТ у професійній діяльності; в останні роки важливого значення набував процес стандартизації ІК-компетентності вчителів, ключову роль у якому відіграють міжнародні програми сертифікації.

### Список використаних джерел

1. Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications – European Commission, 2004 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf).
2. STEPS: Study of the impact of technology in primary schools – Full report [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://insight.eun.org/www/en/pub/insight/minisites/steps.htm>.
3. *Thomas L. G., Knezek D. G.* Information, communications, and educational technology standards for students, teachers, and school leaders // International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education – 2008 – Vol. 20. – pp. 333-348.
4. National Centre for Technology in Education. Continuing Professional Development Initiative [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://test.ncte.ie/NCTEInitiatives/ContinuingProfessionalDevelopment>
5. *Vandenbroucke F.* Competencies for the Knowledge Society: ICT in education initiative, 2007-2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ond.vlaanderen.be/ict/english/competencies\\_knowledge\\_society.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/ict/english/competencies_knowledge_society.pdf).
6. *Jakstiene V.* The Coherence of Teacher's ICT Competence and Study Programmes // Socialiniai mokslai – 2011 – № 1 (71) – pp. 62-72.
7. *Kirschner P.A., Wopereis I.G.J.H., Van den Dool P.C.* (2002) ICT3: Information and communication technology for teacher training: Pedagogic

benchmarks for teacher education. Utrecht: the Netherlands: Inspectie van het Onderwijs

8. Офіційний сайт International Organization for Standardization (ISO). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iso.org>.

9. Офіційний сайт European Computer Driving Licence. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ecdl.com>.

10. Офіційний сайт European Pedagogical ICT Licence. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.epict.org>.

### **Питання для самоперевірки**

1. Охарактеризуйте стан підготовки вчителів початкових класів країн Європи до використання інформаційно-комунікаційних технологій у їхній професійній діяльності.

2. Які підходи застосовуються до ІКТ-підготовки вчителів початкової школи в європейських країнах?

3. Які терміни використовуються у європейському освітньому просторі для опису компетентності та навичок у сфері ІКТ?

4. Назвіть основні сфери знань, умінь і ставлень цифрової компетентності.

5. Порівняйте міжнародні програми сертифікації ІК-компетентності, що використовуються у підготовці вчителів у сфері ІКТ.

### **Теми рефератів**

1. ІК-компетентність як одна з основних компетентностей сучасного вчителя початкових класів.

2. Переваги та недоліки міжнародних програм сертифікації ІК-компетентності вчителів.

**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНА  
КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ  
В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА**

---

**2.1. Розвиток  
інформаційно-комунікаційної компетентності учителів  
і учнів Скандинавських країн  
(на прикладі Швеції)  
(Лещенко М. П.)**

*Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, термінологічне поле, розвиток, вища педагогічна освіта, загальноосвітні навчальні заклади, колаборативний підхід.*

Для українського освітнього простору в реаліях сучасного інформаційного суспільства особливої значущості й гостроти набули питання забезпечення високого рівня інформатизації освіти, що передбачає оволодіння педагогами вміннями впроваджувати в навчально-виховну практику електронні навчальні ресурси, спілкуватися за допомоги Інтернету і керувати проектною діяльністю учнів із застосуванням ІКТ. У цьому контексті на особливу увагу заслуговує досвід Скандинавських країн щодо розвитку ІК-компетентності вчителів у системі неперервної педагогічної освіти.

Одним із найбільш авторитетних показників, що визначають готовність країни до розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), служить індекс мережної готовності (WEF-INSEAD Network Readiness Index, або NRI).

Відколи 2001 р. цей індекс було вперше опубліковано в матеріалах світового економічного форуму (ВЕФ), Скандинавські країни – Данія, Фінляндія, Ісландія, Норвегія і Швеція завжди входили в першу десятку найбільш розвинених мережних країн, причому Фін-

ляндія, що посіла в цьому рейтингу перше місце в 2001 р., ніколи не опускалася нижче п'ятого місця, а Данія починаючи з 2002 р., постійно піднімалася в списку чимраз вище і 2007 р. отримала перше місце. З 2008 р. і по 2012 р. Швеція очолює список країн за індексом мережної готовності (Global Information Technological Report 2012, Networked Readiness Index, NRI). Рейтинг країн є своєрідною шкалою оцінювання з погляду готовності суспільства і держави брати участь у розвитку ІКТ. Згідно з доповіддю ВЕФ, сьогодні рівень упровадження і розвитку інформаційних мереж безпосередньо визначає конкурентоспроможність економіки в цілому. Очільник ВЕФ Клаус Шваб зауважив, що протягом останніх років світ переконався у здатності ІКТ зробити революцію в бізнесі, змінити економічну картину і надати додаткові можливості окремим особам, а також створити соціальні системи і віртуальні спільноти.

«Північні країни, – відзначає автор доповіді ВЕФ Ірена Міа, – продемонстрували, як завчасна концентрація на освіті, інноваціях і прагнення упровадити й розповсюдити ІКТ стали виграною стратегією для розвитку інформаційних мереж». Тому не дивно, що ВВП Швеції, за даними офіційної статистики, на 2012 р. склав близько 37 тис. дол. на душу населення, а Фінляндії – 32,8 тис. дол. [1].

Лідерство Скандинавських країн у списку NRI зумовлене високою якістю скандинавської інформаційно-комунікаційної інфраструктури у поєднанні зі сприятливим політичним і законодавчим кліматом, широким розповсюдженням Інтернету та конвергентних послуг, постійним підвищенням ІК-компетентності співробітників приватних компаній і державних установ, високої якості загальної та професійної освіти [1].

На думку експертів, щоб утриматися на перших місцях, Скандинавським країнам доведеться продемонструвати всю свою уяву і динамізм, які свого часу і вивели їх уперед. Для цього їм потрібно спиратися на наявні переваги, серед яких – висока якість життя в безпечному, екологічно чистому середовищі, шукати нові джерела творчості й ініціативи на рівні муніципальних утворень та інших компонентів громадянського суспільства [1].

Значний інтерес у ході дослідження становили дисертації з вивчення шведського досвіду реалізації освітніх практик, зокрема В. Д. Давидової («Неформальна освіта дорослих у навчальних гуртках Швеції» (2008 р.); Н. М. Карпенко («Професійно-педагогічна підготовка фахівців дошкільної освіти в університетах Швеції» (2010 р.), І. І. Капустян («Розвиток навчального комп'ютерно орієнтованого середовища у неперервній педагогічній освіті Швеції» (2012), виконані під керівництвом автора.

Успішна інформатизація шведського суспільства відбулася завдяки спланованому впровадженню ІКТ у неперервну педагогічну освіту,

довготривалому, планомірному розвитку ІК-компетентностей учителів і створенню інформаційно-навчального кібернетичного простору в загальноосвітніх, вищих, післядипломних навчальних закладах, неформальних освітніх організаціях. Концепція неперервної педагогічної освіти спрямованої на розвиток ІК-компетентностей учителів у Швеції реалізується на основі документів і стратегій міжнародних, міжурядових, урядових і неурядових організацій (ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Рада Європи, Організація європейського співробітництва та розвитку; Шведська національна агенція з питань освіти (Skolverket) з урахуванням освітніх традицій шведського суспільства. Визначення сучасних методологічних орієнтирів розвитку ІК-компетентності вчителів потребує глибокого вивчення, усвідомлення і творчого використання досвіду Скандинавських країн, зокрема Швеції [2].

Сучасний період розвитку шведського суспільства характеризується потужним впливом на нього комп'ютерних технологій, які проникають у всі сфери людської діяльності й забезпечують поширення інформаційних потоків, утворюючи глобальний інформаційний простір. Невід'ємною та важливою частиною цих процесів є інформатизація освіти, інтенсивна розбудова інформаційного простору навчальних закладів, розвиток ІК-компетентностей вчителів і учнів. У цьому контексті вирішальна роль належить учителю, його педагогічній освіті, готовності до поновлення і збагачення знань, умінь застосовувати ІКТ в освітній діяльності.

Для з'ясування особливостей реалізації компетентнісного підходу до неперервної педагогічної освіти необхідно сконцентрувати увагу на базовому понятті дослідження – ІК-компетентності, а також функціонально пов'язаних із нею таких категорій: неперервна освіта, поновлена освіта, відкрита освіта, неперервна педагогічна освіта, інформатизація освіти, ІКТ, колаборативне навчання, глобальна компетентність, множинний інтелект, кібернетичний простір, хмарні обчислення.

Так, шведські педагоги Ан-Крістін Бостром (Ann Kristin Bostrom), Емануель Боудард (Emmanuel Boudard), Петраула Сіміноу (Petroula Siminou) та Крістін Рііс (Christine Riis) вважають, що освіта завжди була соціальним інститутом, який формує головну продуктивну силу для постійного розвитку професійних компетентностей майбутніх спеціалістів у різних галузях і в педагогічній зокрема [3].

Як свідчить досвід, економічні, соціальні та культурні показники є вищими у тих країнах, де розвиток освіти є пріоритетним напрямом розвитку суспільства, в якому активно впроваджується система неперервної освіти з широким впровадженням ІКТ. З огляду на опрацьовані наукові джерела з питання неперервності освіти зазначимо, що у шведському контексті вона розглядається з позицій системного і процесуального підходів [4, 5].

Неперервна освіта у Швеції може бути розглянута як формальна, неформальна та інформальна структурна єдність, де навчальні заклади, освітні інституції чи навчальні ситуації становлять функціонально пов'язані компоненти для реалізації концепції неперервності. За такого підходу важливою є освітня політика уряду Швеції, що забезпечує успішний розвиток кожної складової неперервної освіти. Неperервна освіта з позицій процесуального підходу передбачає постійне пізнання, що реалізується від моменту народження і завершується в кінці життєвого шляху. Шведські вчені підкреслюють, що це процес реалізації внутрішнього потенціалу та ціложиттєве формування особистості [6, 7].

Впродовж тривалого періоду в Швеції усталеною, традиційною й загальноприйнятою вважали формальну освіту, яка набула значного поширення в країні. Відомо, що формальна освіта є інституціалізованою; пропедевтична; охоплює обов'язкову початкову освіту, молодшу та середню школу; реалізує навчальні програми, затверджені на державному рівні; має ієрархічний характер.

Аналіз сучасних наукових джерел засвідчує, що в педагогічній науці Швеції неформальну освіту розуміють як навчання у робочий чи позаробочий час у колі фахівців, друзів, родини. Вона не є структурованою, організованою чи спланованою формою навчання, не належить до державних програм обов'язкової освіти, проте має цілеспрямований характер. Зазначена форма освіти не завжди передбачає видання сертифікатів, посвідчень, що засвідчують рівень одержаної кваліфікації після її завершення. За визначенням Лівінгстона, неформальна освіта – навчальна діяльність, що зумовлена освітніми потребами, прагненнями молоді до оволодіння необхідними знаннями чи вміннями, надається не за програмами та за межами освітніх закладів [8].

Шведське суспільство має багаторічний досвід неформальної освіти дорослих – фолкбїлднінгу (folkbildning), що реалізує концепцію освіти впродовж життя. Аналіз шведської наукової педагогічної літератури щодо тлумачення цього поняття дає змогу визначити фолкбїлднінг як систему децентралізованого навчання дорослих, яке проводиться на добровільних засадах різними недержавними організаціями та безпосередньо самими учасниками навчання, і спрямовану на розвиток демократичного суспільства у спосіб неперервного навчання кожної особистості. Цей термін вживається у країнах Європейського Союзу для означення соціоосвітнього і соціокультурного феномену Скандинавських країн.

Українські науковці, які займалися питаннями системи шведської освіти (Давидова В. Д., Карпенко Н. М., Огієнко О. І.), зазначають, що три чверті дорослого населення Швеції у віці від 18 до 75 років навчаються в системі фолкбїлднінгу [9, 10].

Неформальна освіта дорослих у Швеції забезпечується дев'ятьма навчальними асоціаціями (bildnings forbund), що були створені різними громадськими організаціями і рухами, та 148 народними вищими школами (folkhog skolor). Кожна навчальна асоціація складається з численних підрозділів місцевих департаментів і місцевих офісів (їх налічується до 500 одиниць), які забезпечують організацію навчання у навчальних гуртках (studiecirkeln), проводять різні культурні заходи та іншу діяльність у сфері неформальної освіти дорослих. Народні вищі школи пропонують довгострокові (одержання неповної або повної середньої освіти) або короткострокові навчальні курси і проводять також різні культурні заходи. Слід звернути увагу на дослідження історії виникнення та розвитку навчання дорослих шведського вченого Г. Бліда (H. Blid), який зазначає, що технічний прогрес зумовив соціальний розвиток у європейських країнах і Північній Америці, став чинником культурного прогресу та змін у системах освіти [29].

Неперервна педагогічна освіта складається з трьох компонентів: допрофесійна педагогічна підготовка (здійснюється на базі ЗНЗ); професійна педагогічна підготовка (реалізується в університетських коледжах); післядипломна педагогічна освіта (здобувається без відриву від виробництва на базі ЗНЗ і з відривом від виробництва – в університетських центрах неперервної освіти дорослих).

Оскільки такий підхід передбачає процес постійного оновлення професійних знань, шведські науковці поряд із терміном «неперервна педагогічна освіта» вживають термін «поновлена освіта», яка означає навчання впродовж життя, професійної діяльності, що характеризується перманентним процесом актуалізації попередньо набутих знань, які відтворюються і набувають нового змісту для задоволення когнітивно-пізнавальних і професійних потреб особистості.

Свідченням уваги, яка приділяється проблемі неперервної педагогічної освіти у Швеції, є вагомий обсяг наукової педагогічної літератури та документації, що висвітлює різноманітні аспекти, проблеми, результати досліджень історичних етапів розвитку неперервної педагогічної освіти: нормативно-правова документація, що свідчить про створення навчального інформаційного середовища як необхідного компоненту для реалізації концепції неперервного навчання, про доцільність розвитку цифрової компетентності вчителів і студентів в умовах післядипломної освіти; звіти про діяльність міжнародних і національних агенцій, які визнали важливість розвитку ІКТ в неперервній педагогічній освіті Швеції та провели різноманітні дослідження у цій галузі [11, 12]; результати досліджень історичної ретроспективи проблеми неперервної освіти, де виокремлено аспект людиноцентризму, за якого особистість – не лише важливий фактор соціального розвитку, а й споживач результатів і досягнень розвитку всього



суспільства, що обумовлює розширення практичних можливостей інтелектуального, соціокультурного, економічного і політичного вибору, доступного кожній людині [13–15].

Неперервна педагогічна освіта як система – це поєднання формального, неформального та інформального навчання вчителя, що здійснюється на базі ВНЗ і ЗНЗ, громадських об'єднань, а також в умовах ситуацій спонтанного індивідуального набуття педагогічних знань. З позиції процесуального підходу – це перманентне досягнення педагогічного досвіду впродовж усього життя, яке реалізується в умовах формальної, неформальної чи інформальної освіти.

На переконання шведських науковців, держава має сприяти всебічному розвитку всіх форм педагогічної освіти. Функції освітніх менеджерів спрямовано на розроблення змісту, методів і засобів формальної освіти. Організація економічного співробітництва та розвитку визначила основні напрями розвитку системи неперервної педагогічної освіти Швеції: визнання результатів усіх форм навчання, включаючи формальне, неформальне, інформальне; розвиток базових навичок і розширення їх кола додаванням до них стимулювання мотивації до навчання та використання власних здібностей до самонавчання [15].

В умовах динамічного і послідовного розвитку системи неперервної педагогічної освіти Швеції виникла необхідність у створенні нових видів освітніх закладів, потреба в розробленні варіативних навчальних планів і програм; реалізації нового змісту і технологій освіти тощо.

Аналіз змісту і форм навчання вчителів у Швеції дав змогу визначити в системі неперервної педагогічної освіти такі чинники: інтеграція ІКТ з процесами стандартизації в освіті, модернізація змісту неперервної педагогічної освіти, її навчально-методичного забезпечення, методів, засобів, ресурсів і технологій, реструктуризація організаційно-функціональної та структурно-функціональної системи освіти і управління; демократизація процесу здобуття освіти завдяки розвитку широкомасштабного використання механізмів та інструментів свободи вибору, надання рівних можливостей для здобуття освіти незалежно від соціального статусу учнів та їхніх батьків; впровадження єдиної двоступеневої вищої освіти, наближення програми підготовки до реальних потреб галузі, уніфікування інтерфейсів взаємодії з різними системами освіти і навчальними закладами тощо; реалізація інклюзивної педагогіки; інформатизація освіти, що відповідає цілям і завданням розвитку інформаційного суспільства та передбачає створення єдиного інформаційного освітнього простору – змістово-предметної, комп'ютерно-технологічної та інформаційно-комунікаційної платформи інтеграції та демократизації освіти [16].

Впровадження цих чинників у розвиток системи неперервної педагогічної освіти Швеції, з одного боку, породжує зміни у мотиваційних

сферах учасників навчального процесу, а з іншого – сприяє формуванню сучасних принципів функціонування освіти, цілей, стратегій, механізмів та інструментів розвитку системи педагогічної освіти, сукупність яких дала концептуальну модель нової освіти, яку називають відкритою освітою.

Відкрита освіта базується на відкритих педагогічних системах, що передбачають використання відкритого навчального середовища, формування його засобів і технологій, що перебувають у взаємодії, яка може бути охарактеризована поняттям конвергенції [17]. Конвергенція – це зближення різних систем у спосіб вирішення спільних завдань. Конвергенція може характеризувати раніше розрізнені технології, що почали взаємодіяти на синергетичній основі. На думку багатьох експертів, конвергенція характеризує взаємодію всіх соціальних сфер (діячі політики, бізнесу, культури, освіти, здоров'я). У нашому дослідженні категорія конвергенції застосовується для характеристики накладання, взаємодії тенденцій розвитку шведської неперервної педагогічної освіти на основі застосування ІКТ [18–19].

Розгляньмо підходи українських і зарубіжних, зокрема шведських, науковців, до визначення поняття інформатизації.

За визначеннями В. Ю. Бикова, А. М. Гуржія інформатизація освіти – це впорядкована сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу [17, 20].

Інформатизація в контексті шведської освіти – це комплексний феномен, який складається з функціонально пов'язаних компонентів і характеризується сталим розвитком, з одного боку, інформації, знань та інформаційно-комунікаційних технологій, а з іншого – цілеспрямованим інформаційно-освітнім менеджментом на всіх рівнях управління [16].

Проблемами застосування ІКТ в освіті переймалися такі шведські вчені: Єдеског Г. (Jedskog, G.), Кайлерт Л. (Kajlert, L.), Сіпель П. (Seipel P.) [32–34]. Погляди вітчизняних учених Бикова В. Ю., Спіріна О. М. є типологічно спорідненими з поглядами шведських учених щодо зазначених питань. При цьому вчені [17] визначають ІКТ як технології розроблення інформативних систем і побудови комунікаційних мереж, що передбачає психолого-педагогічний супровід процесів проектування, розроблення, впровадження та розв'язування задач у певних предметних галузях із використанням таких систем і мереж. З огляду на наведене вище можна стверджувати, що ІКТ в освіті – це технології розроблення інформативних систем і побудови освітніх комунікаційних мереж, а також технології формалізації та вирішення

освітніх задач із використанням таких систем і мереж. Варто зазначити, що ІКТ-навчання – це дидактична технологія, яка забезпечує досягнення цілей навчання лише за умови обов'язкового використання ІКТ.

Шведські вчені виокремлюють дидактичний і технологічний специфікати ІКТ у контексті неперервної педагогічної освіти, зазначаючи, що використання ІКТ як дидактичної технології, потребує конструктивного підходу до вирішення освітніх завдань [23, 24]. До основних сучасних складових цього підходу варто віднести: постійний пошук нових ідей для ефективного розвитку неперервної педагогічної освіти; структурування змісту освіти в єдиному освітньому інформаційному просторі, проектування і впровадження орієнтованих на інтерактивність суб'єктів педагогічного процесу, технологій навчання, що базуються на використанні мережних інформаційних ресурсів відкритого навчального середовища; формування готовності вчителів і учнів до роботи у КОСН; ефективне функціонування віртуальних педагогічних систем, віртуального навчального середовища.

Зазначені науково-практичні складові ІКТ у неперервній педагогічній освіті Швеції реалізуються комплексно та системно з метою подальшого сприяння підвищенню якості освіти та розширенню обсягів контентного наповнення інформаційного ресурсного простору, поліпшенню доступу до наукових і навчальних відомостей широкого кола користувачів, підвищенню ефективності проектування і застосування КОСН призначення. Це передбачає необхідність розроблення нових підходів, засобів і технологій, що підвищують ефективність процесів проектування КОСН призначення і на цій основі сприяють широкому впровадженню таких систем в освітню практику. Зокрема, це стосується розвитку рівня ІК-компетентностей особистості.

Вирізнення ІК-компетентності вчителя ЗНЗ як окремої складової професійної компетентності шведського вчителя обумовлено активним використанням ІКТ у всіх сферах педагогічної діяльності. У системі неперервної педагогічної освіти рівень розвитку ІК-компетентності вчителя є однією з основних характеристик результативності освіти. Так, шведські вчені К. Берстром, Г. Єдеског визначають це поняття як ІК-компетентність, яка не зводиться до розрізнених знань і навичок роботи на комп'ютері, а є інтегральною характеристикою особистості, здатністю до засвоєння відповідних знань і розв'язання задач у навчальній та професійній діяльності за допомоги комп'ютера [25].

Відповідно до розроблених європейською спільнотою ключових складових шведські вчителі набувають професійного зростання за європейськими рамками, враховуючи національні особливості. Згідно із завданнями розвитку ІКТ в країні Міністерство освіти Швеції приділяє особливу увагу професійному вдосконаленню вчителів ЗНЗ. На

практично-предметному рівні, відповідно до звітів шкільних адміністративних департаментів і комісій щодо застосування ІКТ в педагогічній діяльності, ІК-компетентність шведського вчителя об'єднує загальнотеоретичні та практичні складові, як метафорична «парасолька» [25].

З'ясовано, що основними складовими ІК-компетентності шведського вчителя є мотиваційна, технологічна, рефлексивно-педагогічна.

Мотиваційна складова вказує на наявність мотиву досягнення мети, готовність і інтерес до роботи, постановку та усвідомлення цілей діяльності. Вона включає здатність до подолання психологічного бар'єру в освоєнні ІКТ, потреби, прагнення до ІКТ-знань, ідентифікації власної особистості як «Я – комунікат».

Технологічна або цифрова (digital) складова розкривається як наявність знань, умінь і здатність застосовувати їх у професійній діяльності; вміння аналізувати, класифікувати, систематизувати, застосовувати програмні засоби. Вона демонструє ефективність і продуктивність діяльності, застосування на практиці набутих знань і умінь. Отже, за умови поширення ІКТ і мультимедіа-технологій відбувається поштовх до розвитку технологічної або цифрової компетентності. Міа Карлсон стверджує, що термін «цифрова компетентність» охоплює такі компетентності, як мережна (network), інтернетівська (internet-competency) та мультимедійна (multy media) [22, с. 218–260]. Наявність технологічної компетентності означає, що вчитель уміє користуватися ІКТ, наприклад: текстовими процесорами, табличними процесорами, навчальним програмним забезпеченням, засобами розроблення сайтів, пошуковими системами, сервісами електронної пошти, чатами і форумами, електронними енциклопедіями та ін.

Рефлексивно-педагогічна складова забезпечує готовність до пошуку, розв'язання навчальних проблем, до їх творчого перетворення на основі аналізу педагогічної діяльності. Рефлексивно-педагогічна компетентність виявляється у здатності здійснювати мережну (міжособистісну, особистісно-інформаційну) педагогічну взаємодію. Рефлексивно-педагогічна компетентність виявляється у здатності реалізувати *мережну взаємодію* (міжособистісну, особистісно-технологічну, інформаційну) для розв'язання навчально-виховних завдань. *Міжособистісна мережна взаємодія* передбачає двовекторну переписку між людьми, в ході якої одержувач і відправник повідомлень можуть помінятися ролями і створити реальну взаємодію, якщо перебувають в активній позиції та взаємній зацікавленості.

Особистісно-технологічне спілкування відображає взаємодію людини з комп'ютером і передбачає такий тип інтерактивності, який включає взаємодію з апаратним і програмним забезпеченням, при-

строями введення. Інформаційна взаємодія обмежується тими можливостями, які раніше були передбачені в програмі або на веб-сайті творцями відповідного контенту, тобто мова йде про ознайомлення з раніше створеним текстом. Перегляд сторінок, пошук за ключовими словами, заповнення форм, а також розміщення учасниками комунікації деякого тексту (наприклад, у книгах відгуків, на форумах).

Рефлексивно-педагогічна складова компетентності вчителя включає дослідницько-методологічні (використання комп'ютера як універсального засобу автоматизації навчальних досліджень та основи інтелектуального технологічного середовища) і дидактичні вміння (застосування КОСН для розвитку вмінь пошуку та оброблення інформації, перманентного поновлення набутих знань тощо).

Наявність дослідницьких умінь передбачає вміння застосовувати технічні засоби автоматизації досліджень (наприклад, виконувати лабораторні роботи з фізики, опрацьовувати матеріали до дослідницьких проєктів).

До структури рефлексивно-педагогічної складової ІК-компетентності входять уміння реалізовувати колаборативні дослідницько-навчальні проєкти. Згідно з лексичним значенням слова колаборація (collaboration) означає працювати разом задля досягнення спільної мети. Це – рекурсивний процес, коли суб'єкти діяльності з бажанням і прагненням налаштовані на співпрацю, вибудову консенсусу в досягненні результативності поставленого завдання. Взаємини між учасниками колаборативної групи детермінуються такими характеристиками: демократичність, рівноправність, автономність. Колаборативне навчання потребує від учителів уміння працювати в команді з колегами та учнями, обговорювати плани і результати з учителем-інструктором. Під час колаборативного навчання спостерігається акцентуалізація не на індивідуальному завершенні завдання, як під час кооперативної взаємодії, а на динаміці розвитку співпраці у межах колаборативної групи. Шведськими педагогами встановлено, що певною мірою кооперативне і колаборативне навчання мають схожі та неподібні риси. Як схоже явище вони характеризуються спільним виконанням поставленої мети, але різняться природою інтерактивних процесів за виконання завдань у межах групи. Кооперативна співпраця вимагає розподілу завдань між учасниками робочої групи, де кожен відповідає за окрему частину висвітлення проблеми і в подальшому їх результативно поєднує для досягнення поставленої мети. Колаборативна співпраця передбачає взаємне залучення учасників до взаємодії за допомоги координованих зусиль на всіх етапах розв'язання проблемних ситуацій. Такий підхід не применшує відповідальності учасника колаборативної групи за виконане завдання, але водночас варто зазначити, що під час колаборативного навчання роль індивідуума змінюється в

контексті неперервної співпраці залежно від суті й природи самого проблемного завдання.

Розгляньмо приклад колаборативного навчання у викладанні предметів суспільствознавчого циклу (історії Європи). Учитель розподіляє клас на групи з 5 учнів. Кожна група отримує частину загальної програмної теми, наприклад, «Розвиток Німеччини II Рейху». Ця тема розподіляється на декілька підтем, і кожна група отримує своє завдання. На виконання поставленого завдання учням надається три тижні. Під час виконання проектного завдання учні використовують мережне спілкування та особистісне, що дозволяє постійно тримати зв'язок та обговорювати алгоритм виконання поставленого завдання. По завершенні учні мають зробити презентацію на 10–15 хв, розподіляючи відповіді за принципом рівності учасників, потім підготувати для решти учнів класу роздатковий матеріал у форматі А-5 з основними датами, ключовими подіями та персоналіями. Протягом підготовки презентації учні з учителем спілкуються через Інтернет. Такі презентації виконуються з усіх предметів і послугують створенням психологічної, аналітичної бази для роботи з інформацією.

У подальшому учні здають екзамен у середній школі, який складається з двох частин: 60% – усна презентація, 40% – письмова. Учень має право вільного вибору теми на усний іспит, яка обов'язково інтегрує два навчальні предмети, наприклад: історія і мистецтво, фізика і математика тощо. Одним із головних критеріїв є креативне подання матеріалу. Учні зазвичай обирають предмети, які вони планують вивчати далі, оволодіваючи вміннями, необхідними для майбутньої професії. Оцінюють презентацію два вчителі з кожного предмета, інтегрованого у презентації, класний керівник і замісник класного керівника.

Рефлексивно-педагогічна складова інтегрує здатність учителя до розширення каналів передання, сприймання та відтворення інформації на основі застосування мультимедійних і веб-орієнтованих технологій. Доцільність і можливість розвитку цієї здатності ґрунтується на розробленій у 1983 р. професором Гарвардського університету Говардом Гарднером теорії множинного інтелекту. Відповідно до цієї теорії людський інтелект здатний диференціювати й інтегрувати такі операційні компоненти: візуально-просторовий, вербальний, кінетичний, логічно-математичний, природничий, музичний, інтер-, інтра-персональний.

Педагогічна діяльність у КОСН стимулює у вчителів і учнів розвиток множинного контекстуального інтелекту, який сприяє інтегральній інтелектуальній діяльності в пізнавальній, економічній і технологічній сферах.

У сучасному глобалізованому міжнародному педагогічному просторі, де межі навчальних аудиторій віртуально розширюються, перетворюючи традиційні класи у відкриті навчальні середовища або всесвітні класи (World classes), природним є те, що рефлексивно-педагогічна складова ІК компетентності сучасного вчителя доповнюється глобалізаційними вміннями (здатністю до міжнародного сприймання, позитивного оцінювання культурної різноманітності, оволодіння іноземними мовами). Зауважмо, що застосування сучасних ІКТ зумовило серйозні зміни у прогностично-проектній діяльності вчителів, а саме всі компоненти педагогічної системи (мета, завдання, зміст, форми, методи, результати) плануються, а згодом і реалізуються на трьох рівнях: індивідуальному, локальному і глобальному. Отже, розвиток ІКТ прискорив глобалізаційні процеси і зумовив появу в освітньо-особистісному контексті категорії «глобальна компетентність». Глобальна компетентність передбачає набуття глибоких знань і розуміння у сферах міжнародного сприймання, позитивного оцінювання культурної різноманітності, досконалого володіння іноземними мовами, конкурентоздатність.

Охарактеризуємо ці чотири сфери. Міжнародне сприймання потребує знання та розуміння світової історії, соціоекономічних і політичних систем та інших глобальних подій. Сприймання включає розуміння того, що локальні та національні події інтегруються з інтернаціональними. Особистість, яка сприймає розширене світове довкілля, також розуміє, що індивідуальні дії можуть вплинути на інших, дистанційно віддалених осіб. Позитивне оцінювання культурної різноманітності передбачає здатність розуміти і приймати людей з різних культур, бути готовим до існування різних думок про світові події.

Сприймання і позитивна оцінка крос-культурного різноманіття, волевиявлення сприймати ці різноманітності надають можливість налагодити культурні стосунки. Досконале володіння іноземними мовами передбачає здатність розуміти, читати, писати і говорити більше ніж однією мовою, знання якої виявляється у крос-культурних комунікативних уміннях. Конкурентоспроможність вимагає від учнів високого рівня розвитку вмінь критично мислити, що фокусується на креативності та інноваціях. Учні, які отримують глибоке розуміння економічних, соціальних і технологічних змін, будуть конкурентоспроможними на світовому ринку.

ІК-компетентність розглядається шведськими педагогами як здатність особистості орієнтуватися в потоці інформації, вміння працювати з різними видами інформації, знаходити й відбирати необхідний матеріал, класифікувати його, узагальнювати, критично до нього ставитися, на основі здобутих знань вирішувати будь-яку інформаційну проблему, пов'язану з професійною діяльністю. ІК-компетент-

ність є основним компонентом інформаційної культури, яка, своєю чергою, є частиною загальної культури особистості [25].

Аналіз праць шведських дослідників [30] дозволяє зазначити, що базовий рівень ІК-компетентності шведського педагога характеризує вільне володіння ІКТ. Сучасний шведський педагог має володіти здатністю бачити суперечності, що виникають в освітньому процесі, самостійно ставити конкретні педагогічні цілі й завдання та знаходити їх розв'язування, а також аналізувати й оцінювати отримані результати.

Аналізуючи основні тенденції та підходи до впровадження ІКТ в систему шкільної освіти Швеції, слід визнати, що останнім часом шкільна освіта значно розширює спектр технологій, що пов'язані з комп'ютером і всесвітніми інформаційними мережами. Важливою є діяльність міжнародних проектів, що фахово опікуються навчальними програмами для вчителів і спрямовують зусилля не тільки на роботу з учнями, а й на створення умов для набуття необхідних навичок та компетентностей та ін.

Шведськими вченими інформаційно-навчальний кібернетичний простір трактується як інтеграція людських і комп'ютерних ресурсів для реалізації інтерактивної пізнавальної взаємодії в об'єктивній та віртуальній реальності і характеризується такими визначальними чинниками [30]: *конструювання пізнавально-когнітивної діяльності*: спільна робота вчителя та учнів допомагає вирішити проблему формування у школярів здібності самостійно здобувати знання; *демократизація навчання*: рівноправні відносини між учителем та учнем, що реалізуються у співпраці та поєднанні високого рівня вимогливості, контролю й максимальної підтримки у спрямуванні роботи на досягнення позитивного результату; *розвиток почуття толерантності та свободи особистості*, що проявляється через позитивну емоційну забарвленість педагогічних дій в організації, контролі та оцінюванні якості діяльності учасників навчально-виховного процесу; *використання методу колективної творчості* здійснюється через застосування вже описаного досвіду в нових наукових розробках і виявляється в умінні розвивати ідею, реалізувати в конкретних умовах досвід інших та набувати власний; *урізноманітнення навчання* через використання віртуальних педагогічних систем, що створюються сучасною комп'ютерною технікою і забезпечують отримання знань як у ході безпосереднього спілкування з учителем, так і в ході мережної взаємодії завдяки спілкуванню через Інтернет, електронних навчальних ресурсів, аудіовізуальних засобів, телекомунікаційних технологій; *структурування змісту освіти* в єдиному освітньому інформаційному просторі, проектування і впровадження технологій навчання, що базуються на використанні мережних інформаційних ресурсів відкритого навчального середовища; *розширення обсягів контентного*



наповнення інформаційного ресурсного простору, поліпшення доступу до наукових і навчальних відомостей широкого кола користувачів.

Шведські науковці, так само як і американські вчені, розглядають інформаційно-навчальний кібернетичний простір як окремий випадок кібернетичного простору в навчальній установі [28]. Розширене застосування ІКТ у щоденній побутовій і професійній діяльності дозволило констатувати, що окремі особистості й організації ведуть подвійне існування в реальному і віртуальному просторі. Тож, відбуваються взаємовпливи, які видозмінюють одночасно і віртуальну, і об'єктну реальність. Особистості та інституції, які інтенсифікують віртуальне буття, практично перебувають у комплексній зоні накладання віртуального і реального.

Саме синтез віртуального і реального створює кібернетичний простір. У цьому кібернетичному просторі відбувається взаємодія об'єктних реальностей, культур, індивідуальностей та ідентичних поглядів. Виникнення кібернетичного простору пов'язується з виникненням Інтернет-мережі. Кібернетичний простір – це метафоричне поняття, яке охоплює модальність реальності та виникає завдяки взаємодії об'єктного і віртуального. Якщо характеризувати поняття простору, то для цього застосовуються ознаки його дислокації (географічні й політичні характеристики), тобто, традиційно ідея простору співвідноситься з локалізацією і точками на глобусі. Важливим, на нашу думку, є висновок, що в кібернетичному просторі педагог має справу не з суто віртуальною чи об'єктною реальністю, а з феноменом, що характеризується змішаними властивостями [28].

Для характеристики **тенденцій розвитку ІК-компетентностей учителів** на базі університетів охарактеризуємо систему вищої педагогічної освіти Швеції на основі досліджень М. Лещенко, В. Давидової, І. Капустян, Н. Карпенко [9, 10, 29]. Вища педагогічна освіта Швеції утворює самодостатній повноцінний компонент простору вищої освіти і представлена такими педагогічними університетами: міст Гетеборг (Goteborg University), Гальмштад (Halmstad University), Йончопінг (Jonkoping University), Карлштад (Karlstad University), Лінчопінг (Linkoping University), Лунд (Lund University), Малардален (Malar-dalen University), Мальме (Malmö University), Оребро (Orebro University), Сьодертьорнс (Södertörns University) та Стокгольмський інститут педагогічної освіти та університет (Stockholm Institute of Education, Stockholm University).

Вища педагогічна освіта Швеції є тривірневою, переділеною на базовий рівень (grundnivå), удосконалений рівень (advanced) і рівень аспірантури і докторантури (licensiate, doctor). Кожен рівень переділено на два підрівні. Перший базовий підрівень відповідає двом рокам навчання, 120 кредитам для отримання університетського диплома

(högskole examen), *другий базовий* підрівень надає освітню кваліфікацію бакалавр (kandidat examen) за умови отримання протягом трьох років навчання 180 кредитів. *Перший* підрівень *удосконаленого* рівня надає кваліфікацію магістра (magister examen) протягом навчання за один рік і виконання 60 кредитів, а *другий* підрівень (master examen) – протягом двох років за умови отримання 120 кредитів. Навчання в магістратурі за два роки надає можливість продовжити наукову діяльність у аспірантурі та докторантурі. Вимогою до аспірантів є високий рівень володіння державною мовою. Навчання в аспірантурі упродовж двох років та в результаті одержання 120 кредитів надає ступінь кандидата наук, ліцензіата (licentiate examen), а після завершення чотирьох років навчання та отримання 240 кредитів – ступінь доктора наук (doctors examen) [31].

Сучасні університети пропонують студентам різні організаційні моделі підготовки вчителів. У 80-х роках для роботи в школах було введено вимогу наявності двох дипломів: про загальну вищу освіту та про педагогічну кваліфікацію. Диплом про кваліфікацію засвідчував оволодіння професійно-педагогічною підготовкою (теоретичною й практичною), яка, навіть у межах одного університету, є багатоваріантною. За підготовку вчительських кадрів відповідають спеціальні відділення під патронажем педагогічних факультетів, університетські педагогічні школи чи інститути, педагогічні факультети університету.

Професійна підготовка вчителів реалізується на основі різних моделей. Перша – «паралельна» – будується за принципом паралельності вивчення всіх компонентів навчальної програми протягом усього терміну підготовки майбутнього вчителя. У другій моделі – «інтегрованої» – вивчення складових навчальної програми здійснюється не тільки одночасно, а й у взаємозв'язку одного з одним у професійно доцільних темах та через інтеграцію теорії з практикою. Особливо поширена названа модель у Скандинавських країнах переважно в галузі підготовки вчителів початкової школи. Третя модель – «послідовна» є найпоширенішою у Швеції. Вона передбачає вивчення загальних і спеціальних дисциплін на першому етапі навчання, а вивчення дисциплін психолого-педагогічного циклу й навчальну практику – на другому, завершальному етапі. Існує кілька варіантів «послідовних моделей», коли психолого-педагогічна підготовка здійснюється раніше від вивчення спеціальних дисциплін і методик їх викладання.

Принципові відмінності існують між однофазною та двофазною моделями базової підготовки вчителів. Навчаючись за першою моделлю, вчитель, успішно завершивши базову підготовку, може одразу посісти педагогічну посаду. Навчаючись за другою моделлю, яка передбачає здійснення теоретичної підготовки майбутніх учителів на базі вищого навчального закладу (перша фаза), а практична (друга фаза)

переноситься у школу і спеціальні регіональні центри. На другій фазі практична робота в школі поєднується з навчанням на спеціальних курсах, де вчителі поглиблюють знання з методик викладання спеціальних дисциплін і вивчають курс психолого-педагогічної підготовки. Статус учителя надається лише після успішного завершення другої фази навчання, написання наукової роботи та складання державного іспиту.

Різноманітність навчальних програм виявляється в різній структурній будові, у змісті та за формою. Наприклад, кількість навчальних годин на педагогічну практику відповідає майже 50% сумарного освітнього часу. Відомо, що за своєю формою навчальні процеси можуть бути очними або заочними, реальними або віртуальними, відбуватися безпосередньо на основному місці навчання чи бути дистанційними, мати форму екстернату [31].

Результати дослідження І. Капустян свідчать про те, що інтенсивний процес поширення ІКТ у просторі вищої педагогічної освіти Швеції детермінується вченими (К. Грансберг, Г. Йодеског, О. Ліндберг, У. Рііс) як тенденція інформатизації, зокрема неперервної педагогічної освіти, яка чітко почала простежуватися від початку 90-х років ХХ ст., коли було зафіксовано широке розповсюдження Інтернет. З'ясовано, що ця тенденція має властивість до конвергенції з іншими провідними тенденціями розвитку вищої педагогічної освіти (демократизація, гуманізація і гуманітаризація освіти, орієнтація навчального процесу на європейські стандарти, гнучкість організації навчального процесу, індивідуалізація навчання; відкритість навчального процесу). Конвергенція визначених тенденцій сприяє виникненню, з одного боку, уніфікованих характеристик, а з іншого – специфічних. Охарактеризуймо явище конвергенції тенденцій демократизації та інформатизації освіти [29].

Процес демократизації навчально-виховної діяльності ВНЗ нерозривно пов'язаний із розвитком інформаційних технологій у суспільстві. Комплекс педагогічних умов демократичної модернізації навчально-виховного процесу у ВНЗ Швеції можна звести до таких чинників: наближення освітньо-кваліфікаційних рівнів до загальноєвропейських; створення демократичної системи управління (самоуправління) на всіх рівнях системи вищої освіти; забезпечення функціональності принципу доступності та неперервності освіти через впровадження ІКТ, що реалізує індивідуальний підхід до кожної особистості під час формування змісту освіти; формування демократичних навчальних традицій; виховання національної самосвідомості; здійснення професійної орієнтації з урахуванням соціально-економічних реалій.

Результативність процесу конвергенції відстежується у поглибленні демократизації в реалізації освітніх завдань, а саме: забезпечу-

ється на основі застосування ІКТ рівний доступ до освіти для всіх учасників навчального процесу незалежно від соціального, матеріального статусу, стану здоров'я, расових, національних належностей, гендерних ознак [29].

У середині 1990-х років було створено Комітет дистанційного навчання, а 1999 р. – Дистанційну раду, діяльність якої тривала три роки. Потім логічне продовження цих урядових ініціатив знайшло відображення в наступному урядовому акті – акті про створення Шведської агенції віртуального навчального середовища, направленої на розширення комп'ютерно орієнтованого навчання в університетах. Станом на 2008 р. Швеція надала фінансову підтримку для створення та модернізації навчального комп'ютерно-інформаційного кібернетичного простору близько 2 млрд євро.

Впровадження урядових ініціатив сприяло побудові системи навчального менеджменту з урахуванням потреб тих, хто навчається, а також удосконаленням університетських програм і стандартів. Ця система має позитивний вплив на створення умов для самоосвіти [32].

Шведське об'єднання вищих педагогічних закладів ратифікувало перелік основних характеристик, якими повинні володіти ті, хто збирається здобути педагогічну освіту. З-поміж них вирізняються такі: готовність і спроможність до спілкування з людьми; готовність і здатність розглядати допомогу людям як частину професійної діяльності; мовна компетентність під час передання знань залежно від обставин; ІК-компетентність, зокрема цифрова здатність і готовність у своїй роботі не обмежуватися часовими межами і службовими обов'язками; здатність і готовність контролювати свої почуття у складних конфліктних ситуаціях. Цей перелік якостей особистості майбутнього педагога передбачає компонент неперервності у підвищенні професійної майстерності, який нині є можливим за умови інтеграції ІКТ у неперервній педагогічній освіті Швеції.

Емпіричні методи дослідження дозволяють нам зазначити, що педагоги університету Йонкопінг усвідомлюють тенденції розвитку швидкозмінного світу і враховують їх у формуванні навичок і вмінь учитися протягом життя, розвитку інформаційної культури і творчих якостей особистості. Тому актуальним є не тільки знання фахових дисциплін, а й володіння сучасними ІКТ, що сприяє розвитку творчих здібностей завдяки вдосконаленому пошуковому полю [30].

Специфікою навчального середовища, розробленого шведськими педагогами, є наявність бази даних, до якої студенти можуть додавати свої роботи (тексти, графіки, коментарі щодо робіт інших студентів тощо). У всіх комп'ютерних мережах педагогічних університетів створено електронні бібліотеки, що вміщують навчальні посібники, періодичні видання, ілюстрації, діаграми, графіку, тривимірні моделі,

анімацію, довідкові матеріали, аудіофайли, кіно- та відеофільми тощо, доступ до яких має кожен студент.

Важливою тенденцією розвитку вищої педагогічної освіти Швеції є забезпечення гнучкості навчання, що часто трактується шведськими науковцями як «зняття просторових і часових обмежень» навчання. На практиці задоволення потреби у гнучкому навчанні реалізується через застосування дистанційної освіти, в чому проявляється конвергенція тенденції гнучкості та інформатизації. У педагогічних університетах Швеції використання навчального ІКТ середовища відбувається на основі застосування таких програмних систем, як: Moodle, Sakai, Blackboard та ін. Перманентне використання освітньої ІКТ платформи забезпечує гнучкість організації навчального процесу. За допомоги ІКТ здійснюється варіативне застосування просторово-часових характеристик навчального процесу і забезпечується студентам доступність до навчання незалежно від місця їх перебування і в зручній для них час.

Прикладом ефективної роботи із забезпечення гнучкості навчально-виховного процесу на основі застосування ІКТ є діяльність Міжнародного консорціуму навчальних закладів відкритої освіти та дистанційного навчання (International Consortium of Distance and Open Learning Institutions), який об'єднав 49 країн. Учасниками консорціуму було поставлено мету забезпечити доступ до мережі Інтернет у країнах-учасниках.

Для таких співтовариств немає бар'єрів часу, відстані, віку, вмінь, культурного та соціального статусу. Віртуальне спілкування дозволяє їм обирати зручний для них час, місце, темп засвоєння матеріалу. Досить часто педагоги, що працюють із сучасними комп'ютерними технологіями, створюють, Інтернет-моделі для навчальних ролевих ігор, які застосовуються під час вивчення гуманітарних дисциплін, зокрема для навчання рідної та іноземної мов. Для таких моделей використовуються засоби електронної пошти, діалогового режиму, можливість створення та редагування текстів в інтерактивному режимі, відеоконференцій.

Під час впровадження ІКТ у педагогічну освіту Швеції виникають виклики, які потребують комплексного планомірного вирішення. У контексті нашого дослідження заслуговує на увагу наукова позиція М. Карлсон [22], яка розглядає процеси стандартизації та розроблення ефективних і доступних програмних засобів для користувачів, відзначає важливість підготовки технологічно грамотних педагогічних кадрів в університетах і забезпечення відкритих форм реалізації якісної перепідготовки педагогів, а також надає системний аналіз процесів конвергенції ІКТ в педагогічній освіті, що вимагає нової освітньої логістики університетської освіти.

Відкритість навчального процесу забезпечується використанням ІКТ і сприяє розвитку суб'єкт-суб'єктних стосунків між викладачами та студентами, відкриває доступ до взаємодії з різними соціальними інституціями та культурними джерелами. Відкритість педагогічної освіти досить часто пов'язують зі створенням всевітніх класів педагогічної підготовки, що здійснюється на індивідуальному, локальному і глобальному рівнях.

Типовим прикладом створення ефективного комп'ютерно орієнтованого середовища педагогічної освіти є ІКТ-простір професійної підготовки майбутніх учителів, що функціонує на основі навчальної програми PINGPONG, розробленої науковцями шведського університету м. Йонкопінг. КОСН забезпечує: індивідуалізацію (можливість працювати з кожним студентом); диференціацію (обирати і пропонувати студентам необхідні варіанти навчальних завдань, курсів); диверсифікацію (наявність різних засобів презентації навчального матеріалу варіативного змісту).

До основних дидактичних функцій, що їх можна реалізувати за допомоги PINGPONG комп'ютерного середовища, відносять: *пізнавальну* (надає можливість отримати будь-яку інформацію та, використовуючи прикладні пізнавальні програми, сприяти пізнавальній діяльності студентів); *тренувальну* (за допомоги комп'ютерних навчальних програм студенти мають можливість самостійно тренуватися та перевіряти свій рівень знань); *розвивальну* (робота студентів з навчальними програмами сприяє розвитку таких пізнавальних процесів як мислення, креативність у виконанні поставлених завдань); *комунікативну* (під час вивчення курсу студент має змогу спілкуватися постійно з викладачем, одногрупниками, здійснювати обов'язковий коментар письмових творчих робіт своїх одногрупників).

У навчанні з використанням цієї навчальної програми контроль здійснюється на всіх етапах навчання. Використання навчального кібернетичного простору створює умови для індивідуалізації, інтенсифікації процесу навчання, забезпечує виконання однакових за складністю завдань усіма студентами. Викладачами створюються диференційовані програмні завдання, які враховують індивідуальні особливості студентів [29].

Розгляньмо приклад, одного з курсів, запропонованих студентам в університеті Йонкопінг. У цілому протягом семестру 2011 р. вивчалось 8 курсів із різних дисциплін. У програмі PINGPONG на сторінці Меню справа розміщено у змістовому порядку навчальне навантаження семестру для студентів педагогічних спеціальностей (School of Education and Communication).

Для того, щоб стати учасником, слухачем он-лайнного навчання студент повинен мати комп'ютер (PC, Mac чи Linux) із медіа-плеєром і

мікрофоном, програму Adobe reader для роботи з pdf файлами. Подальшим кроком є реєстрація на персональній сторінці навчального середовища PINGPONG. Для цього на стартовій сторінці потрібно обрати опцію «Personal – Personal Information» і подати персональні дані та світлини. Взаємодія студента з викладачем та іншими слухачами курсу відбувається переважно через електронну пошту, діалогове вікно та завдання. У вивченні он-лайнних курсів під педагогічним кутом зору викладачами зосереджується увага на процесі навчання через діалогі-обговорення з іншими студентами та викладачами, використовуючи засоби text-basedmedia.

Обов'язковим є дотримання умови щодо здійснення коментарів у виконанні зазначених викладачем завдань, щонайменше двох своїх колег-студентів. Якщо загальна інформація-інструкція щодо проведення курсу не зрозуміла студенту, то будь-коли через електронну пошту можна звернутися до курс-менеджера, або переглянути он-лайнний навчальний фільм про ведення мережного діалогу, розробленого шведською дослідницею Своєю Фереус з питань наукових напрацювань у режимі он-лайн [29].

Перевагою такого навчального середовища є підтримка веб-ресурсу для вивчення зазначеного курсу. Літературу переділено на рекомендовану та додаткову. Можливість ознайомитися з предметними джерелами реалізується через он-лайннову бібліотеку середовища, а для додаткових джерел представлено гіперпосилання на певні сайти [33].

В освітньому процесі ВНЗ Швеції використовуються різноманітні діалогові системи, що дозволяють здійснювати спілкування в реальному часі, наприклад, Колаборативне і мультимедійне навчальне середовище ([www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/CaMILE](http://www.cc.gatech.edu/gvu/edtech/CaMILE)) та Інтегроване інформаційне середовище ([www.kie.berkeley.edu/KIE](http://www.kie.berkeley.edu/KIE)).

Дієвим способом модернізації навчання в системі вищої педагогічної освіти є проведення тематичних і дисциплінарних спецкурсів, спрямованих на розвиток ІКТ-компетентності майбутніх учителів-предметників. На основі спостереження за навчальною діяльністю студентів і розвитком ІКТ в університетах Йончопінг, Лунд встановлено, що ефективними є конструктивістські методи, які сприяють генеруванню, структуруванню ідей, синтезу та аналізу інформації, підбору альтернативних рішень, інтерактивній педагогічній взаємодії.

Найбільш поширеними практичними методами і проектними формами є тренінги, ментальні мапи (mind map), мозковий штурм, моделювання ситуативної взаємодії, презентації, командна та групова робота, кейс-метод, форуми. Вхідне комп'ютерне тестування дозволяє вибудувати індивідуальну траєкторію навчання кожного студента.

За нашими спостереженнями, впровадження КОСН забезпечує швидкий доступ до інформаційного простору в мережі, позитивно

впливає на якість навчання студентів шведських педагогічних вишів, стимулює розвиток розумових здібностей та пізнавальної активності, при цьому актуалізуються знання і навички щодо пошуку, презентації та обміну інформаційними даними, саморозвитку, самонавчання.

Для забезпечення розвитку ІК-компетентності вчителів на базі шведських університетів функціонують розроблені програми, спрямовані на продовження навчання вчителів, які прагнуть удосконалитись (Life Long Learning). Наприклад, університет в Упсалі (Uppsala University) пропонує такі програми: соціальна програма (Programme for the Public): широкий вибір предметів, таких як історія, література, археологія, філософія, природничі науки, соціальні науки, регіональна історія, музика, педагогіка, психологія тощо; індустріальна програма (Programme for Industry): теорія і практика сучасних технологій; юридична програма (Legal Studies Programme): юридична сфера освітньої діяльності; інтернаціональна літня школа (International Summer Schools): широкий вибір предметів для вивчення.

Заняття проводяться тижневими сесіями протягом трьох семестрів. Після закінчення курсів студенти отримують свідоцтво про закінчення [29, 31].

Університет Йончопінг пропонує курс (один рік навчання) для підвищення кваліфікації вчителів і отримання наукового ступеня за такими спеціальностями, як, наприклад, теорія і практика навчання, історія педагогіки, філософія педагогіки, психологія та ін. Для отримання ступеня, крім здавання екзаменів, необхідно написати дослідницьку роботу. Проводяться також курси підвищення кваліфікації, де кожному слухачу надається можливість пройти спецкурси «Формування та розвиток інформаційної культури вчителя» та «Використання ІКТ у викладанні шкільних дисциплін». Програми враховують різний рівень підготовки вчителів, спеціалізацію, допомагають систематизувати і формувати інформаційно-комунікаційні вміння: технологічні (знайомство з апаратною та програмною складовими інформаційної системи, робота з операційною системою Windows, диференційно та індивідуально робота з текстовим, табличним процесорами); *алгоритмічні* (моделювання заняття зі свого предмета з використанням ІКТ для вчителів інформатики – розроблення алгоритмів); *модельні* (робота в середовищі електронних засобів навчального призначення з електронними моделями з біології, фізики, хімії, математики); *дослідницькі* (дослідження особливостей передового досвіду і способів його впровадження в педагогічну практику); *методологічні* (розуміння понять інформації, штучного інтелекту, інформаційного суспільства, законодавства про авторське право, правил використання комп'ютерних програм у навчальних закладах та організації роботи в комп'ютер-



ному класі, позитивні та негативні наслідки використання ІКТ); *мотиваційні* (розуміння того, що ефективність використання комп'ютера залежить від психологічного, фізичного стану, наявності належних умов роботи, доступу до електронної інформації: комп'ютерні енциклопедії, електронні книги, довідники, музика та живопис) [29]. Якщо вчитель самостійно набув певного рівня освіченості, він може розпочати навчання з того рівня, який йому відповідає, єдиною вимогою є участь у семінарах, практикумах для обміну досвідом.

Розгляньмо одну з інноваційних форм підвищення кваліфікації вчителів ЗНЗ у центрі неперервного навчання – проведення тематичних курсів, на яких поглиблюються знання вчителів з певної теми, наприклад, «Гуманізація навчально-виховного процесу в основній школі засобами ІКТ», «Використання КОСН на заняттях соціальних наук та шведської мови», «Використання КОСН на заняттях екологічного розвитку» тощо. Метою таких курсів є оновлення, вдосконалення, поглиблення професійної підготовки вчителя, розкриття ролі ІКТ у створенні умов для самореалізації та саморозвитку особистості, особливостей побудови навчально-виховного процесу з використанням КОСН; забезпечення особистісно орієнтованого підходу в навчанні на основі впровадження ІКТ; здобуття вчителями-предметниками теоретичних знань щодо основ пошуку, збереження, перетворення, передавання та використання інформації; вироблення практичних навичок у галузі ІКТ для їх раціонального використання в повсякденному навчально-виховному процесі. Так, наприклад, однією з форм підвищення ІК-компетентності вчителів-філологів у курсовий та міжкурсовий період є їх навчання за програмами спецкурсів «Використання КОСН на уроках шведської мови та соціальних наук», який забезпечує здобуття вчителем необхідних знань з використання ІКТ та ресурсів Інтернет у навчальному процесі і формування їх ІК-компетентності; ознайомлення з досвідом упровадження ІКТ в освітній процес учителями ЗНЗ сприяє розробленню власних дидактичних матеріалів із предмета, самооцінюванню вчителями власної ІК-компетентності до початку навчання за програмою спецкурсу і після його завершення. Програму спецкурсу доповнено науково-методичним посібником, у якому вміщено дидактичні матеріали з тем, що пропонуються для вивчення, списки літератури до кожної з тем; практичні завдання; перелік освітніх сайтів мережі Інтернет, корисних учителям філологічного профілю. Передбачено вхідне і вихідне анкетування слухачів тематичних курсів, спецкурсів за допомогою опитувального листа, який було розроблено викладачами та методистами академії для з'ясування рівня ІКТ-грамотності вчителів-предметників і відповідної диференціації навчання на курсах підвищення кваліфікації вчителів або спецкурсах. Для самовдосконалення профе-

сійної компетентності вчителі за власним бажанням можуть брати участь у роботі творчих груп, функціонування яких передбачено програмно-цільовими проектами. Роботу творчих груп організовано за напрямками: розроблення моделі формування ІК-компетентності вчителів-предметників загальноосвітніх навчальних закладів; розроблення науково-методичного супроводу використання можливостей педагогічних програмних засобів навчального призначення як складової комп'ютерно орієнтованих методичних систем навчання в навчально-виховному процесі; розроблення науково-методичного супроводу використання можливостей освітніх сайтів мережі Інтернет як складової комп'ютерно орієнтованих методичних систем навчання.

На основі зазначеного вище можемо зробити такі висновки:

- проведення тематичних курсів і спецкурсів є однією з форм модернізації організації навчання в системі післядипломної педагогічної освіти, спрямованої на вдосконалення ІКТ-підготовки вчителів-предметників;

- вхідне анкетування слухачів тематичних курсів і спецкурсів дозволяє вибудувати індивідуальну траєкторію навчання для кожного учасника навчальної групи;

- участь учителів-предметників у міжкурсовий період у науково-дослідній діяльності створює умови для підвищення рівня їхньої професійної компетентності за рахунок участі в роботі творчих груп, в науково-практичних конференціях, інтернет-конференціях, науково-методичних, науково-практичних, інструктивно-методичних семінарах, семінарах-практикумах, майстер-класах.

**Розвиток ІК-компетентності вчителів на базі ЗНЗ Швеції.** Управління системою освіти у Швеції покладено на Міністерство освіти та створені ним комісії, що розробляють окремі освітні програми та готують реформи окремих ступенів освіти [33].

Зазначмо, що у Швеції на сьогодні вчителі мають у навантаженні 104 год на навчання застосовувати ІКТ у педагогічній діяльності протягом року на кожну школу. Вони використовують на розвиток ІКТ-компетентностей частину проектного часу, частину викладацького часу та частину вільного часу.

Для реалізації проектів такого типу було підготовлено вчителів-фасилітаторів і консультантів з методичних питань, які надавали консультації групі вчителів та учнів. Протягом постійнодіючих семінарів учасники презентували свої доповіді, де аналізували проведену роботу та обмірковували подальші перспективи.

Розгляньмо досвід роботи з впровадження ІКТ у навчальний процес загальноосвітньої школи у м. Остергетленд на основі аналізу представлених звітів учителів та безпосереднього спостереження за навчальним процесом [29].

Діяльність проектної програми розпочалася з підвищення кваліфікації вчителів. Кожна група вчителів разом із групами учнів планувала, розробляла та виконувала невеликі проектні завдання. Всі учасники заохочувалися до використання ІКТ та проблемного методу навчання. Спільне навчання ІКТ вчителів та учнів дало змогу оцінити можливості розвитку і постійного взаємозбагачення та обміну досвідом. Кожна група одержувала підтримку від керівництва школи, а також від консультантів, вела журнал своєї діяльності (logbook), де фіксувалися досягнення, прогрес у розв'язанні задач проекту застосування ІКТ.

У міжпроектний період учителі об'єднувалися для проведення семінарів, на яких вони обмінювалися досвідом, обговорювали пропозиції щодо покращення їхньої роботи, отримували подальші поради і заохочення для плідної співпраці. Наприкінці проекту кожен учитель писав звіт, який обговорювався з колегами, консультантами, професорами вищих педагогічних закладів. Після успішного закінчення групового навчання на базі загальноосвітніх навчальних закладів учителі – учасники проектів по всій території Швеції об'єдналися у 45 команд, створивши потужну мережу міжшкільної взаємодії [19].

Подальшим важливим засобом отримання і поновлення знань упродовж життя є віртуальна навчальна платформа, що передбачає залучення до навчальної діяльності в інтернет-просторі учнів, учителів із сотні тисяч шкіл усього світу під час виконання ними спільних міжнародних навчальних проектів із різних тем і дисциплін. Під кожний проект формується своя гнучка Інтернет орієнтована мережа учасників (навчальних закладів, окремих осіб), що бажають узяти в ньому участь.

Під час виконання навчальних завдань, реалізації спільних міжнародних навчальних проектів учні не тільки набувають, поглиблюють свої знання в певній предметній галузі, спілкуються між собою, обмінюються навчальними відомостями, поглиблюють свої знання з іноземних мов, знайомляться з культурою інших народів, формують і розвивають свої вміння і навички застосовувати ІКТ, працювати в Інтернет-просторі, а й опановують основні підходи та сучасні інструменти проектного підходу в розв'язуванні різноманітних завдань (яскравим прикладом навчального застосування цих технологій є проект IEARN).

Цікавим з огляду на зазначену проблему є глобальна мережа вчителів-новаторів (Innovative Teaches Network, створена компанією Microsoft за проектом «Партнерство в освіті»), що підтримують діяльність віртуальних спільнот освітян з усього світу, які ініціативно об'єднують свої зусилля в напрямі модернізації змісту навчання і педагогічних технологій, обміну передовим педагогічним досвідом, апробації новітніх засобів навчання, обговорення нагальних і

перспективних питань розвитку освіти (<http://anon.innovativeteachers.org.ua>).

У 1992 р. розпочала діяльність Шведська національна програма з впровадження ІКТ мережного спілкування та розвитку ІКТ-компетентностей вчителів. Напрями діяльності програми можна охарактеризувати за такими компонентами: розвиток інфраструктури ІКТ у контексті загальноосвітніх навчальних закладів, розвиток ІКТ-компетентностей без відриву від виробництва, забезпечення комп'ютерами вчителів – учасників програмного проекту. Перша частина програми – розвиток інфраструктури ІКТ у ЗНЗ – мала державні гранти для покращення можливостей доступу до мережі Інтернет, організації роботи всіх учителів та учнів за допомогою електронної пошти, підтримку розвитку національної та європейської шкільної мережі. Друга частина програми охоплювала всі школи, від початкової ланки до гімназії, муніципальні школи для дорослих, а також народні вищі школи (Folk High School). У межах програми було створено делегацію фахівців із питань впровадження ІКТ та розвитку ІКТ-компетентностей вчителів на базі загальноосвітніх навчальних закладів. Зазначмо, що всі 289 муніципалітетних округів країни брали участь у проекті.

Організація навчання без відриву від виробництва як педагогічна концепція ґрунтувалася на теоретико-методологічній ідеї переходу акцентуалізації від викладання до навчання, надаючи учням більше відповідальності за їхнє власне навчання, а вчителям – міждисциплінарне навчання в командах із колегами та студентами, а також зосереджуючи увагу на проблемному, особистісно орієнтованому навчанні.

На початку впровадження програмних заходів увагу було зорієнтовано на другому компоненті – навчанні без відриву від виробництва. Це навчання у рамках програми охопило 75 тис. учителів. Формою роботи з учасниками проекту було обрано діяльність у робочих групах із 3–10 вчителів. Кожен із учасників цих груп по завершенні певного циклу занять повинен навчити відповідну групу учнів. Зазначена кількість учителів у процентному співвідношенні відповідала 60% усіх учителів Швеції [29].

Зауважмо, що практичну сторону реалізації програми було зосереджено на такій формі роботи, як навчальні комп'ютерні тренінги. Ця форма роботи використовувалася для учасників проекту на базі муніципальних шкіл, які брали участь у проекті. Учасники комп'ютерного тренінгу, переділившись на групи, склали свої календарно-тематичні та навчально-тематичні плани занять.

Подальшим етапом було створення потужної мережі міжшкільної взаємодії, за допомоги якої проводилися семінари, конференції, симпозиуми, присвячені проблемам розвитку ІКТ-компетентностей учителів,

особливостям застосування ІКТ у викладанні різних предметів, обговорювалися результати колективної участі у проектній діяльності. На сьогодні у Швеції функціонує потужний кібернетично освітній простір, який створює умови для застосування ІКТ, розвитку компетентностей вчителів на індивідуальному, локальному та глобальному рівнях.

Аналіз шведського досвіду показує, що системну підготовку вчителів можуть отримати, лише якщо проводити поступове, практичне навчання з розумінням можливостей сучасних технічних засобів і програмних засобів електронного призначення, психолого-педагогічних аспектів використання комп'ютерної техніки, враховуючи кваліфікацію, мотивацію, вік учасників навчального процесу [29].

Проведення моніторингових, аналітичних та інших досліджень на рівні держави, участь у міжнародних проектах сприяє виробленню стратегічних підходів до впровадження ІКТ в навчальний процес, що значною мірою сприяє виявленню тенденцій та аналізу проблем і просуває їх розв'язання.

На основі аналізу педагогічної літератури, спостережень за навчальним процесом розроблено модель навчання педагогічної взаємодії в інформаційно-навчальному кібернетичному просторі. Модель поєднує такі компоненти: завдання, принципи, методи, форми, засоби, результати. Спільним завданням для вчителів і учнів є сформувати ІКТ-компетентність у процесі колаборативного навчання мережної взаємодії в умовах проектної діяльності. Диференційовані завдання стосуються досягнень у професійній та особистій сферах. До принципів навчання належать: положення про науковість, системність, доступність, наочність; зв'язок практики з життям, рефлексія; самоактуалізація, відкритість, творчість, успіх; толерантність і добровільність; колаборативність, матеріально-технічна підтримка.

Серед активних методів навчання мережного спілкування виокремлено: проблемний виклад інформації; евристичну бесіду; мозковий штурм; самоконтроль і взаємоконтроль; навчальне рецензування, тестування, наративи, портфоліо.

Отримані результати полягають у виявленні сформованої ІКТ-компетентності у вчителів і учнів та наявності у них позитивної самооцінки, що проявляється в детермінації себе як активного користувача і творця КОСН. Розроблена модель навчання педагогічної взаємодії в інформаційно-навчальному кібернетичному просторі створює умови для впровадження шведського досвіду у вітчизняну педагогічну практику.

Результати навчання педагогічної взаємодії в умовах інформаційно-навчального кібернетичного простору на базі шведських ЗНЗ включає сформованість ІКТ-компетентностей у вчителів і учнів, а також сформованість у них позитивної самооцінки «Я – комунікат», що виявля-

ються в детермінації себе як активного користувача і творця пізнавальної віртуальної реальності.

Отже, встановлено, що зусилля шведських освітніх менеджерів спрямовані на практичне оволодіння учителями ІК-компетентностями в реаліях природного навчального процесу та мають дослідницький і прагматично орієнтований характер.

### Список використаних джерел

1. *Леценко М., Капустян І.* Информатизация непрерывного педагогического образования в Швеции // [Електронний ресурс]: Образовательные технологии и общество: международный электронный журнал. Т. 16. – № 1. – 2013, С. 800–920 Режим доступа: [http://ifetsiieee.org/russian/periodical/v\\_161\\_2013EEhtml](http://ifetsiieee.org/russian/periodical/v_161_2013EEhtml)
2. Міжнародна концепція розвитку людського потенціалу. International Human Development Indicators [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hdr.undp.org/en/statistics>.
3. *Bostrom A. K.* Panorama series / Ann Kristin Bostrom, Emmanuel Boudard, Petroula Siminou / Cedefop.Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2001. – 82 p.
4. *Adamy P.* The influence of organizational cultured technology integration in teacher education / P. Adamy, W. Heinecke // Technology, Pedagogy and Education. – 2005. – No 13 (2). – P. 233-255.
5. *Bernstein B.* Pedagogy, symbolic control and identity / B. Bernstein. – New York and Oxford : Rowman & Littlefield Publishers, 2000. – 56 p.
6. *Greeno J. G.* Gibson's Affordances / J.G. Greeno // Psychological Review. – 1994. – No. 101 (2). – P.336-342.
7. *Robertsson H. J.* Towards a theory of negativity. Teacher education and information and communications technology / H.J. Robertsson // Journal of teacher education. – 2003. – No 54 (4). – P. 280–296.
8. *Livingstone D. W.* Adults informal learning: definition, findings, gaps and the future /D.W. Livingstone [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lindenwood.edu/education/andragogy/andragogy/2011/Livingstone>
9. *Давидова В. Д.* Нетрадиційні форми навчання (навчальний гурток у системі народної освіти Швеції) / В. Д. Давидова // Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка. –2005. – Вип. 24. – С. 161–167.
10. *Леценко М. П., Карпенко Н. М.* Перспективи впровадження прогресивного досвіду Швеції у професійній підготовці майбутніх вихователів України // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя «Психолого-педагогічні науки». – 2011. – №8. – С. 206-209.
11. Towards lifelong education for all – adult education :The 1960s and 1970s towards institutionalization [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.unesco.org>.

12. *Delors J.* Learning: the Treasure Within. Report to UNESCO of International Commission on Education for the Twenty-First Century / J. Delors. – Paris: UNESCO Publishing, 1996. – 226 p.

13. *Chaib M., Svensson A.-K.* ICT and Teacher Education: A Lifelong Learning Perspective // ICT in Teacher Education: Challenging Prospects. – Jonkoping University Press and Encell (National centre of lifelong learning), 2005. – P. 5–20

14. OECD. Creating effective teaching and learning environment: first results from TALIS. – Paris: OECD, 2009. – 309 p.

15. *Granberg C.* Implementing digital individual development planning in teacher education: the challenges of communication in relation to the development of ICT-supported methods / C. Granberg // Technology, Pedagogy and Education. – 2009. – No 18 (2). – P. 123-135.

16. Principles of Effective Online Teaching: A Handbook for Educators Developing E-Learning. – Santa Rosa, California: Informing Science Press, – 356 p.

17. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія / В. Ю. Биков. – К.: Атіка, 2008. – 684 с.

18. *Триус Ю. В.* Структурні та технологічні особливості створення освітньо-наукового порталу ВНЗ / Ю. В. Триус, С. В. Бєсєдков, О. С. Василенко, В. А. Пустовіт / Матеріали IV Всеукраїнської конференції молодих науковців «Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (ІТОНТ–2004). – Черкаси: РВВ ЧНУ, 2004. – Ч. 2. – С. 6–9.

19. *Cheng Y. C.* Three waves of teacher education and development / Y. C. Cheng // ICT in Teacher Education – Challenging Prospects / [M. Chaib, A.-K. Svensson (Eds.)]. – Jonkoping: NRS46CMA, 2005. – P. 58.

20. *Гуржій А. М.* Інформатизації і комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років / [А. М. Гуржій, В. Ю. Биков, В. В. Гапон та ін.] // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 3–11.

21. *Jederskog G.* Teachers and Computers. Teachers' computer usage and the relationship between computers and the role of the teacher, as described in international research / Jederskog, G. – Uppsala University, Department of Education, 2002. – p.98.

22. *Karlsson M.* Surfing the wave of national initiatives – Sweden and international policy diffusion / M. Karlsson // Information infrastructure and policy. – 1996. – No 5 (3). – P. 191–205.

23. *Granberg C.* Implementing digital individual development planning in teacher education: the challenges of communication in relation to the development of ICT-supported methods / C. Granberg // Technology, Pedagogy and Education. – 2009. – No 18 (2). – P. 123–135.

24. *Wheeler S.* Using wikis to promote quality learning in teacher education / S. Wheeler, D. Wheeler // Learning, Media and Technology. – 2009. – No 34 (1). – P. 1–10.

25. *Jederskog G.* Teachers and Computers. Teachers' computer usage and the relationship between computers and the role of the teacher, as described in

international research / Jedesko, G. – Uppsala University, Department of Education, 2002. – p.98.

26. *Drent M.* Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? / M. Drent, M. Meelissen // *Computers & Education*. – 2008. – No 51. – P. 187-199.

27. *Granberg C.* Quality examination of the ICT-training within teacher education at Umea University / C. Granberg. – Umea: Department of Interactive Media and Learning, 2005. – 235p.

28. *Hall P.* Autonomous for cesandad just edhumans: discursive power within Swedish ICT-politics/ P. Hall // *Statsvetenskapligtidskrift*. – 2003 / 2004. – No 106 (2). – P. 97–124.

29. *Капустян І. І.* Розвиток навчального комп'ютерно орієнтованого середовища у неперервній педагогічній освіті Швеції [Текст]: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.10 / І. І. Капустян. – Полтава, 2012.

30. *ICT in Teacher Education: Challenging Prospects* / M. Chaib, A.-K. Svensson. – Jonkoping University Press and Encell (National centre of lifelong learning), 2005. – 250 p.

31. Web-site «Higher education in Sweden» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hsv.se/2.539a949110f3d5914ec-800056285.html>.

32. *ICT across the curriculum: a management guide* [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://publications.teachernet.gov.uk/eOrderingDownload/DfES%200172%202004.pdf>.

33. *Ahlbäck T., Reneland L.* Let's Think About it // *ICT in Teacher Education: Challenging Prospects* / M. Chaib, A.-K. Svensson. – JUP, 2005. – P. 100–111.

### Питання для самоперевірки

1. Для характеристики яких явищ застосовується поняття конвергенції?
2. У чому виявляється тенденція інформатизації у вищій педагогічній освіті Швеції?
3. Якими технологічними вміннями має володіти студент педагогічного факультету університету, щоб успішно здійснювати професійно-педагогічну діяльність?
4. Яким чином у студентів шведських університетів розвиваються соціальні компетентності в умовах інформаційно-навчального кібернетичного простору?
5. У яких напрямках здійснюється розвиток ІК-компетентності майбутніх учителів у шведських університетах?
6. У чому полягає зміст навчання вчителів на базі університетських курсів підвищення кваліфікації з використанням ІКТ?
7. Яким чином здійснюється розвиток ІК-компетентності у міжкурсовий період?
8. Яку роль відіграє науково-дослідна робота у розвитку ІК-компетентності майбутнього вчителя?



## Теми рефератів

1. Розвиток ІК-компетентності майбутніх учителів у шведських університетах.
2. Розвиток ІК-компетентності вчителів у міжкурсовий період на базі шведських університетів.
3. Роль науково-дослідної роботи у розвитку ІК-компетентності майбутнього вчителя у Скандинавських країнах.

### **2.2. Інформаційно-комунікаційні технології в реалізації міжпредметного підходу у шкільній освіті європейських країн (Овчарук О. В.)**

*Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність, інформаційно-комунікаційні технології, загальна середня освіта, міжпредметний підхід, інтердисциплінарний підхід, комп'ютерна грамотність.*

Широкомасштабне використання комп'ютерів і різноманітних мультимедійних засобів у школі сьогодні є характерним для більшості індустриальних країн світу. Сучасний навчальний процес не можливий без використання ресурсів глобальної мережі Інтернет, користування електронними бібліотеками, внутрішніх мереж та автоматизованих систем управління освітнім процесом. Швидкий Інтернет, телефонний і телекомунікаційний зв'язок пронизує щоденне життя школяра, всіх організаторів та учасників процесу навчання у школі. Інформаційні потоки, технології Веб 2.0 та Веб 3.0, хмарні технології постійно розвиваються та впливають на процес навчання.

Важливу роль у використанні ІКТ відіграє інформаційно розвинене суспільство. У наших працях ми визначаємо інформаційне суспільство (*information society, digital society, electronic society, e-society*) «як етап переходу до нового перспективного стану свого соціально-економічного і науково-технічного розвитку – до суспільства знань (*knowledge society*), в якому головним джерелом існування і розвитку, основним ресурсом функціонування і рушійною силою прогресивних

перетворень стануть знання, які накопичило і продовжуватиме здобувати і накопичувати людство і які будуть ефективно використовуватися практично всіма підсистемами суспільства, переважною більшістю його членів для розв'язування своїх повсякденних і перспективних завдань» [1].

У цьому контексті увагу привертають способи розбудови інформаційного суспільства та відповідного середовища у школі, форми застосування ІКТ, що пронизують усі навчальні предмети у школі. Важливим компонентом у модернізації освіти є кардинальна зміна методики проведення занять учителем, що пов'язано зі змінами в кожному з компонентів системи освіти: освітньої політики, навчальних програмах, оцінюванні, педагогічних дослідженнях, використанні технологій, організації роботи шкіл та шкільної адміністрації, професійного розвитку вчителя з урахуванням розвитку ІКТ. Не останню роль у цьому контексті відіграє інтегрований, міжпредметний підхід у викладанні предметів і предметних галузей, який сьогодні перебуває у фокусі дискусій та наукових пошуків, запровадження у навчальних закладах.

Розділ присвячено місцю та ролі ІКТ у реалізації міжпредметного підходу в системі загальної середньої освіти, розкрито форми та засоби використання ІКТ у викладанні предметів і предметних галузей у шкільній освіті, виокремлено проблеми та перешкоди, що їх сьогодні називають учителі за впровадження ІКТ у школі, зокрема в реалізації міжпредметного підходу. Ознайомлено з програмними продуктами провідних компаній *IBM, Microsoft, Google*, що забезпечують підтримку впровадження ІКТ у навчальний процес, сприяють професійному розвитку вчителів і формуванню ІК-компетентностей учнів.

На тлі загальних стратегій міжпредметного (інтердисциплінарного) підходу до навчання у шкільній освіті, що підтримуються прогресивною педагогікою, важливим є виокремлення у цьому полі ролі ІКТ в умовах розвитку інформаційного суспільства.

Враховуючи стратегії економічно розвинених країн світу щодо ролі ІКТ у навчанні впродовж життя, шкільна освіта повинна враховувати необхідність їх наскрізного застосування для подолання викликів і перешкод, що виникають у викладанні різних навчальних дисциплін.

Одним із важливих документів, що сьогодні існують на міжнародному рівні щодо стратегій впровадження ІКТ у процес навчання, є документ ЮНЕСКО, що має назву «Рамка ЮНЕСКО з ІКТ компетентності для вчителів» (*UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*) [13, с.1-95], який окреслює стратегії застосування ІКТ і способи, що дозволяють ІКТ змінювати процес навчання у школі.

Згадана рамка має характер документа з освітньої політики, який є результатом співпраці міжнародних організацій – ООН, зокрема ЮНЕСКО в рамках впровадження Цілей розвитку тисячоліття, задля досягнення якісної освіти для всіх.

Як уважають автори документа, ІКТ повинні мотивувати вчителів до пошуку та застосування альтернативних інноваційних способів навчання, пропонують швидке залучення навчального оточення, розмиває межі між формальною і неформальною освітою та забезпечує вчителів можливістю розвитку нових засобів навчання для зацікавлення учнів у навчанні. На думку авторів Рамки ІКТ спонукають до переусвідомлення того, які компетентності та навички мають сформувати учні, щоб стати активними громадянами на ринку праці в умовах суспільства знань [13, с. 3–5].

Водночас Рамка ЮНЕСКО з ІКТ-компетентності для вчителів пропонує застосовувати три підходи до процесу шкільного навчання та відповідної підготовки вчителя відповідно до трьох, визначених у цьому документі, найважливіших компонентів: технологічна грамотність, поглиблення знань, створення знань. Підхід щодо технологічної грамотності (*Technology Literacy approach*) передбачає поширення технологій, що використовуються учнями, громадянами і ринком праці та їх включення до шкільних навчальних програм. Підхід щодо поглиблення знань (*Knowledge Deepening approach*) означає збільшення спроможності учнів і громадян та ринку праці використовувати знання для набуття суспільних цінностей на благо економіки країни та вирішення комплексних (складних) життєвих завдань. Підхід щодо створення знань (*Knowledge Creation approach*) передбачає збільшення спроможності учнів, громадян і ринку праці виробляти інновації, нові знання, нести свій внесок і мати вигоди із цих нових знань. Успішне впровадження ІКТ під час навчання у класі залежатиме від здатності вчителів побудувати навчальне середовище новим способом, пов'язати нові технології з новою педагогікою, розвивати соціально активні класи, заохочуючи до активного співробітництва, колаборативного навчання та групової роботи [13, 8].

У такому контексті важливим убачається необхідність створення взаємозв'язків між предметними галузями та навчальними предметами у шкільній освіті, що можуть сприяти розвитку суспільства знань та створюють додаткові можливості учням проявити себе в особистісному, дослідницькому плані, створюючи простір для творчості, для заглиблення у сфери знань та діяльності, що перетинаються та взаємодоповнюють один одного.

Термін «*інтердисциплінарний*» (англ. *interdisciplinary*) застосовується переважно міжнародною спільнотою та означає міжпредметний, наскрізний підхід до викладання навчальних галузей, зв'язки

між різними шкільними предметами, їхні взаємопроникність і взаємопов'язаність у процесі навчання згідно зі спільними цілями, предметом вивчення та пізнавальними взаємозв'язками. Він застосовується для більш ефективного, комплексного навчання з окремих тем, що виділені в окремих предметах і навчальних галузях.

Питання міжпредметного підходу до навчання при викладанні предметів шкільного циклу висвітлено у працях вітчизняних і зарубіжних дослідників (Л. Варзацька, Л. Дворська, М. Пентилюк, С. Караман, О. Караман, О. Горошкіна, З. Бакум, М. Барахтян, І. Гайдаєнко, А. Галетова, Т. Коршун, А. Нікітіна, Т. Окуневич, О. Решетилова, Дж. Бін, Г. Якобз, С. Черняк, та ін.) [2, с. 31]. Автори одностайні в тому, що міжпредметні зв'язки – це цільові та змістові збіги, що існують між навчальними предметами. Вони відображають у змісті навчальних дисциплін ті діалектичні зв'язки, які об'єктивно діють у природі та суспільстві й пізнаються сучасними науками [2, с. 40–46].

Важливим питанням застосування міжпредметного (інтердисциплінарного) підходу є інтердисциплінарні техніки. Одним із найбільш відомих дослідників, що пропонує різноманітні інтердисциплінарні техніки, є Дж. Бін (James Beane), який обґрунтовує інтеграцію навчальних планів і програм (*curriculum integration*), де програми розроблені навколо найважливіших освітніх галузей.

На думку вченого, такий підхід криє в собі чотири основні елементи: інтеграцію досвіду, соціальну інтеграцію, інтеграцію знань, інтеграцію дизайну навчальних програм [8, 49]. Це відображено на рис. 1.

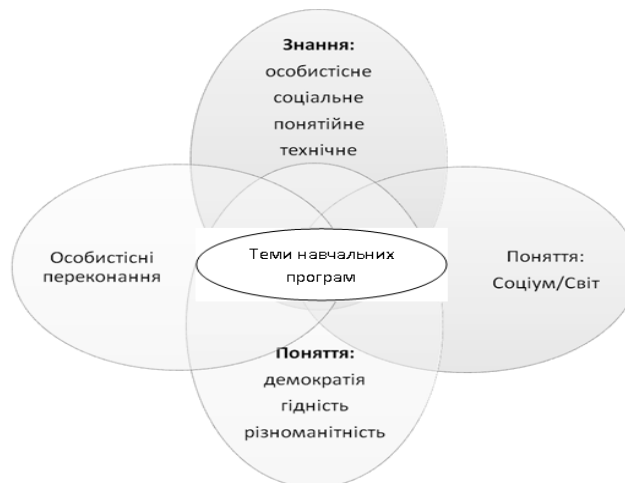


Рис. 1. Інтеграція навчальних планів і програм (*curriculum integration*) за Дж. Біном [8, с. 49].

Цей підхід вимагає такого планування процесу навчання, який має враховувати основні цілі значного загалу навчальних галузей. Побудова навчальних програм на основі інтердисциплінарного підходу, на думку дослідника Г. Якобса (*Jacobs*), є ефективним засобом підтримки вчителя у здійсненні навчання та встановлення взаємозв'язків між предметами. Метою такого підходу, на думку автора, є надання учням більш відповідного та менш фрагментарного стимулюючого досвіду [10, с. 11–12].

Застосування інтердисциплінарного підходу є важливим у розмиванні кордонів між галузями навчання та заохочення до самого процесу навчання. При цьому розмивання кордонів між навчальними галузями передбачає взаємоперетинання тем і навчальних завдань, що окреслюються у процесі навчання в різних шкільних предметах, або надпредметні зв'язки.

Важливо, щоб визначення результатів навчальних досягнень учнів передбачали застосування критичного мислення і трансфер знань як у школі, так і в житті, що тісно пов'язаний з формуванням компетентностей учнів. Конструктивістський підхід до навчання, де критичне мислення розвивається через міжпредметний контекст, є передумовою для мотивації учнів до навчання впродовж життя.

Існують різні типи та рівні застосування міжпредметного навчання. З одного боку, школи можуть застосовувати міжпредметний командний підхід, згідно з яким учителі з різних предметних галузей працюють в одній групі (команді), до якого автори К. Бартон і Л. Сміт застосовують поняття «інтердисциплінарний командний підхід» (*interdisciplinary team approach*) [7, с. 54–63]. Однією з основних форм застосування такого підходу є міжпредметне навчання за тематичними об'єднаннями (*thematic unit*), що передбачають спільну тему, яка вивчається у більш ніж одній навчальній галузі. Таке спільне вирішення завдань може супроводжуватись застосуванням ІКТ, що сприяє як набуттю учнями досвіду використання засобів, так і обміну досвідом застосування різноманітних сервісів і засобів та сприяє розвитку ІК-компетентності учнів.

У цьому контексті вирізняють навчання, яке базується на вирішенні проблем із застосуванням ІКТ (*Problem-Based Learning with ICT*) [12, с. 43], що передбачає особистісно орієнтоване навчання, яке полягає в тому, щоб підтримувати і розвивати природні якості учня, його здоров'я, індивідуальні здібності, допомагати у становленні його суб'єктивності, соціальності, творчої самореалізації особистості та ґрунтується на досвіді вирішення проблем і яке дає змогу розвивати аналітичні навчальні стратегії учнів і галузь знань.

Досвід України у впровадженні ІКТ в навчально-виховний процес доводить готовність учителів та учнів до застосування ІКТ під час

навчання. Сьогодні реалізується низка державних програм із підтримки впровадження ІКТ у навчальний процес, серед яких державну цільову програму «Сто відсотків» на період до 2015 р., затверджено постановою Кабінету Міністрів від 13 квітня 2011 р. № 494, Національну програму «Інформатизація освіти» затверджено Законом України (№ 74/98-ВР) від 12 березня 1998 р. та ін. Впроваджуються програми з підготовки вчителів у рамках співробітництва з корпораціями Інтел «Навчання для майбутнього», Майкрософт «Партнерство у навчанні», реалізовано програму «1 комп'ютер – 1 учень», проект «I\*earn» та ін. Всі вони передбачають наскрізне та масштабне використання засобів ІКТ у реалізації проблемного навчання, передбачають міжпредметні зв'язки та спрямовані на формування ІК-компетентностей учнів і вчителів.

Питання міжпредметних зв'язків у шкільній освіті є предметом обговорення сучасних учителів, що спрямовують свої зусилля на застосування ІКТ під час проведення уроків. Серед новітніх ІКТ, що дозволяють упроваджувати міжпредметні зв'язки у шкільному навчанні, слід виокремити хмарні технології. Доцільність хмарних технологій (хмарних обчислень) у професійній діяльності вчителів доводять зарубіжні вчені Дж. Рейх, Т. Дакфорд, В. Скотт, А. Бодзін, Б. Шайнер, С. Вівер, вітчизняні науковці В. Ю. Биков, М. І. Жалдак, А. М. Кудін, Н. В. Морзе, С. О. Семериков та ін. Компанії, які займаються створенням продуктів для хмарних обчислень, наприклад *IBM*, *Microsoft*, *Google*, розробляють спеціальні навчальні курси для вчителів і пропонують форми використання хмарних технологій у навчальному процесі. Прикладом може слугувати досвід компанії *Microsoft*, корпорації *IBM (IBM Smart Cloud for Education)*, *Google*, що пропонують користування своїми продуктами та сервісами для забезпечення навчального процесу, які базуються на взаємодії вчителів та учнів за допомоги використання основних сервісів у хмарі: електронної пошти, щоденників, календарів, спілкування засобами Outlook Line; Веб-додатків і архівів SkyDrive; системи обміну миттєвими повідомленнями Lync Online; міні-сайтів для організації спільної роботи, ресурсами для створення профілів та блогів, де учні можуть розміщувати навчальні проекти, виконувати завдання, спілкуватись, отримувати зворотний зв'язок від учителів та однолітків тощо.

Низку продуктів пропонують компанії – виробники програмного забезпечення, що можуть слугувати навчальним цілям. Так, прикладом може бути досвід компанії *IBM* (<http://www.ibm.com/us/en>), яка пропонує вчителю використовувати програмні продукти у процесі шкільного навчання та професійній діяльності. Компанія *IBM* проводить дистанційні курси для вчителів за такими темами: розроблення системи метаданих (*Cognos*), технічні принципи, віртуалізація системи

IBM (IBM Systems); адміністрування та використання платформи IBM FileNet P8 (Industry solutions); налаштування та адміністрування продуктів DB2: Linux, Unix, Windows (Information Management); робота з продуктом IBM Lotus (Lotus); раціональне використання програмних засобів (Rational Software); адміністрування (Tivoli); створення Веб-сайтів (WebSphere). Всі ці продукти дозволяють учителю використовувати їх під час проведення занять, створювати навчальні матеріали, працювати на відповідних платформах під час виконання навчальних завдань з учнями у школі.

Ще одним прикладом може бути досвід Хмарної академії IBM (*IBM Cloud Academy*) (<http://www.ibm.com/solutions/education/cloudacademy/us/en>), яка у 2009 р. відкрила форум обміну досвідом учителів для прискорення успішного впровадження моделі хмарних обчислень, що має значно підвищити рівень викладання і навчання. Серед основних цілей цієї установи є обмін досвідом для прискорення успішного впровадження моделі хмарних обчислень, які підвищують якість навчання; забезпечення вільного доступу до новітніх технологій хмарних обчислень від IBM; налагодження зв'язків і розроблення репозиторіїв, програм, інструментів і ресурсів для хмарних обчислень з метою підвищення кваліфікації учасників форуму та ін. В рамках членства в цій спільноті вчителі та учні старших класів навчаються працювати з хмарними обчисленнями, обговорюють спільні проекти, проводять дослідження, розміщують результати дослідних проектів у спеціальних репозиторіях для обміну досвідом.

На сайті тренінгового центру компанії Google – Google Apps Education Training Center (<http://edutraining.googleapps.com/Training-Home>) проводяться навчальні вебінари та курси для вчителів, мета яких – показати доцільність використання хмарних технологій у навчальному процесі школи, пропонуються приклади з досвіду вчителів різних предметів використання продуктів компанії у професійній практиці. Зокрема, вони є суттєвою підтримкою комунікації в дистанційному навчанні, наприклад, за допомоги сервісів WebSphere, InfoSphere Warehouse, LotusLive Connections (продукти IBM); SharePointOnline, Lync Online (LyncClient), ExchangeOnline (продукти Microsoft); GoogleWave, Google Groups, Gmail, GoogleSites, Blogger (продукти Google). Так, у рамках центру надається можливість створити власний навчальний ресурс за окремими темами, як, наприклад, організація роботи з електронною поштою, створення навчального календарю для школи, створення простору для співпраці з документами, презентаціями та навчальними матеріалами, створення власного веб-сайту, розміщення шкільного відео та створення відеопорталу школи тощо.

На наш погляд, такі послуги можуть розширити можливості взаємодії учасників навчального процесу загальноосвітнього навчального

закладу, налагодженню міжпредметних зв'язків, водночас сприяти підвищенню кваліфікації вчителів.

Поряд з перевагами застосування ІКТ в реалізації міжпредметних зв'язків у шкільному навчанні існує низка перешкод, яку виокремлюють вчителі. Так, наприклад, вітчизняний вчитель-практик Г. Лазарчук стверджує, що на сьогодні існують проблеми у використанні ІКТ, зокрема у здійсненні міжпредметних зв'язків засобами ІКТ, як, наприклад: відсутність комп'ютера в домашньому користуванні багатьох учнів і вчителів; час самостійних занять у комп'ютерних класах передбачено не в усіх школах; у вчителів недостатньо часу для підготовки до заняття, на якому використовуються комп'ютери; недостатня комп'ютерна грамотність вчителя; відсутність контакту вчителів різних предметів з учителем інформатики; у робочому графіку вчителів не відведено часу для дослідження можливостей мережі Інтернет; складно інтегрувати комп'ютер у поурочну структуру навчальних занять; не вистачає комп'ютерного часу на всіх учнів і вчителів; у шкільному розкладі не передбачено часу для використання мережі Інтернет на заняттях; за недостатньої мотивації до роботи учні часто відволікаються на різноманітні ігри, музику, перевірку характеристик ПК тощо; існує ймовірність, що, захопившись застосуванням ІКТ на заняттях, учитель перейде від розвивального навчання до наочно-ілюстративного [3, 11–13].

Отже, аналіз сучасного стану реалізації міжпредметного підходу з застосуванням ІКТ у школі дає підстави стверджувати, що на міжнародному рівні існує низка розроблень і концептуальних документів, що обґрунтовують необхідність такого підходу. Великі компанії та розробники програмного забезпечення і засобів ІКТ пропонують широкий спектр технологій для шкільної освіти. Особливістю такого програмного забезпечення є те, що завдяки йому виникають можливості для забезпечення постійного неперервного навчання вчителя та учня із застосуванням ІКТ.

Однак практика діяльності українських шкіл у цьому контексті доводить, що міжпредметні зв'язки на базі ІКТ здійснюються переважно для вирішення навчальних, практичних завдань під час занять.

Переважно ІКТ у такому випадку застосовуються для виконання спільних цілей предметів природничо-математичного циклу, і рідше – суспільно-гуманітарного. На сьогодні в Україні недостатньо розкриті такі можливості, існує нагальна необхідність розроблень щодо методичних підходів для реалізації дидактичних можливостей ІКТ за умови використання навчально-методичних комплексів з різних предметів і вирішення практичних завдань предметних галузей для реалізації міжпредметних зв'язків у шкільній освіті. Існує потреба у створенні навчально-методичного забезпечення щодо використання ІКТ у реалізації міжпредметного підходу у шкільній освіті та відповідної підготовки вчителів.



## Список використаних джерел

1. Биков В. Ю. Ключові чинники та сучасні інструменти розвитку системи освіти [Електронний ресурс] / Гол. ред. В. Ю. Биков; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання АПН України, Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – 2007. – № 2. – Режим доступу <http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/ITZN/em5/emg.html>. – Заголовок з екрана.
2. Методика навчання української мови в середніх освітніх закладах / Колектив авторів за ред. М. І. Пентилюк: М. І. Пентилюк, С. О. Караман, О. В. Караман, О. М. Горошкіна, З. П. Бакум, М. М. Барахтян, І. В. Гайдаєнко, А. Г. Галетова, Т. В. Коршун, А. В. Нікітіна, Т. Г. Окуневич, О. М. Решетилова. – К.: Ленвіт, 2004. – С.40–46.
3. Лазарчук Г. О. Інформаційно-комунікаційні технології та їх роль в освітньому процесі. – Інформаційно-комунікаційні технології навчання: психолого-педагогічні та дидактичні аспекти впровадження. – Кіровоградський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти імені Василя Сухомлинського. – Матеріали обласної науково-практичної Інтернет-конференції. – 13 квітня 2011 р. – С. 11–13.
4. Пентилюк М. І. Міжпредметні зв'язки на уроках мови //Українська мова і література в школі. – 1987. – № 5. – С. 41.
5. Варзацька Л., Дворська Л. Методика інтегрованого уроку мови // Дивослово. – 2004. – № 3. – С. 31.
6. Interdisciplinary teaching. – Wikipedia. – [http://en.wikipedia.org/wiki/Interdisciplinary\\_teaching](http://en.wikipedia.org/wiki/Interdisciplinary_teaching)
7. Barton, K. C. & Smith, L. A. (September 2000). Themes or motifs? Aiming for coherence through interdisciplinary outlines. *The Reading Teacher*, 54(1), 54–63.
8. Beane, James A. *Curriculum Integration*. Teachers College Press, New York. 1997. P. 49.
9. Czerniak, C. M., 2007. Interdisciplinary Science Teaching. In: S. K. Abell and N.G. Lederman, (Eds.) *Handbook of research on science education*. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates. – P. 537-561.
10. Jacobs H. H. (1989). *Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation*. ASCD, Alexandria, Va. ASDC. P. 11–12.
11. Jacobs H. H. (1994). *Integrating the Curriculum*. Salt Lake City, UT: The Video Journal of Education – <http://olc.spsd.sk.ca/DE/PD/instr/strats/interdis/>
12. S.F.M.Yassin, S. Rahman, H.Yamat. ICT Interdisciplinary Problem-Based Learning in Pre-Service Teacher Programme. *World Applied Sciences Journal* 15 (Innovation and Pedagogy for Lifelong Learning): 42-48, 2011. P. 43.
13. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers. – Version 2.0. – 2011. – 95 p.

### Питання для самоперевірки

1. У чому вбачаються важливість і необхідність створення взаємозв'язків між предметними галузями та навчальними предметами у шкільній освіті та якою є роль ІКТ у цьому процесі?
2. Окресліть роль програмного забезпечення навчального процесу з використанням ІКТ для реалізації міжпредметного підходу до викладання шкільних дисциплін.
3. Які сервіси існують для підтримки дистанційного навчання і які елементи його можуть бути використані у системі шкільної освіти?
4. Назвіть три найважливіші підходи до процесу шкільного навчання, які окреслює Рамка ЮНЕСКО з ІКТ-компетентності для вчителів і надайте їхню характеристику.
5. У чому полягають інтердисциплінарні техніки та як вони впливають на формування компетентностей учнів?
6. Які державні програми реалізуються в системі шкільної освіти, що спрямовані на розвиток ІКТ-компетентності учнів та впровадження ІКТ у навчальний процес? Охарактеризуйте ці програми.

### Теми рефератів

1. Міжпредметні зв'язки в реалізації компетентнісного підходу в освіті.
2. Міжнародні підходи до застосування ІКТ у процесі формування ІКТ-компетентності учнів.
3. Переваги застосування інформаційно-комунікаційних технологій в реалізації міжпредметних зв'язків у шкільному навчанні.
4. Сучасний стан реалізації міжпредметного підходу з застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій у шкільній освіті.

### 2.3. Особливості формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів через використання віртуальних освітніх спільнот (Малицька І. Д.)

**Ключові слова:** *віртуальні освітні спільноти; інноваційне освітнє середовище; віртуальне навчальне середовище; зарубіжний досвід.*

Для успішного розвитку конкурентоспроможної Європи, її інноваційного потенціалу, створення суспільства знань, означеного Стратегією «Європа 2020» (Europe 2020) [1], є необхідною наявністю високоосвічених і добре підготовлених працівників. Підготовка кваліфіко-

ваних кадрів, яка відповідає би сучасному ринку праці, є однією зі складових і запорукою успішного розвитку будь-якої держави.

Формування навичок XXI ст. починається у школі і триває впродовж усього життя. В сучасних умовах ІКТ – компетентність стає однією з основних вимог ринку праці, підготовка учнів до успішного майбутнього – вимогою часу, що підтверджується різними аналітичними даними.

За даними 2012 р. аналіз вакансій, проведений на сайті [rabota.ua](http://rabota.ua) в категорії «Старт кар'єри», показав, що 67% вакансій для молодих спеціалістів на сучасному ринку праці України вимагає знання комп'ютера. Однак, молодь не завжди має необхідні навички, що стає перешкодою для отримання роботи та подальшого кар'єрного росту. Важливість комп'ютерних навичок відображають і світові тенденції. Так, за даними IDC (International Data Corporation – Міжнародна корпорація даних, аналітична фірма, яка спеціалізується на дослідженнях ринку інформаційних технологій) у 2013 р. 90% робочих місць у Європі в усіх секторах економіки вимагають знання інформаційних технологій. За даними дослідження McKinsey (Міжнародна консалтингова компанія), дві третини робочих місць, котрі будуть створені до кінця 2020 р., з'являться завдяки швидкому розвитку технологій [2]. Відповідна підготовка молоді до життя в інформаційному суспільстві базується на компетентнісному підході. Вісім ключових компетентностей для освіти впродовж усього життя було визначено Європейським парламентом ЄС у Рекомендаціях 2006/962/ЄС (Recommendation 2006/962/EC). Вони розглядаються як комбінація знань, навичок і ставлень особистості, що є необхідним для самореалізації, розвитку людини, її активного громадянства, соціальної інклюзії та працевлаштування: спілкування рідною мовою, спілкування іноземними мовами, математична компетентність та базові компетентності у науках і технологіях, цифрова компетентність, вміння навчатись, соціальна і громадянська компетентність, прояви ініціативи та підприємництва, культурна обізнаність і самовираження [3].

Цифрова або ІКТ-компетентність, як одна з восьми ключових компетентностей, визначається європейськими інституціями як упевнене і критичне використання ІКТ для роботи, навчання, саморозвитку та участі в житті суспільства. Вона має відношення до цифрової та медіа-грамотності, які складаються зі здатності вміти використовувати цифрові медіа та ІКТ, розуміти і критично оцінювати різні аспекти цифрових медіа і медіа контенту, а також уміти ефективно комунікувати в різноманітних контекстах.

ІКТ-компетентність, на думку європейських освітян, більша, ніж навички з володіння ІКТ. Більшість зі школярів, які вже мають ІКТ-

навички, не завжди можуть критично підійти до вибору технологій, які стали б їм у пригоді в процесі навчання та мали відповідні навички щодо їх використання з метою саморозвитку [4]. Віртуальні освітні спільноти, які поширюються та інтегруються у навчальний процес шкіл зарубіжних країн, надають можливість формувати і розвивати учням ІКТ-компетентність, яка відповідає б їхнім потребам і навичкам 21 ст.

Віртуальні освітні спільноти, віртуальні навчальні середовища, їх створення та впровадження у навчальний процес загальноосвітньої школи, використання можливостей таких середовищ для формування ІКТ-компетентності учнів залишається темою дискусій і досліджень освітян країн зарубіжжя та України. Цією проблематикою опікуються такі міжнародні організації, як ООН, ЮНЕСКО, Європейський Союз, Рада Європи та ін. Феномен віртуальних освітніх спільнот вивчається вітчизняними та іноземними науковцями: Биков В. Ю., Дементієвська Н. П., Кухаренко В. М., Литвинова С. Г., Морзе Н. В., Овчарук О. В., Раков С. А. (Україна), Бондаренко С. В., Моїсеєва М. В., Полат Є. С., Хуторський А. В. (Росія), Віркус С. (Велика Британія); Карен Свон, Пітер Ші, Дженіфер Гроф (США); Сабіна Соїферт (Швейцарія) та ін.

Зважаючи на стрімкий розвиток ІКТ і великий інтерес до них учнів, викладачі намагаються впроваджувати інноваційні методики викладання, використовуючи новітні ІКТ, сервіси Інтернету, віртуальні освітні (навчальні) спільноти.

На цей час існує велика кількість віртуальних спільнот, які мають відношення до освіти, але можуть різнитися змістовним наповненням і призначенням: *віртуальні освітні спільноти* (virtual educational communities), які мають досить широке значення і до яких можна віднести: *віртуальні навчальні спільноти* (virtual learning communities), *спільноти практики* (communities of practice), *віртуальні спільноти управління* (virtual management communities), *шкільні віртуальні спільноти* (virtual community school) та ін. Всі вони спрямовані на підвищення рівня якості й відповідності систем освіти, загальної середньої школи сучасним вимогам і викликам 21 ст. [5].

Популярність серед учнів соціальних мереж (Facebook, Вконтакте, Connect, Однокласники.ru та ін.), мотивованість школярів щодо швидкого опанування різними новітніми технологіями задля спілкування спонукали та прискорили створення і використання *віртуальних навчальних спільнот* у загальній середній освіті інших країн світу та в Україні, які впроваджуються у навчальний процес школи, створюють інноваційне навчальне середовище.

Процес навчання/викладання у віртуальних навчальних спільнотах має свої особливості: з одного боку – особистісно орієнтований,

з іншого – це співпраця певного кола учнів, під час якої вони вчать критично підходити до вибору ІКТ, інформації, вирішення реальних проблем, креативності, взаємоповаги, взаємопідтримки тощо, що сприяє їхньому інтелектуальному і персональному розвитку. Крім того, весь процес навчання/викладання базується на використанні ІКТ, що значно сприяє формуванню ІКТ-компетентності.

Українські вчені Спірін О. М. та Овчарук О. В. [6] визначили характеристики/складові ІКТ-компетентності, описані на основі підходу ISTE (International Society for Technology in Education – Міжнародне товариство для технологій в освіті):

1. ІКТ-бачення: розуміння та усвідомлення ролі та значення ІКТ для роботи та навчання впродовж життя.

2. ІКТ-культура: спосіб розуміння, конструювання, світоглядного бачення цифрових технологій для життя та діяльності в інформаційному суспільстві.

3. ІКТ-знання: набір фактичних і теоретичних знань, що відображають галузь ІКТ для навчання та практичної діяльності.

4. ІКТ-практика: практика застосування знань, умінь, навичок у галузі ІКТ для особистих і соціальних професійних і навчальних цілей.

5. ІКТ-удосконалення: здатність удосконалювати, розвивати, генерувати нове у сфері ІКТ та засобами ІКТ для навчання, професійної діяльності, особистого розвитку.

6. ІКТ-громадянськість: підтверджена якість особистості демонструвати свідоме ставлення через дію, пов'язану із застосуванням ІКТ для відповідальної соціальної взаємодії та поведінки.

Такі конкретизовані характеристики допомагають визначити форми і методи для формування і розвитку ІКТ-компетентності учнів загальноосвітньої середньої школи.

З досвіду європейських країн (дослідження освітньої мережі Eurydice «Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011» – Ключові дані з навчання і інновацій через ІКТ в школах Європи 2011) набуття ІКТ-компетентності у школі починається з базових знань: використання комп'ютера, пошуку інформації, використання офісних додатків і подекуди – мобільних пристроїв, розвитку навичок з програмування, що занесено до навчальних планів і програм багатьох країн Європи. Більшість таких програм охоплює середній та вищий рівень загальноосвітньої школи, хоча простежується тенденція щодо зменшення віку учнів (Польща, Іспанія, Словенія та ін.).

Крім того, ІКТ-грамотність у деяких зарубіжних школах визначається як одна з основних цілей навчання (Болгарія, Німеччина, Греція, Іспанія, Латвія, Угорщина, Мальта, Польща, Словаччина та

Велика Британія). Кожна з європейських країн обирає свій особистий шлях досягнення ІКТ-компетентності. Наприклад, у Великій Британії, Латвії та Естонії робиться наголос на навчальних комп'ютерних іграх та аналізі баз даних, у Польщі – на використанні мобільних пристроїв. Спостерігається практика використання ІКТ і цифрових медіа наскрізно через весь навчальний план, але більш за інші предмети вчителі залучають ІКТ у викладанні природничих наук. У школах більшості європейських країн існують он-лайнні платформи, форуми, блоги, сайти, мережі, подекуди віртуальні навчальні середовища, які допомагають співпраці учасників навчального процесу, розповсюдженню навчальної інформації, матеріалів, проведення обговорень, семінарів як для вчителів, так і для учнів [7].

Освітня європейська спільнота приділяє велику увагу створенню інноваційних, віртуальних навчальних середовищ, які інтегруються у навчально-виховний процес школи і подекуди формуються у рамках віртуальних навчальних спільнот. Цій проблематиці присвячено проект «Universe» (Всесвіт), проведений у рамках проекту «Інноваційні навчальні середовища» (Innovative Learning Environments), започаткованого Центром з інновацій і досліджень в освіті (Centre for Educational Research and Innovation (CERI)), який входить до Організації з економічної співпраці та розвитку (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)). У проекті взяли участь 150 шкіл із 22 країн різних континентів світу – Австралія, Австрія, Велика Британія, Гонконг, Данія, Ізраїль, Іспанія, Мексика, Німеччина, Норвегія, Нова Зеландія, Словенія, США, Угорщина, Чехія, Швеція, Швейцарія та ін. [8].

Проведений нами аналіз отриманих звітів із проекту показав, що практично в усіх школах-учасницях створення інноваційного навчального середовища базується на використанні ІКТ, поширюється практика інноваційного навчального середовища у вигляді віртуальних навчальних спільнот. *Практично всі школи, які брали участь у проекті, практикують змішаний тип навчання: академічний стиль (обличчя до обличчя) разом із он-лайнним навчанням у віртуальних навчальних середовищах, створених у школах. Саме тільки використання ІКТ у навчально-виховному процесі вже не розглядається як інноваційне.*

Можна зазначити, що не всі школи, охоплені проектом, формують або мають на меті повністю перейти на он-лайнний процес навчання, створюючи віртуальні навчальні середовища, впроваджуючи дистанційну освіту. Третина шкіл обмежується використанням інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні певних предметів, не охоплюючи всього навчального процесу. Одними з причин такої ситуації є недостатній рівень технічного оснащення шкіл, наявність необхідної

кількості вчителів з відповідним рівнем ІКТ-компетентності, що значно ускладнює створення і діяльність ефективного віртуального навчального середовища.

Загальним підходом європейських шкіл залишається залучення ІКТ з навчання і викладання різних предметів на вищому рівні загальної середньої освіти – школярів віком 10–18 років, які є найбільш мотивованими щодо швидкого опанування ІКТ і можуть усвідомлено використовувати їх для навчання.

З аналізу звітів шкіл – учасниць проекту «Universe» очевидним є те, що успішність формування та діяльності віртуальних навчальних середовищ значною мірою залежить від вибору, впровадження і вмілого використання можливостей та інструментів платформ, на яких вони створюються. Основною базовою платформою, яку використовують школи, є платформа *Moodle*. Інші он-лайнні платформи, такі як, наприклад, *WizIQ* або *Vyew* інтегруються у середовище *Moodle* або їх використовують окремо. Під час проведення проектної діяльності подекуди задіяно платформу *Twinspace*.

Всі зазначені платформи спрямовані на навчання/викладання, створення віртуальних навчальних середовищ і надають такі можливості: колаборативний обмін думками, ідеями, досвідом із колегами, учнями незалежно від їхнього географічного розташування, синхронно або асинхронно; підвищувати професійний рівень з он-лайнного навчання; удосконалювати навички з володіння ІКТ; брати участь у презентаціях в інтерактивному режимі та / або оглядати вже представлені та записані презентації; проводити повноцінні уроки з учнями (незалежно від географічного місця).

*Крім спільних рис, зазначені платформи мають свої характеристики і спрямованості, а саме.*

**Moodle** (<https://moodle.org/>) (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – Модульне об'єктно орієнтоване навчальне середовище), відома як система управління навчанням (Learning Management System (LMS)) або віртуальне навчальне середовище (Virtual Learning Environment (VLE)). Ця платформа використовується освітянами для забезпечення он-лайнного (дистанційного) навчання.

**WizIQ** ([www.wiziq.com](http://www.wiziq.com)) – он-лайнна платформа, яка надає можливість створювати віртуальні класи, проводити он-лайнні конференції, форуми та вебіари. Інструкції щодо створення і можливостей віртуального класу *WizIQ* у середовищі *Moodle* розташовано на сайті <http://www.wiziq.com/moodle>.

**Vyew** (<http://vyew.com>) – віртуальне навчальне середовище, спрямоване на проведення уроків, проектів, семінарів в он-лайнному режимі. Платформа надає можливість розміщати, переглядати, оцінювати презентації та семіари за допомогою набору інструментів графіки,

для створення коментарів, імпорту світлин та ін. Учасники таких он-лайнних заходів можуть: безпосередньо завантажити матеріали, використані в презентації або на занятті; переглянути вже надану презентацію/уроки, ввівши відповідну URL адресу на навігаційній панелі свого браузера; переглядати і завантажувати матеріали, використані у презентації / уроці, які були представлені раніше; розглядати і коментувати представлені презентації/уроки [9].

**Twinspace** (<http://new-twinspace.etwinning.net/web/guest>). Платформа, розроблена декількома мовами, спеціально для проведення проектів порталу eTwinning Європейської шкільної мережі (EuropeanSchoolNet). Після проходження процедури реєстрації на порталі користувачеві надається можливість започаткувати свій проект або взяти участь у вже існуючих проектах. Проекти eTwinning створюються за відповідною тематикою, мають міждисциплінарний освітній характер, підтримують і підвищують рівень володіння ІКТ. Після проходження реєстрації надається можливість на базі Twinspace створити віртуальне освітнє/навчальне середовище відповідно до тематики обраного проекту. З огляду на те, що у березні 2013 р. Україна увійшла до eTwinningPlus, детальну інформацію про діяльність у межах цього проекту можна отримати на українському сайті – <http://www.etwinning.com.ua>.

**Skype** ([www.skype.com](http://www.skype.com)) – комп'ютерна програма, яка дозволяє швидко рухатися інформаційному потоку, передавати і приймати цифрові файли, відео, проводити тренінги, он-лайнні уроки, обмінюватися досвідом. Проаналізувавши звіти європейських шкіл, які брали участь у проекті «Universe» [8], можна визначити декілька шкіл (Австрія, Словенія, Іспанія), в яких завдяки віртуальному навчальному середовищу, створеному на платформі **Moodle**, здійснюються на високому рівні формування і розвиток ІКТ-компетентності практично всіх учасників навчального процесу, зокрема батьків. Практично в усіх школах застосовується змішане навчання, формування ІКТ-компетентності відбувається поступово. Починаючи з перших класів навчання у школі учні отримують базові знання з ІКТ, які потім вони використовують у старших класах, вільно застосовуючи для навчання у створеному віртуальному навчальному середовищі школи. Формування ІКТ- грамотності у школах починається з різного віку школярів: в австрійських школах (загальноосвітня школа BRG & WRG 8, Felgasse – <http://www.feldgasse.at> та академічна середня школа BRG/BORG Landeck – [www.brg-landeck.tsn.at](http://www.brg-landeck.tsn.at)) – це учні віком 10–18 років, у словенській школі PS Skofja Loka-Mesto (<http://www.o-sl-mesto.kr.edus.si/moodle>) – учні віком від 8 до 15 років, в іспанській школі Jacint Verdaguer (<http://www.jverdaguer.org>) – учні віком від 3 до 16 років. Так підтверджується тенденція до зменшення віку школярів



(до 8, навіть 3 років), з якого починається опанування ІКТ і, отже, вже з досить раннього віку формування ІКТ-компетентності.

Звичайно, ефективне використання віртуальних навчальних середовищ напряму залежить від рівня технічного, програмного забезпечення шкіл, підготовлених учителів, як, наприклад, в австрійській школі BRG/BORG Landeck. Кожен клас у школі має доступ до Інтернету і шкільного Інтранету. Крім традиційних навчальних засобів кожен класну кімнату оснащено стаціонарним комп'ютером, відеопроектором. Програмне забезпечення сервера – Windows 2008 і Linux Ubuntu Hardy Heron Server. У школі є три комп'ютерні класи зі 70 стаціонарними комп'ютерами, до яких мають будь-коли вільний доступ як учителі, так і учні. Існує ще один комп'ютерний клас із 25 комп'ютерами, призначений для проведення тестувань з відповідних предметів. Фасилітаторами виступають учителі, які пройшли курси **ECDL та INTEL, володіють ІКТ, можуть працювати з платформою Moodle.**

**Як у цій школі, так і в іншій – австрійській школі BRG & WRG 8, Felgasse** підтримується концепція «навчання 360 градусів», метою якої є створення неперервного навчального процесу, що готує та підтримує учнів до освіти впродовж життя.

Досягнення високого рівня ефективності навчання, формування ІКТ-компетентності в середовищі віртуальних навчальних спільнот уможливується завдяки застосуванню різних методів, таких як: колаборативне, проблемно орієнтоване, особистісно орієнтоване, інтерактивне навчання. Яскравим прикладом успішного впровадження таких методів можуть слугувати словенська школа PS Skofja Loka-Mesto та іспанська школа Jacint Verdaguer.

У словенській школі PS Skofja Loka-Mesto створено віртуальне навчальне середовище «Інтернет-клас», спрямоване на індивідуалізацію навчання учнів, сприяння розвитку креативності та інновацій, а також навчання безпечному і критичному використанню ІКТ.

Такий «Інтернет-клас» пропонує учням різні види діяльності з метою поглиблення навчального процесу, можливостей використання різних засобів для отримання навчання і знань. Віртуальне середовище дозволяє оптимізувати навчальне середовище як для обдарованих дітей, так і для дітей, у яких є труднощі в навчанні, тому що як перші, так і другі можуть значно легше коригувати свій навчальний процес відповідно до власних індивідуальних можливостей. На думку вчителів школи, використання ІКТ дає учням підтримку в розвитку їхньої креативності і новаторстві, що підвищує їхній рівень мотивації до навчання.

На думку вчителів школи, основних поставлених цілей (спонукати учнів до розвитку ключових компетентностей, самостійної ініціативи

і творчості, мотивованості до освіти впродовж життя, формування ІКТ-компетентності) було досягнуто.

В іспанській школі Jacint Verdaguer віртуальне навчальне середовище охоплює практично весь навчальний процес і всіх його учасників (учні, вчителі, адміністратори, батьки), фактично створено віртуальну шкільну спільноту. Обов'язкове відвідування школи учнями – тричі на тиждень. В інші дні навчання проводиться дистанційно, як індивідуально, так і в командах, в яких молодших учнів підтримують, їм допомагають учителі та учні старших класів.

Педагог у школі є скорше фасилітатором. Він супроводжує, допомагає, спрямовує і полегшує процес навчання та особистісний розвиток кожного учня. Вчителі не тільки надають інформацію, вони структурують і детально планують діяльність учнів у віртуальному навчальному середовищі. Кожен учень має свій особистий план роботи. Від учителя вимагається багато часу проводити з учнями поза традиційною класною кімнатою, працюючи у віртуальному середовищі школи, але таким чином він має можливість постійно слідкувати за темпом та успіхами навчання кожного учня, вчасно допомогти тим, хто цього потребує.

Проблемою для школи є підготовлені для роботи в такому середовищі вчителі, які у більшості випадків поки що не готові прийняти такі умови для навчання/викладання як: відсутність друкованих підручників, велика кількість технологічних засобів навчання, які використовуються в дидактичних цілях, і діяльність у самому віртуальному навчальному середовищі. Основна команда вчителів школи відповідає за підготовку нового штату колег, зарахованих до школи.

Проблеми, з якими стикаються вчителі європейських країн (рівень технічного оснащення шкіл, відповідний рівень підготовки вчителів тощо), притаманні й українській системі освіти. Відповідаючи вимогам сучасності, українські вчителі використовують у своїй практиці доступні ресурси (інформаційно-комунікаційні технології, безкоштовні платформи, сервіси Інтернету), намагаючись впроваджувати інноваційні методи навчання у школі, залучаючи ІКТ в навчальний процес, поступово створюючи віртуальні навчальні спільноти.

У більшості випадків формування віртуальних навчальних спільнот відбувається в рамках таких проектів.

**eTwinningPlus** – навчальна програма Європейської комісії, метою якої є розвиток співпраці європейських шкіл [10].

**I\*EARN** (International Education and Resource Network) – міжнародна освітня та ресурсна мережа, в якій вчителі та учні більш 100 країн світу співпрацюють у телекомунікаційних проектах [11].

«**Шлях до успіху**» – навчальна програма **Intel®** [12], призначена для школярів середньої, старшої школи і молодих людей віком

16–25 років. Програма адаптована, локалізована і впроваджується в Україні. Для успішної діяльності створених у рамках програми віртуальних освітніх/навчальних спільнот суттєву підтримку надають фасилітатори, об'єднані в мережну спільноту – Блог спільноти фасилітаторів України <http://facilitators4s.blogspot.com/>.

Як у країнах зарубіжжя, так і в Україні віртуальні освітні/навчальні спільноти частіше формуються задля викладання/навчання предметів природничо-математичного циклу. Останнім часом поширюється створення таких віртуальних навчальних осередків із використанням таких сервісів, як: Facebook, блог або вікі, наприклад: блог учителя фізики, створений для проведення уроків, спілкування з учнями – <http://galmyas.blogspot.com>; блог учителя географії, Школа № 7 м. Стрий, Львівська область - <http://uchytelska7.blogspot.com>; телекомунікаційний проект з природознавства «Сила від хліба, хліб від Землі...» – <http://borochno.blogspot.com>.

### **Висновки**

Отже, позитивний досвід використання віртуальних навчальних спільнот/середовищ підтверджує, що співпраця учнів у таких осередках, колаборативний підхід до навчання, опанування новітніми сервісами Інтернету тощо підвищує мотивованість учнів не тільки із освоєння та розвитку ІКТ-навичок, а й заохочує їх до навчання, отримання нових знань з різних предметів, залучаючи інструменти ІКТ, формуючи компетентності в галузі ІКТ. Особливістю формування ІКТ компетентностей учнів через використання віртуальних освітніх спільнот є те, що широкий спектр можливостей віртуальних освітніх, навчальних спільнот, а саме: їхня відкритість; мобільність завдяки новітнім гаджетам швидкого отримання необхідних знань, інформації без географічної прив'язки; дотримання етичних норм і правил поведінки серед учасників спільноти, толерантне ставлення один до одного; свідоме використання ІКТ під час співпраці з іншими; необхідність володіння і вдосконалення навичок з ІКТ охоплює практично всі шість визначених складових ІКТ-компетентності (ІКТ-бачення, ІКТ-культура, ІКТ-знання, ІКТ-практика, ІКТ-удосконалення, ІКТ-громадянськість). Цей спектр значно розширюється, якщо така спільнота є міжнародною.

Інтегрування віртуальних навчальних спільнот/середовищ у навчальний процес загальної середньої школи як у країнах зарубіжжя, так і в Україні є природним процесом. Такі інноваційні навчальні середовища відповідають вимогам часу, мотивують учнів до освіти впродовж життя, сприяють формуванню і розвитку ключових компетентностей, зокрема ІКТ-компетентності. Частіше віртуальні навчальні спільноти/середовища створюються на середньому і вищому рівні загальної середньої освіти (діти віком 10–18 років), коли учні вже мають певний рівень ІКТ-компе-

тентності, а у віртуальному навчальному середовищі вони успішно її розвивають.

Ефективність віртуальних навчальних середовищ значно залежить від високотехнічного оснащення школи з підключенням до високошвидкісного Інтернету, відповідно підготовлених учителів із високим рівнем ІКТ-компетентності.

У такому навчальному середовищі досяжні такі цілі навчання, як: розвиток автономії учня та його відповідальності за своє навчання; підвищення самоконтролю учня та його здатності до рефлексії; підготовка учнів до навчання впродовж всього життя; розвиток креативності, науково-дослідницьких навичок.

Наявність безкоштовних платформ і сервісів Інтернету (Moodle, WiZiQ, Vyew, Twiningspace, AdobeConnect, Skype) сприяє впровадженню інноваційних методів навчання/викладання, формуванню та інтегруванню віртуальних навчальних спільнот/середовищ у навчальні середовища загальної середньої школи країн Європи й України.

### Список використаних джерел

1. Стратегія «Європа 2020» («Europe 2020» Strategy) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm)
2. Програма «Партнерство в навчанні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.microsoft.com/ukraine/news/issues/2012/03/eskills-survey.mspx>
3. European Union. Recommendation of the European Parleмент and to the Coucil of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC) // Official Journal of the European Union [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eur-lex.europa.eu/>
4. *Ala-Mutka, K., Punie, Y. & Redecker, C.* (2008) / Digital Competence for Lifelong Learning, JRC Technical Note 48708/ - Publication date: 11/2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1820](http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=1820)
5. *Малицька І. Д.* Феномен віртуальних освітніх спільнот у системах освіти зарубіжних країн: підходи до визначення понять [Електронний ресурс] / І. Д. Малицька // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – № 4 (30). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article>
6. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: метод. рекомендації / [В. Ю. Биков, О. В. Білоу, Ю. М. Богачков та ін.]. – За заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. – К.: Атіка, 2010. – 88 с. – стор. 47–48.
7. Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe 2011 // Eurydice Network [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice>

8. Innovative Learning Environments (ILE) project // Centre for Educational Research and Innovation (CERI), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) [Електронний ресурс] . – Режим доступу: <http://www.oecd.org/edu/learningenvironments>

9. Проект aPLaNet (Autonomous «Personal Learning Networks» for Language Teachers) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.aplanet-project.eu>

10. Програма Європейської комісії eTwinningPlus [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.etwinning.com.ua>

11. I\*EARN (International Education and Resource Network) – міжнародна освітня та ресурсна мережа [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eduwiki.uran.net.ua/wiki>

12. «Шлях до успіху» - навчальна програма Intel® [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uspih.iteach.com.ua/>

### **Питання для самоперевірки**

1. Як Ви розумієте ІКТ-компетентність? Назвіть складові/характеристики ІКТ-компетентності.
2. Чи використовуєте Ви у своїй практиці віртуальні навчальні середовища/спільноти і які?
3. Які он-лайн платформи для створення віртуальних навчальних спільнот/середовищ Ви знаєте?
4. Чи вважаєте Ви за доцільне використання віртуальних навчальних спільнот/середовищ в українських школах? Поясніть чому?
5. Які, на Вашу думку, складові ІКТ-компетентності формуються у процесі навчання у віртуальній навчальній спільноті/середовищі?

### **Теми рефератів**

1. Формування ІКТ-компетентності у віртуальних навчальних спільнотах.
2. Он-лайн платформи для створення віртуальних навчальних середовищ у школах країн Європи та в Україні.

## **2.4. Роль віртуальних навчальних спільнот у формуванні інформаційно-комунікаційної компетентності учнів у полікультурному суспільстві (Іванюк І. В.)**

***Ключові слова:** віртуальні навчальні спільноти, інформаційно-комунікаційні технології, ІК-компетентність, полікультурне суспільство*

Сучасний рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) дозволяє реорганізувати процес навчання та підвищити його ефективність. Застосування засобів ІКТ з метою організації особистісно орієнтованого навчання є тим чинником освітнього середовища, що дозволяє суттєво впливати на результативність навчального процесу, систематизацію знань, індивідуалізацію навчання з урахуванням особистісних запитів того, хто навчається. Засоби ІКТ виступають сьогодні новою технологічною основою для розвитку навичок самоосвіти, їх застосування сприяє формуванню сучасної інформаційної культури людини та необхідного рівня загальної грамотності, формування ІК-компетентності вчителів та учнів, що впливає на інтелектуальне зростання особистості в цілому. Особливу роль у цих питаннях відіграє комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище (КОНС), яке пов'язує процеси навчання та спілкування учнів і вчителів, створює можливості для демонстрування компетентності у сфері ІКТ, комунікації, культури спілкування.

Перетинання та взаємозв'язок різних культур в інформаційному суспільстві відбувається сьогодні у швидких та інтенсивних темпах завдяки цифровим і комп'ютерним технологіям. Учні та педагоги, спілкуючись у віртуальному просторі, мають багато можливостей щодо виявлення власної культури спілкування, подання інформації, створення та презентації ресурсів, у першу чергу навчальних. Спілкування учнів у віртуальній спільноті пов'язане з виявами їхньої власної культури.

Розвиток КОНС набуває особливо важливого значення в полікультурному суспільстві, яке притаманне сучасному світу. КОНС відкриває кордони спілкування та створює додаткові можливості для навчання, створює платформу для появи різноманітних віртуальних спільнот, у яких беруть участь усі учасники навчально-виховного процесу.

Дослідження щодо ефективності діяльності у віртуальних навчальних спільнотах відображено у працях таких зарубіжних науковців, як С. Весібанд, Г. Рейнголд, К. Сван, А. Сузберт (США), П. Ганнон-Лейрі [9] (Велика Британія), С. Асето [13] (Італія) та ін. Серед українських учених цими питаннями переймаються В. Ю. Биков, М. І. Жалдак, Н. Т. Задорожна, С. Г. Литвинова, І. Д. Малицька та ін.

Ми розуміємо *віртуальну навчальну спільноту як соціальне об'єднання осіб у віртуальному просторі мережі Інтернет, які мають спільні навчальні цілі, завдання, потреби та інтереси, беруть участь у спільному обговоренні та вирішенні навчальних завдань на основі власного досвіду*. Основною метою віртуальної навчальної спільноти є підвищення рівня знань учасників у рамках формальної/неформальної освіти, зокрема підвищення професійної кваліфікації учасників спільноти.

Члени навчальних спільнот обмінюються між собою ресурсами, досвідом, проблемами та їх вирішеннями, інструментами, методиками, беруть участь у заходах, притаманних цій спільноті, при цьому дотримуючись певних правил і традицій. Окрім зазначеного, віртуальна навчальна спільнота може бути залучена до проведення досліджень.

Автори М. В. Мойсеева (Росія), С. Соїферт (Швейцарія) вважають, що навчальні спільноти мають незаперечні переваги порівняно з іншими формальними та неформальними об'єднаннями користувачів Інтернету. Серед них: інтенсивний комунікаційний процес, який сприяє розвитку навичок міжособистісної комунікації, збагаченню ідеями, обміну знаннями, що приводить до більш глибокого розуміння змісту навчання; висока мотивація навчання та розвиток почуття індивідуальної відповідальності за групову навчальну діяльність; збагачення навчального досвіду, набуття досвіду навчання в групі та спілкування з іншими людьми, поєднання навчального та особистого досвіду в соціальному контексті; подолання почуття самотності, ізоляваності, відчуття належності до колективу, надання емоційної, психологічної підтримки один одному; навчання через роботу, практику, соціально значущий експеримент; накопичення нового знання через спілкування з іншими на основі методики навчання у співпраці [3].

Крім переваг, участь у віртуальних навчальних спільнотах передбачає також певні виклики та проблеми. Англійський вчений П. Ганнон-Лейрі разом з португальською дослідницею Е. Фонтейнха визначили такий перелік переваг, бар'єрів та факторів успішності, з якими стикаються члени віртуальних навчальних спільнот (таблиця 1).

Таблиця 1

Переваги, бар'єри та фактори успіху учасників  
виртуальних навчальних спільнот  
(за П. Ганнон-Лейрі, Е. Фонтейнха) [9].

ПЕРЕВАГИ	БАР'ЄРИ	ФАКТОРИ УСПІХУ
<ul style="list-style-type: none"> <li>– поліпшення навчального середовища;</li> <li>– створення взаємодії;</li> <li>– можливості переходу на більш високий рівень комп'ютерної грамотності;</li> <li>– обмін знаннями та методами навчання;</li> <li>– отримання розуміння один одного;</li> <li>– поглиблення знань, отримання нового досвіду;</li> <li>– циклічний розвиток знання;</li> <li>– почуття зв'язку;</li> <li>– постійна взаємодія;</li> <li>– асиміляція в соціокультурних практиках;</li> <li>– постмодерністський стиль навчання;</li> <li>– розвиток і формування ідентичності;</li> <li>– практика на основі використання ІК інструментів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– змушене шанування тих, хто виступає проти змін і різноманітності;</li> <li>– дисциплінарні відмінності;</li> <li>– культура незалежного спілкування;</li> <li>– неявні знання;</li> <li>– трансактивні знання;</li> <li>– мовний бар'єр між учасниками;</li> <li>– колегіальність;</li> <li>– обов'язкове членство;</li> <li>– створення та підтримка інформаційного потоку;</li> <li>– можливість читання тільки для зареєстрованих учасників;</li> <li>– приховані ідентичності;</li> <li>– відсутність довіри – особистісної та інституційної;</li> <li>– вибірковість у використанні ІКТ;</li> <li>– відсутність мови тіла, жестів;</li> <li>– неправильне тлумачення завдань, відповідей;</li> <li>– завдання на основі використання ІК інструментів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правильне використання стандартних технологій Інтернету;</li> <li>– технологічне забезпечення;</li> <li>– ІКТ навички;</li> <li>– інституційне прийняття ІКТ як засобу комунікації;</li> <li>– належний рівень комунікації зв'язку;</li> <li>– довіра;</li> <li>– загальні цінності;</li> <li>– загальне розуміння;</li> <li>– попереднє знання стосовно членства;</li> <li>– почуття належності;</li> <li>– культурна обізнаність;</li> <li>– цілеспрямованість;</li> <li>– чутливість у галузі моніторингу;</li> <li>– регулювання, сприяння;</li> <li>– мережевий етикет;</li> <li>– зручна для користувача мова сайту;</li> <li>– вибір часу для відвідування спільноти;</li> <li>– регулярна взаємодія;</li> <li>– належний рівень координації для досягнення регулярного та різноманітного спілкування;</li> <li>– матеріальні ресурси або спонсорство для підтримки та створення спільноти</li> </ul>

З переліку видно, що кількість переваг і факторів успіху є більшою, ніж кількість існуючих бар'єрів, але їх треба брати до уваги, особливо під час залучення учнів до роботи в навчальній спільноті.



Слід зазначити, що учасники приєднуються до спільноти, тому що вони мають загальний інтерес і, незалежно від характеру цього інтересу (хобі, робота, загальний соціальний стан або ідентичність), прагнуть отримати нові знання у тій темі, якою займається спільнота. Підтримка особистісного інтересу є життєво важливою для активізації їхньої участі (активної або пасивної) в роботі спільноти. А отже, що більше стимулюється цікавість учасника спільноти, то інтенсивнішим стає їх навчання. Що більше людей вважають, що вони можуть отримати нові знання під час участі у спільноті й поділитися своїм досвідом, проектом, культурними цінностями зі спільнотою, то більше вони вступатимуть та залишатимуться в них.

У рамках проекту Європейської комісії «Педагогічні інновації в нових навчальних спільнотах, що працюють за сприяння ІКТ» (*англ., Pedagogical Innovations in New ICT-facilitated Learning Communities*) [13], якого було реалізовано протягом 2008–2009 років, дослідниками визначено чотири основні категорії віртуальних навчальних спільнот і подано типи мотивації їхніх членів щодо участі:

**Спільноти, керовані організаціями** (*англ., organization-driven communities*), до яких, наприклад, відносять он-лайн спільноти, створені освітніми установами, на робочих місцях. У таких спільнотах часто використовується зовнішня мотивація участі, яка полягає в тому, що члени спільноти мають можливість завершити отримане завдання. Велике значення в цьому випадку становить внутрішня мотивація, яка виявляється в зацікавленості учасників до навчання у спільноті. Прикладом таких спільнот є CEDDET (<http://www.CED-DET.org>) – мережа латиноамериканських експертів із питань громадського управління, які підтримують програми навчання протягом життя, та eTwinning (<http://www.etwinning.net/it/pub/index.htm>), користувачами якої є вчителі та учні загальноосвітніх навчальних закладів Європи, які беруть участь у різних освітніх проектах.

**Спільноти, керовані виробництвом** (*англ., production-driven communities*) (наприклад, Вікіпедія, відкритий ресурс програмного забезпечення для керування контентом спільнот, зокрема сховища). Мотивація до участі може бути зовнішньою та/або внутрішньою. Для членів спільноти головним є сенс робити щось важливе для себе та інших. У таких спільнотах відбуваються навчання, взаємодія та переговори з іншими колегами на виробництві. Прикладом такої спільноти є Il Cantiere, ([http://biasco.ch/wiki/index.php5?title=Pagina\\_principale](http://biasco.ch/wiki/index.php5?title=Pagina_principale)), призначена для тих, хто працює та займається експериментами у виробництві відеопродукції.

**Спільноти, керовані темою** (*англ., topic-driven communities*) (наприклад, спосіб/стиль життя, здоров'я, професійні спільноти). Голов-

ною в них є внутрішня мотивація до участі. Завдяки участі у спільноті відбувається поширення відповідного особистого досвіду та знань для того, щоб допомогти іншим у подібних ситуаціях. Наприклад, спільноти RezEd (<http://www.RezEd.org>), TappedIn (<http://TappedIn.org/TappedIn>), Muxlim (<http://muxlim.com>), GayTV (<http://www.gay.tv>), Microbiology Forum (<http://www.microbiologyforum.org>), Englishforums (<http://www.englishforums.com>), Tudiabetes (<http://tudiabetes.com>), Bookcrossing (<http://www.bookcrossing.com>). Ці спільноти призначені для поширення досвіду та вирішення освітніх (RezEd, TappedIn, Microbiology Forum, Englishforums), медичних (Tudiabetes) проблем, а також проблем, пов'язаних із належністю до сексуальних меншин (GayTV) і релігійним віросповіданням (Muxlim).

**Спільноти, керовані соціумом** (англ., *socially-driven communities*). Такі спільноти виглядають як сайти соціальних мереж або як ігрові спільноти. Головним тут виступає внутрішня мотивація до участі, намагання учасників показати свої здібності та налагодити зв'язок з іншими учасниками. Навчання в таких спільнотах відбувається через обмін життєвим досвідом, вивчення нових перспектив, поглядів, з метою збагатити і урізноманітнити своє життя. Прикладом такої спільноти є Experience Project (<http://www.experienceproject.com>), користувачами якої є люди, які діляться своїм досвідом з різних життєвих питань.

Як зазначалося вище, віртуальні спільноти мають окрім інших ознак, полікультурний характер, оскільки вони складаються з учасників і користувачів не тільки різних закладів та установ, а й з учасників різних держав і культур. Характеристики *полікультурного суспільства*, які надав А. Перотті, директор Центру інформації та досліджень міжнародних міграційних процесів Ради Європи є такими:

- «множинність внесків інших культур і цивілізацій до європейських культур;
- подрібнення та глобалізація культури, яка відзначається, зокрема, новими технологіями інформаційних та комунікаційних мас-медіа;
- мовний та етнокультурний плюралізм як наслідок історичного формування держав-націй у Європі;
- поширена присутність у багатьох країнах Європи ромів та інших кочових народів;
- регіональний плюралізм (регіони як історичні, культурні, географічні або економічні цілісності);
- культурний плюралізм, що є наслідком змішування народностей в результаті остаточного осідання мігрантів з економічних і політичних причин, пов'язаного з історією колонізації та деколонізації;
- плюралізм внесків інших культур і цивілізацій до національної спадщини різних європейських країн (мова, економіка, історія, науки, філософія й література, музика, повсякденне життя тощо);

– культурні залишки, що їх період колонізації та деколонізації залишив у суспільній свідомості, – бачення іншого (стереотипи, упередження, колоніальні суперечності);

– культурне розмаїття європейських суспільств, які несуть у собі відбиток самобутньої історії їхньої заокеанської еміграції до різних континентів у кінці XIX та в першій половині XX ст.; пам'ять про це живе у зв'язках, якими населення Європи поєднане з діаспорою» [4, с. 32].

Для становлення особистості як громадянина власної держави, світу, компетентного користувача полікультурними інформаційними ресурсами необхідно навчити молодь навчатись і працювати у полікультурному середовищі. Розуміння різних культур важливо для сучасного учня для того, щоб орієнтуватись у незнайомому середовищі, вміти адаптуватись до нього, знати, як потрібно навчатись з тими, хто є носієм іншої культури. Особливу роль тут відіграє *полікультурна компетентність* учня, яку Е. Тейлор розглядає як перетворювальний навчальний процес, в якому «чужий» розвиває здатність до адаптації, змінюючи його або її позицію, щоб ефективно зрозуміти і задовольнити вимоги культури приймаючої країни [14, с.155]. У Державному стандарті базової та повної загальної середньої освіти зазначено необхідність формування в учнів *загальнокультурної компетентності* як «здатності аналізувати та оцінювати досягнення національної та світової культури, орієнтуватися в культурному та духовному контексті сучасного суспільства, застосовувати методи самовиховання, орієнтовані на загальнолюдські цінності» [2], яка дотична до полікультурної компетентності. *Полікультурна компетентність є здатністю змінити своє знання, відносини і поведінку таким чином, щоб бути відкритим і гнучким до інших культур.* Налагодження зв'язків і позитивне ставлення до інших культур спонукають людей займати активну громадянську позицію в багатокультурному суспільстві.

Отже, полікультурна компетентність і полікультурний вимір в освіті з використанням інструментів ІКТ відіграють особливу роль у спілкуванні і навчанні сучасної молоді. Віртуальні навчальні спільноти допомагають формувати інформаційно-комунікаційну компетентність (ІК-компетентність) учнів, розвивати їхню здатність жити і працювати в полікультурному суспільстві. Розгляньмо на прикладах, яку роль віртуальні навчальні спільноти відіграють для формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів в умовах полікультурного суспільства.

Так, навчальну спільноту eTwinning [7] спрямовано на зміцнення співпраці між європейськими школами через розвиток і розширення співпраці у сфері проектів з ІКТ. Ця спільнота має також назву «Спільнота для шкіл в Європі» (англ. *The community for schools in Europe*)

і побудована у формі освітнього порталу. Цей освітній портал є частиною проекту «Коменіус» – програми Європейського Союзу у сфері освіти для шкіл. Станом на 8 липня 2013 р. учасниками навчальної спільноти eTwinning є 205 423 вчителі з 105 940 шкіл країн Європейського Союзу, які впровадили та впроваджують 28 285 навчальних проектів [7].

Навчальна спільнота «Час за часом» (*англ. Time after Time*) [11] є частиною спільноти eTwinning, тобто спільнотою у спільноті. Основною метою спільноти eTwinning «Час за часом», яка підпадає під категорію «Європейське громадянство», є розвиток полікультурних і міждисциплінарних знань про вплив часу на зміни в суспільстві. Навчання у спільноті відбувається через обмін матеріалами та досвідом про історичні події у п'яти визначених ключових темах: війна, казки, шкільні спогади, любов і робота. Ці теми розробляються залученими класами в 14 школах, що беруть участь у роботі навчальної спільноти, а потім поширюються між учасниками віртуально. Завданнями спільноти є: забезпечення розвитку інноваційного навчального середовища для учнів, вирішення ними складних завдань, поліпшення знання мов учнів та їхньої ІК компетентності, сприяння обміну матеріалом і досвідом між людьми різних країн.

До спільноти входять учителі, учні та керівники закладів освіти з 14 європейських шкіл: Італія (1 школа), Литва (2 школи), Латвія (2 школи), Польща (2 школи), Болгарія (2 школи), Словаччина (2 школи), Іспанія (1 школа), Румунія (3 школи). Членами спільноти є переважно вчителі загальноосвітніх навчальних закладів. Доступ учнів до спільноти відбувається під наглядом учителів, а матеріали, розроблені учнями, завантажуються на сайт спільноти тільки після перегляду вчителями.

Слід відмітити, що eTwinning працює в трьох вимірах: сайт, робочий стіл і простір «Твінспейс» (*англ. Twinspace*). Ці три виміри мають різні рівні доступу для користувачів. Сайт eTwinning є доступним для широкої громадськості, він надає відомості про eTwinning і загальні дані про проекти, які реалізуються. Робочий стіл eTwinning є доступним тільки для зареєстрованих користувачів, які мають бути з легітимної школи і законними партнерами. Робочий стіл eTwinning надає в користування: блог, чат, пошту, гостьову книгу, інтранет (для завантаження світлин, малюнків, документів, відомості про школу). Простір «Твінспейс» є обмеженою областю для членів проекту і забезпечує специфічну робочу територію проекту. У «Час за часом» члени поширюють світлини, малюнки, слайд-шоу, документи і презентації PowerPoint (PPT) у «Твінспейс» в рамках проекту, що відповідає вибраній темі. Весь поширений матеріал виходить як друковане видання, яке представляє головний результат роботи проекту «Час за часом».

Розгляньмо, яким чином навчання відбувається між членами спільноти «Час за часом», зокрема між учителями та учнями. *Хоча діяльність спільноти виникла у формальному середовищі (налаштований клас із залучених шкіл), навчання відбувається здебільшого неофіційно і ненавмисно.* Коментарі вчителів показують, що *спільнота полегшує навчання та сприяє розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності, соціальних і громадянських компетентностей, комунікативних навичок, мовних навичок* (зокрема, вивчення англійської мови як іноземної). Такі здатності учнів, як *культурна обізнаність і культурне самовираження*, також розвиваються з метою сприяння європейському громадянству та полікультурності.

Дослідницькі та навчальні матеріали, що розробляються під час навчання (креслення, світлини, документи, інтерв'ю, відео) реалізуються за підтримки місцевої громади (сім'я, друзі, місцевий музей, місцева бібліотека та ін.). Навчання відбувається як у процесі створення, збирання та завантаження матеріалу, так і в процесі обміну матеріалом і досвідом. Такий шлях є корисним як для вчителів, так і для учнів. Відгуки вчителів свідчать про те, що вони використовують спільноту як платформу для обміну досвідом і новими технологіями в педагогіці.

Серед основних мотивацій вчителів для вступу у членство цієї спільноти є: пов'язана із цим робота (забезпечити інноваційне навчальне середовище для учнів, поліпшити їхню мову та ІК-компетентності); особисті (інтерес до цієї теми, поліпшення мови, критичного мислення та ІК-компетентності); соціальні (налагодження дружніх стосунків між партнерами по проекту, продовження праці в подальших проектах, підтримка контактів за межами проекту).

Без надання учням доступу до он-лайнного середовища не можливо є визначити сприйняття учнями результатів навчання в цій спільноті. Учні залишають свої відгуки про власну зацікавленість у проекті та роботі спільноти. Коментарі учителів свідчать про те, що розвиток ІК-навичок та ІК-компетентності, навичок комунікації, поліпшення знання іноземної мови та розвиток толерантності визначаються ними як результати участі учнів у роботі спільноти. При цьому самі вчителі також розвивають зазначені компетентності разом із учнями. Вчителі звертають увагу, що на поведінку учнів позитивно впливає участь у роботі спільноти. Вчителі також зазначають, що участь у проектах eTwinning кардинально змінила їхню професійну мотивацію.

*Існує рівномірна залученість різних вікових груп до участі у спільноті* (спільнота включає в себе учнів як початкової, так і середньої школи) і *рівний розподіл ролей у проекті для різних членів*. Різні теми, порушені у проекті (війна, казки, любов, шкільні спогади, робота) відображають різноманітність віку та відмінності інтересів у спільноті.

У групі водночас працюють учні різного віку, які мають різний рівень складності завдань за однією темою. Наприклад, старші учні готують документацію з теми, а молодші школярі знаходять малюнки та світлини для теми. *Отже, очікувані навчальні результати різних вікових груп, відрізняючись за рівнем складності, не впливають на загальну оцінку їхньої діяльності. Учителі рівною мірою поцінують внесок і старших, і молодших школярів, відзначають важливість їхнього внеску у проект.*

Обмін документами на одну тему між учнями та вчителями у різних країнах не тільки підтримує індивідуальне розуміння власної культури, а й сприяє культурному обміну, що *підвищує культурну свідомість*, демонструючи подібності та відмінності в культурах. Так обмін між учнями та вчителями забезпечує відчуття різноманітності Європи, формує ІК-компетентність учнів у полікультурному суспільстві.

Треба звернути увагу, що сьогодні українські школи також мають можливість брати участь у роботі віртуальної навчальної спільноти eTwinning. Вже 4 березня 2013 р. школи Азербайджану, Вірменії, Грузії, Молдови, Тунісу та України долучилися до освітнього проекту «eTwinning Plus» [6]. «eTwinning Plus» є пілотним проектом, що його було ініційовано як частину європейської політики сусідства, що сьогодні є визнаною стратегією Європейського Союзу [8]. Мета європейської політики сусідства – зміцнювати діалог із країнами – партнерами Євросоюзу на Сході.

Проект «eTwinning Plus» було започатковано у 2005 р. Наразі він об'єднує майже 200 тис. вчителів та понад 100 тис. учнів шкіл із 33 європейських країн (усі країни – члени ЄС, а також Ісландія, Швейцарія, Норвегія, Туреччина та Македонія). Проект сприяє розвитку співпраці між школами через використання даних та відомостей за допомогою ІКТ. У рамках проекту надається безпечне середовище для навчальної роботи в реальному часі, забезпечуються технічна підтримка та відповідні послуги школам, які беруть участь у програмі.

Для життя і спілкування в полікультурному суспільстві особливо важливим є знання іноземних мов. Існує велика кількість віртуальних спільнот для вивчення іноземних мов, серед них: Englishforums (<http://www.englishforums.com>), Busuu.com (<http://www.busuu.com>), Livemocha (<http://www.livemocha.com>), LinguaLeo ([www.lingualeo.ru](http://www.lingualeo.ru)), Myngle (<http://www.myngle.com>). Частина з них пропонує вивчення лише англійської мови, яка є найбільш розповсюдженою на світі, інша частина пропонує вивчення багатьох мов. Більшість спільнот надають можливість безкоштовного навчання. Зазвичай вони

завжди потребують реєстрації та оголошують вікове обмеження для членів, які можуть долучитися до спільноти з 10 або 13 років.

Дослідник С. Фокс, коментуючи той факт, що в Інтернеті домінує американський стандарт англійської мови, підкреслює необхідність навчання у мережах для того, щоб «безпосередньо зайнятися питаннями вивчення мов і через це наблизитися до інших культур і спільнот» [10, с.108].

Наприклад, віртуальна навчальна спільнота для вивчення іноземних мов **Busuu.com** ([www.busuu.com](http://www.busuu.com)) пропонує нові способи вивчення іноземної мови: *навчання у носіїв мови*, яке відбувається за допомоги інтегрованого відеочату (таким чином надається можливість практикувати свої мовні навички під час живого спілкування з людьми, які мешкають у різних країнах світу); *навчання за допомоги інтерактивного навчального матеріалу* (розроблено більше 150 занять на різну тематику, зміст занять супроводжується фото- і аудіо-матеріалами, можна прослуховувати ключові слова, вирази та діалоги, що озвучені професійними дикторами – носіями мови) [5].

Віртуальна спільнота Busuu.com є найбільшою на світі соціальною мережею для вивчення іноземних мов, яка має понад 30 мільйонів користувачів із 200 країн (станом на березень 2013 р.). За допомоги навчальної спільноти можна вивчати 12 мов: англійську, іспанську, французьку, німецьку, італійську, португальську, російську, польську, турецьку, арабську, японську та китайську. Busuu.com пропонує курси рівнів A1, A2, B1 и B2 на основі Загальної Європейської рамки володіння мовами (*англ., Common European Framework of Reference for Languages*). Інтерактивний тест визначає, з якого рівня треба розпочинати навчання члену спільноти (від початкового A1 до просуного середнього рівня B2).

Користувачі реєструються і мають можливість вивчати одну або декілька мов. Навчальний процес включає в себе роботу з різними підрозділами: питання з різними варіантами відповідей, вивчення слів за допомоги інтерактивного словника, письмові завдання, живе спілкування з носіями мови. Практично всі підрозділи містять у собі інтерактивні матеріали. Особливим є те, що навчання пропонується в ігровій формі, наприклад, зареєструвавшись, члени спільноти отримують анімовану графіку у вигляді саду, вони заробляють бали, виконуючи навчальні завдання, та можуть використовувати їх для прикрашання свого саду «хмарками» або «метеликами».

Членам спільноти пропонуються два типи членства: звичайне та преміум (*англ. Premium*). Busuu.com може використовуватись тими, хто навчається, безкоштовно – це звичайне членство. Можна також сплатити мінімальний щомісячний внесок і стати членом преміуму, щоб отримати доступ до додаткових функцій сайту і додаткового

матеріалу. Граматичні матеріали, а також деякі мультимедійні функції (відеосюжети, голосові записи носіїв мови, а також підкасти) є доступними тільки для преміум-користувачів. Важливо, що існують версії додатків для мобільних пристроїв iOS та Android, що дозволяє учасникам вивчати іноземні мови в будь-якому зручному для них місці. Можна отримати сертифікат Busuu.com, який підтверджує успішно пройдені курси, але для цього треба стати членом преміуму.

Всі учасники навчальної спільноти роблять свій внесок у накопичення знань і діяльність спільноти: виступають водночас у ролі учня та вчителя, перевіряючи виконані письмові завдання інших учасників, які вивчають їхню рідну мову, й виправляючи помилки в роботах один одного; спілкуються через відеочат або аудіопідключення з членами, які до них звернулися, щоб практикувати свої мовні навички; створюють спільноту друзів, з якими їм цікаво та комфортно спілкуватися, та ін.

Використовуючи цей ресурс, учні можуть не лише вивчати іноземні мови, а й знайти собі друзів по всьому світу.

Щоб отримати можливість брати участь в он-лайнних спільнотах, її члени повинні навчитися: використовувати основні комунікаційні засоби спільної роботи через цифрові технології; шукати, розуміти, вибирати, обробляти, редагувати і створювати нові знання та інформацію; застосовувати методи і способи, щоби спілкуватись і співпрацювати в мережі відповідним чином; розвивати цікавість, критичність мислення та навички дослідника; розвивати творчі стосунки; керувати змінами; вирішувати складні ситуації; розвивати самооцінювання і навички самостійного аналізу; цінувати солідарність, різноманітність полікультурного суспільства.

## Висновки

1. Віртуальна навчальна спільнота є прикладом КОСН, де вчителі та учні виступають як партнери і де процес спілкування відбувається за принципом демократичності думок і висловлювань.

2. Члени віртуальної навчальної спільноти мають враховувати *виклики інформаційного суспільства* і бути готовими для прийняття змін. Це також означає розвиток нових і використання наявних навичок. Для того, щоб отримати користь від участі в спільноті, учасники повинні бути готові брати участь у діяльності спільноти і взаємодіяти з іншими членами, бути готовими до змін, інновацій і творчості, а також мати добру мотивацію.

3. Члени спільноти є частиною безмежної та позачасової зони, це – люди з різними знаннями, життєвим досвідом, місцем розташування, мовою, релігією, досвідом, цінностями та ін., які належать до різних



культур, їхня участь сприяє формуванню уявлень про нові підходи до спільних інтересів, проблем і змін у майбутньому суспільства.

4. ІКТ відіграють ключову роль в існуванні віртуальних спільнот і розглядаються як засіб, який допомагає:

*встановити тісний зв'язок між людьми в усьому світі* (віртуальна спільнота не прив'язана до певної території / географічного розміщення і знаходить своє призначення і причину заснування у прив'язці до конкретного змісту, теми або проблеми. Спільноти без кордонів підтримують культурні та соціальні зв'язки між членами та є ефективним засобом боротьби з соціальним відчуженням, яке так часто відбувається поряд з підвищеною технологічною швидкістю і складністю сучасного життя. Руйнуючи географічні бар'єри, технології дозволяють налагодити взаємодію між культурами в полікультурному суспільстві);

*створити умови для вільного самовираження учасників* (віртуальні спільноти є соціальними місцями, де надаються можливості розвитку та вираження себе у своїх найкращих проявах);

*виробляти і поширювати знання, передову практику і досвід* (ІКТ та їхні засоби спільної роботи сприяють створенню спільного збагаченого знання. Члени спільноти досягають очікуваних результатів (навчання, знання, розуміння) завдяки співробітництву).

5. Члени спільнот вчаться через *встановлення і розвиток взаємозв'язків* між ідеями, досвідом, ресурсами, через *взаємодію, обмін, розуміння, прийняття, коментарі, створення і захист* власної думки, поточні ситуації та повсякденний досвід.

6. Крім аспектів особистісного розвитку, існують вимірювані параметри, такі як набуття навичок і формування компетентностей на особистому, практичному і професійному рівнях. Взаємодія в рамках спільнот, незалежно від їхніх цілей або категоризації, приводить головним чином до набуття таких навичок, вмінь, компетентностей: інформаційно-комунікаційна компетентність, відчуття ініціативи, впевненість у собі, культурна свідомість, культурне самовираження, полікультурна компетентність, критичне мислення, комунікативні навички та організаторські навички, знання іноземної мови, творчість, а також соціальні та громадянські компетентності.

7. Створення рівних умов участі в роботі спільноти є основою для створення спільноти. У рамках участі в роботі спільноти відбувається *підтримка рівного доступу до можливостей навчання*, яка значною мірою залежить від характеру, мети, змісту, структури та ієрархічної моделі спільноти. В інших випадках є ієрархічна структура з обмеженим доступом. Це також означає, що не всі віртуальні навчальні спільноти сприяють рівному доступу до можливостей навчання. Водночас у тих спільнотах, де не передбачено підтримки розвитку ІК-компетентностей і де від членів вимагається володіння базовими цифровими компетентностями, потенційні члени з низькими цифровими навичками можуть бути виклю-

чені з роботи. І навіть у спільнотах, де підтримка надається, членам потрібно володіти певними знаннями та навичками, якщо вони хочуть розвиватися надалі.

### Список використаних джерел

1. Блог проекту «Час за часом» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://etwinningtimeaftertime.blogspot.com/2009/02/description-of-etwinning-project.html>. – Назва з екрану.
2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти // Офіційний вісник України від 17.02.2012. – 2012. – №11. – С. 51.
3. *Мусеева М. В., Соїферт С.* Феномен віртуальних учебних сообществ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/ВРА/b6bfbf5f9b5ab471c3256c5200340dc9> – Назва з екрану.
4. *Перотти А.* Виступ на захист полікультурності. – Львів: Кальварія, 2001. – 128 с.
5. Сайт віртуальної спільноти для вивчення іноземних мов «Busuu.com». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.busuu.com](http://www.busuu.com) – Назва з екрану.
6. Сайт навчальної спільноти «eTwinning Plus» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://plus.etwinning.net/en/pub/index.htm>. – Назва з екрану.
7. Сайт навчальної спільноти «eTwinning» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.etwinning.net>. – Назва з екрану.
8. Сайт Представництва Європейського Союзу в Україні. Європейська політика сусідства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/what\\_eu/neighbourhood\\_policy\\_east\\_ern\\_partnership/index\\_uk.htm](http://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/what_eu/neighbourhood_policy_east_ern_partnership/index_uk.htm) – Назва з екрану.
9. Communities of Practice and virtual learning communities: benefits, barriers and success factors. Pat Gannon-Leary, Northumbria University, United Kingdom, Elsa Fontainha, ISEG – Technical University of Lisbon, Portugal [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13563.pdf>
10. *Fox, S.* (2005) An actor-network critique of community in higher education: implications for networked learning. *Studies in Higher Education*, 30 (1), 95–110.
11. *Hunter, B.* (2002). Learning in the virtual community depends upon changes in local communities. In K.A. Renninger & W. Shumar (Eds.), *Building Virtual Communities: Learning and Change in Cyberspace*. Cambridge: Cambridge University Press.
12. *Levin, J., & Cervantes, R.* (2002). Understanding the life cycles of network-based learning communities. In K.A. Renninger & W. Shumar (Eds.), *Building Virtual Communities: Learning and Change in Cyberspace*. Cambridge: Cambridge University Press.

13. Pedagogical Innovation in New Learning Communities. An In-depth Study of Twelve Online Learning Communities. Authors: Stefania Aceto, Claudio Dondi, and Paola Marzotto Editors: Kirsti Ala-Mutka and Anusca Ferrari [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC59474.pdf>

14. Taylor, E. W. (1994). Intercultural competency: A transformative learning process. *Adult Education Quarterly*, 44(3), 154-174.

### **Питання для самоперевірки**

1. Що таке віртуальна навчальна спільнота? Поясніть її призначення.
2. Яку роль відіграє полікультурна компетентність в участі у віртуальній навчальній спільноті?
3. Які навички та компетентності формуються під час навчання у віртуальних спільнотах?
4. Чи підтримують віртуальні навчальні спільноти рівний доступ до навчальних можливостей та яким чином?
5. Наведіть приклади віртуальних навчальних спільнот, у яких берете участь Ви та ваші учні.
6. Які існують виклики у навчанні в он-лайнних навчальних спільнотах?

### **Теми рефератів**

1. Роль віртуальних спільнот для вивчення іноземних мов у формуванні полікультурної компетентності.
2. Побудова довіри: ефективні полікультурні комунікаційні процеси у віртуальних спільнотах.

## **2.5. Он-лайнна безпечна поведінка учнів у контексті створення інформаційно-комунікаційного освітнього простору: досвід європейських країн (Рождественська Д. Б.)**

*Ключові слова: он-лайнна безпечна поведінка, структура курсу з он-лайнної безпечної поведінки*

Види та форми впливу на формування компетентної комунікативної он-лайнної безпечної поведінки учня в шкільній практиці у різних національних моделях країн Європи.

Сучасна Європа є тим місцем, де використання мережі Інтернет та інших інтернет-технологій активно зростає, і саме молоді люди посідають перші місця у використанні нових технологій та послуг. Відповідно до результатів досліджень, 70% 6–17-річних дітей та підлітків у ЄС використовували мережу Інтернет у 2005 р. У 2008 р. ця цифра зросла до 75%, серед дітей молодшого віку – 60% [1]. За даними дослідження 2011 р. користувачів віком 6–17 років уже 88%, і вони проводять 118 хв кожного дня он-лайн [2]. Використання мережі Інтернет та інших технологій зв'язку може значно покращити освіту і конструктивно вплинути на життєвий досвід мільйонів молодих людей. Для них це – можливість підвищити свій творчий потенціал і розвинути навички цифрової та електронної компетентності. Втім, ці технологічні розробки та їх використання дітьми і молоддю можуть мати загрози і спричиняти проблеми через: розкриття особистої інформації, впливу порнографії, насильства та небажаного онлайн-контенту, залякування (кіберзалякування).

Все згадане сприяло появі програми «Безпечний Інтернет» за підтримки Європейської комісії. Відповідну програму скеровано на розширення прав і захист молодих людей у мережі Інтернет, на впровадження безпечного та відповідального використання мережі Інтернет та інших технологій зв'язку, а також боротьби з незаконним та шкідливим он-лайн-контентом і поведінкою. З метою реалізації програми Європейська комісія прагнула визначити, як національні системи освіти підходять до питань он-лайнової безпеки, з якими стикаються діти, і що можуть дізнатися діти в школі про неї. Відповідно до цієї мети Виконавською агенцією з освіти, аудіовізуальних засобів і культури (ЕАСЕА) та мережею Eurydice у співробітництві з її національними органами було проведено дослідження, яке дозволило встановити, що різні країни Європи по-різному ставляться та інституують он-лайнову безпечну освіту [1]. У Бельгії елементи он-лайнової безпечної освіти включено до освітніх і медіапредметів (початкові та старші класи), в Німеччині відбувається перегляд мораторію на використання ІКТ у початковій школі. Тож виникає необхідність вивчати основи безпечної поведінки у цифровому просторі, зокрема в аспекті комунікативної поведінки. Італія не має відповідних навчальних програм. Угорщина має відповідним чином розроблені програми для вчителів у національній програмі National Core Curriculum (NCC), що дає їм можливість включати відповідні знання, уміння та навички до розроблення власних занять. У Нідерландах он-лайнову безпечну освіту включено в німецькомовні програми як складовий аспект програм із медіаосвіти та інформаційної компетентності. У Швеції рішення про включення такого типу освіти приймає керівництво кожної школи окремо. Ісландія підтримує в деяких школах упрова-

дження он-лайнної безпечної освіти в початковій і в старшій школі, проте відсутня єдина політика щодо такого предмету в межах всієї країни.

Введення курсу з он-лайнної безпечної освіти у початковій та основній школах Європейського союзу розпочалося у Бельгії, Німеччині, Люксембурзі, Австрії, Румунії, Ісландії, Ліхтенштейні.

У країнах Європи вивчення способів безпечної поведінки в мережі Інтернет включено до навчальних планів, і вони різняться рівнями інтенсивності. У багатьох системах освіти формування безпечної поведінки в мережі Інтернет включено до переліку навичок, які формуються під час вивчення предметів, пов'язаних із використанням ІТ, але вони, можуть входити в широкий спектр інших предметів, в яких набуваються особистісна, соціальна, медична та економічна компетентність. Вивчення основ безпечної поведінки в мережі Інтернет пов'язано з надпредметними та метапредметними компетентностями, а саме – з комунікативною компетентністю. І саме цей вид компетентності найчастіше наголошується як характеристика результату засвоєння мови та навичок спілкування, тобто готовності до подальшого навчання та роботи.

Загальний підхід до викладання відповідних знань, умінь і навичок безпечної он-лайнної поведінки може доповнюватися конкретними додатковими темами для вивчення. Наприклад, програма «І-безпека» фламандського співтовариства Бельгії включає відомості про оснащення та програмне забезпечення; тренує уважність до шкідливої інформації та/або інформації дискримінаційного змісту; знайомить із програмами-вірусами, спамом і ненадійною інформацією, що може міститись у вікнах, що впливають.

В Іспанії до предмета з Інтернет-безпечної поведінки введено більш загальні ключові компетентності, що утворюють програму під назвою «Інформаційні процеси та цифрові компетентності». Програма формує навички автономності, відповідальності, критичності та рефлексивності учнів для роботи з інформацією з різних джерел; стимулює критичне та рефлексивне ставлення до оцінювання інформації та її перевірки (якщо це необхідно) із дотриманням соціально прийнятних норм поведінки (зокрема дотримання законів, що регулюють використання інформації).

У Чехії заходи щодо формування он-лайнної безпечної поведінки включено в структуру освітніх програм, мета яких – попередження ксенофобії та расизму відповідно до Конвенції ООН про права дитини.

У Фінляндії та Великій Британії елементи з вивчення он-лайнної безпечної поведінки пов'язані з курсами медіаосвіти, розвитком засобів масової інформації та комунікації. В Нідерландах учні отримують навички піклування про себе, інших і навколишнє середовище. Крім

того, вони дізнаються про те, як впливати на власну безпеку в різних життєвих ситуаціях.

Рішення про кількість годин, яка відводиться на вивчення такого курсу, приймає сама школа. Це залежить від того, яку частину курсу займає в загальній програмі. У Болгарії, на Кіпрі та в Латвії, оскільки ця тема є лише частиною навчальної програми в галузі ІТ, на неї відводиться в середньому 5–10 год на рік. У Франції, Литві, на Мальті, в Польщі та в Англії кількість годин більша, оскільки цю тему включено також і у вивченні інших предметів. Бельгія (німецькомовна) та Нідерланди включають вивчення он-лайнової безпечної поведінки до шкільної програми як частину предмета з ІТ, а Румунія розглядає їх у контексті громадянської освіти та професійної орієнтації.

Відповідальність за підготовку вчителів до викладання цієї теми покладено на них самих у Болгарії, на Кіпрі та в Польщі. У країнах, де зміст он-лайнової безпечної поведінки викладається у початковій школі як частина інтегрованого навчання, за нього несе відповідальність класний керівник. У деяких країнах зміст відповідного предмета допомагають створити зовнішні експерти, і дуже рідко цей курс призначається вчителю центральною або місцевою владою.

Чітких методичних вимог до формування компетентної комунікативної поведінки немає, і сама програма може включати в себе різноманітні тем, наприклад: Інтернет-безпечна поведінка, кіберзалякування, конфіденційність, авторське право, безпечне використання мобільних телефонів і контакти з незнайомими людьми [1].

Зміст теми «Інтернет-безпечна поведінка» в тому чи тому вигляді завжди присутній у програмах, оскільки намагається попередити сексуальний чи будь-який інший незаконний інтерес до дітей. У межах цієї теми учнів навчають розпізнавати «догляд», прагнення стати «другом», «втертися» в довіру і відповідно до цього не розкривати особистої інформації, не давати своєї адреси, назви школи, номерів телефонів та іншої особистої ідентифікуючої інформації. Дітей навчають виявляти ризики, які існують у соціальних мережах, чатах та блогах. Головна мета – показати прямий зв'язок між недоторканністю особистого життя та безпечною роботою в мережі Інтернет. Під час вивчення теми учнів навчають, як розвинути в собі здатність до самозбереження, вивести особисті справи з поля зору громадськості, контролювати потік інформації про себе. Це вимагає від учнів відмовитися від публікації особистої інформації у блогах і на сторінках соціальних мереж, брати участь тільки в тих спільнотах, де є можливість регламентувати доступ до своїх сторінок. Для більш широкого узагальнення надається інформація про те, як компанії збирають інформацію про людину і як потім можуть використати проти нього або як маніпуляцію ним та/або його інтересами.

Важливою є тема авторського права та завантажень. Завдання теми – переконати дітей у тому, що авторське право справді існує і що воно дає виключні права авторам розповсюджувати, відтворювати та відкривати свої роботи для широкого загалу. Дітей навчають, що навіть якщо файлообмінник є законним, вони повинні знати, що завантаження та скачування музики і фільмів без попереднього дозволу правласника є незаконним у всіх європейських країнах. До відома дітей доводиться, що навіть за умов анонімності вони не мають прав на незаконне спільне користування файлами з інших комп'ютерів.

Тема про контакти з іншими людьми також є достатньо актуальною і має місце у 80% національних програм. Головне, що прагнуть донести до дітей у рамках цієї теми, це те, що доступ до них інші можуть отримати непомітно у спосіб маніпуляцій та переконань, і їм рекомендується не зустрічатися з тим, кого вони знають виключно по Інтернету, обов'язково повідомляти про зустріч батькам і завжди зустрічатись у людських місцях.

Оскільки шкільні знущання дедалі більше привертають до себе увагу, виявилось, що і в мережі Інтернет ця негативна риса спілкування школярів проявляється дуже виразно і набула рис кіберзалякування. В тих країнах, де ця тема є обов'язковою для викладання, учням повідомляється про те, яким чином залякування може відбуватися за допомоги електронної пошти або через миттєві повідомлення; неприємні малюнки або коментарі про інших у блогах, профілях, на домашніх сторінках або інших веб-сайтах; як використовують чуже ім'я для розповсюдження пліток та брехні про будь-кого (крадіжка ідентичності). У всіх таких випадках учнів навчають не замовчувати таких інцидентів, а повідомляти батькам і шкільним викладачам.

Тема «безпечне використання мобільних телефонів» менше за все присутня у програмах із безпечної он-лайнної поведінки, але як додаткова розглядається в багатьох європейських країнах. Мобільні пристрої почали мати певні ризики для використання їх дітьми відтоді, як у них з'явився повний доступ до Інтернету, тож відповідно, всі правила безпечної поведінки потрібні і тут. Дітей навчають, що важливо захищати персональні дані, уникати шкідливого контенту, захищати свої права споживача тощо. Учні навчають утримуватися від того, щоб надавати свій мобільний іншим, не давати паролів і не давати можливість відправляти персональну інформацію інших зі свого телефона тощо. Крім того дітей навчають проговорювати будь-які свої проблеми з батьками чи особами, яким вони довіряють у випадку скривдження або страждають від шкідливих дій інших.

Оскільки програма курсу є довільною, різні країни Європи включають й інші теми, наприклад, теми про кіберзлочинність або узалеженість від комп'ютерних ігор (Латвія), або деякі правові питання,

що стосуються інтернет-магазинів (Німеччина). Включають питання про комп'ютерні віруси або інші шкідливі програми, які можуть розповсюджуватися через Інтернет.

На вітчизняних теренах є поодинокі матеріали щодо методичних порад батькам, як говорити з дітьми про безпеку спілкування он-лайн у рамках пропагування медіа-грамотності. Основний наголос ставиться на те, що й дорослим не завадило би мати уявлення про власну безпечну поведінку, формування правильних педагогічних навичок виховання, обережного контролю та власного прикладу [3]. Педагогічну громаду знайомлять із психологієнічними аспектами використання ІТ у шкільній практиці, де чільне місце посідають саме гігієнічні норми та підвищення свідомості відносно Інтернет-залежності у дітей [4]. Розкриваються механізми створення фільтрів для відбору контенту, і, отже, сприяння створенню безпечного навчального середовища для учнів [5]. Для фільтрації інформації на комп'ютерах одержувача можуть бути використані спеціальні програми-фільтри, як, наприклад, CyberPatrol, WebSense, CYBERSitter, Net Nanny, SurfWath, Pure Sight, що працюють за принципом чорного списку (список створюється розробниками програми). Світовим співтовариством розглядаються альтернативні схеми фільтрації інформації, наприклад, за допомоги самоідентифікації змісту сайтів контент-провайдерами (пропозиція міжнародної організації ICRA – Internet Content Rating Association), фільтрація на сервері провайдера або компанії, обмеження на отримання посилань різних об'єктів неполіткоректності та ненормативної лексики через інформаційно-пошукові системи (AltaVista, Яндекс) й ін. [6]. Наявний російський матеріал щодо дітей та їхньої поведінки в Інтернеті пов'язаний також з бібліотечною справою та використанням електронних бібліотек [7].

На окремому місці стоять матеріали щодо надмірного використання дітьми он-лайнових сервісів і мережі Інтернет [8, 9]. Такі матеріали можуть стати в пригоді викладачам, що розробляють відповідні курси, під кутом зору більш чіткого розуміння екстремальних і небезпечних видів поведінки та дій дотично до дітей, розглядаються передумови, особисті чинники та соціальні умови, що можуть спричинити появу зловживання Інтернетом, види і форми цифрової агресії/насилля, такі як он-лайнові контакти – заподіяння оф-лайнової шкоди, цифрове переслідування, он-лайнове домагання та деградація.

### **Висновок**

Згадані вище країни щодо їхнього стосунку до того, як співвіднести використання ІКТ та безпеку дітей, можуть бути переділені на чотири групи:

*«Що менше використовувати, то безпечніше»* – Австрія, Бельгія, Франція, Німеччина, Греція, Італія, Угорщина.



«Коли мало використовуєш, то є тільки деякі ризики» – Ірландія, Португалія, Іспанія, Туреччина.

«Що більше використовуєш, то й деякі ризики теж можуть з'явитися» – Греція, Нідерланди, Польща, Словенія, Велика Британія.

«Що більше використовуєш, то більший ризик» – Болгарія, Чехія, Естонія, Латвія, Норвегія, Румунія та Швеція. Проте щодо східноєвропейських країн це гасло можна змінити на таке: «Використання нового – новий ризик».

### Список використаних джерел

1. Education on Online Safety in School in Europe // Summary Report. – December 2009. – Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2010. – 17 p.
2. EU kids online: final report / [авт. тексту S. Livingstone, L. Haddon, A. Görzig, Ó. Kjatran]. – London, London School of Economic and Political Science, 2011. – 52 p.
3. Як говорити з дітьми про безпеку спілкування он-лайн: [поради батькам] // Освітні коментарі: Щорічник. – 2011. – № 2/3. – С. 31.
4. Стасюк Л. Психолого-гігієнічні аспекти використання комп'ютерної техніки у шкільній і позашкільній діяльності дітей та підлітків [Текст] / Л. Стасюк // Практика упр. закл. освіти : проф. журн. – 2010. – № 2. – С. 51–57.
5. Косик В. М. Проблеми безпечної роботи дітей в Інтернеті. Фільтрація несумісного з навчально-виховним процесом контенту / В. М. Косик // Комп'ютер у школі та сім'ї: Науково-методичний журнал. – 2012. – N 2. – С. 33–35.
6. Наши дети в Интернете // Библиотечное дѣло. – 2009. – № 11 (101).
7. Розина И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация. Теория и практика. – М.: Логос, 2005. – 460 с. – С. 332.
8. Excessive internet use among European children / [авт. тексту D. Smahel, E. Helsper, L. Green, V. Kalmus, L. Blinka, Ó. Kjatran]. – London, London School of Economic and Political Science, 2012. – 9 p.
9. Hanewald R. Confronting the Pedagogical Challenge of Cyber Safety / R. Hanewald // Australian journal for teacher education. – 2008. – vol. 33. – № 3. – P. 1–16.

### Питання для самоперевірки

1. Якими заходами Європейська спільнота прагне підготувати молодих людей до безпечного використання ІТ?
2. Які головні теми варто вивчати в курсі про он-лайнову безпечну поведінку?
3. Які, на Вашу думку, методи навчання можна було би використати для формування навичок он-лайнової безпечної поведінки у дітей?

## Теми рефератів

1. Он-лайн безпечна поведінка дітей: основні способи формування
2. Діти і використання ІТ: порівняльний аналіз можливостей і ризиків

### **2.6. Розвиток медіа-компетентностей учителів у сучасному інформаційному суспільстві: польський досвід (Лещенко М. П., Тимчук Л. І.)**

*Ключові слова:* медіа-педагогіка, медіа-грамотність, медіа-компетентність, інформаційно-комунікаційна компетентність, медіа-технології, критичне мислення, творча взаємодія.

З 80-х років ХХ ст. у міжнародному освітньому просторі широко впровадження набули технології розвитку медіа-грамотності, які дають можливість людям аналізувати, оцінювати і створювати інформаційні послання в широкому розмаїтті модулів, жанрів і форм. Цілеспрямоване передання учням досвіду творчої взаємодії з мас-медіа стало головним завданням медіа-педагогіки, що входить до інваріантного компоненту професійної педагогічної освіти. Відповідно уміння грамотно сприймати інформацію з мас-медійних і мультимедійних джерел формуються в учнів інтегровано у викладанні практично всіх дисциплін, а також у ході спеціальних курсів, спеціально організованих занять, дослідницьких проектів, які реалізуються на всіх ланках неперервної освіти починаючи від дошкільних інституцій [1].

Стрімкий розвиток ІКТ, виникнення й поширення Інтернету, хмарних технологій в кінці ХХ на початку ХХІ ст. докорінно змінили мас-медійну реальність паперових, радіо, телеінформаційних носіїв на інформаційний кібернетичний простір, створивши в ньому безпрецедентні можливості щодо поширення і сприймання інформації та впливу на реципієнтів. У зв'язку з цим актуалізувалася проблема розвитку медіакомпетентності, яка передбачає інтерполяцію вмінь критично сприймати інформацію, творчо перетворювати її, використовуючи комунікаційно-технологічні вміння. У зарубіжних джерелах поняття медіакомпетентності вживається часто як синонімічне до категорії інформаційно-комунікаційної компетентності. Водночас медіа-

компетентність застосовується в характеристиці взаємодії реципієнта з інформаційними джерелами на паперових та інших носіях без використання ІКТ (газети, журнали, книжки, фотографії, картини тощо), а категорія ІК-компетентності найчастіше вживається за умови, що інформація передається за допомоги технологічних джерел.

Вибір предметом дослідження польського досвіду розвитку компетентностей учителів у сучасному інформаційному просторі, зумовлений проведеним аналізом науково-педагогічної літератури, застосованими емпіричними методами дослідження під час відряджень, конференцій, семінарів у Польщі, засвідчив активізацію польської науково-педагогічної спільноти в напрямі проблем розвитку людської особистості, збереження її неповторності, унікальності й водночас конкурентоспроможності в умовах техногенного соціуму, бачення визначальної ролі вчителя у процесах освіти й виховання. Про інтенсивність наукових розвідок окресленої проблематики свідчать численні публікації польських учених. Впровадження інноваційних технологій в польські освітні практики підтверджується змістовними підручниками й посібниками з медіальної педагогіки для вчителів [2; 3; 7].

Зауважмо, що польський досвід розвитку ІК-компетентностей вчителів, маючи національну неповторність, водночас характеризується значним впливом зарубіжних освітніх теорій і практик, передусім американської, що підтверджується значною кількістю перекладених польською мовою англомовних джерел, а також цитуванням польських науковців праць американських учених. Для українських дослідників особливий інтерес становлять підходи польських учених до розвитку медіа-компетентностей учителів з огляду на близькість соціально-політичних і культурних передумов становлення і вдосконалення демократичних, гуманістично спрямованих систем освіти.

Освітні виклики, що виникли в результаті динамічного розвитку ІКТ, щораз більше актуалізують розвиток ІК-компетентностей громадян суспільства знань. Нові технології перетворення інформації, на думку польських учених, не тільки становлять як для учителів так і для учнів джерело знань, а й водночас створюють умови для застосування нової методології навчання й комунікації. Мультимедіа, Інтернет дозволяють трансформувати знання, моделювати віртуальну пізнавальну реальність, а також створюють умови для перевірки правильності розв'язань, їх реєстрування, систематизації й поширення.

Електронні медіа й мультимедіа дозволяють розширити простір значень, впливають на стратегії їх конструювання та розуміння, пізнання реальності й місця в ній людини як частини цієї реальності. Людина, завдяки розвиненим технологіям, може не тільки швидко орієнтуватися в культурі, виокремлювати та усвідомлювати значення, а й ставати співтворцем культури, цінностей.

У країнах Євросоюзу медіа-компетентності визначають як мета-компетентності, себто ті, що проникають у всі сфери життя – професійні, загальнопрофесійні й позапрофесійні, які можуть визначати спільний методологічний підхід у процесі навчання учителів, зокрема тоді, коли інтегруються технології інформаційні та комунікаційні. Якщо, наприклад, учителі готуються до навчання двох предметів «Медіаосвіта» й «Інформаційні технології» (або «Інформатика»), виникає потреба окремого трактування медіа-компетентностей і компетентностей інформаційних. За наявності ж процесу інтеграції медіа-освіти та інформатики вчитель буде одночасно компетентним у медіа-освіті й у використанні ІКТ.

Медіа-компетентність польські дослідники розуміють як гармонійні знання, розуміння, оцінювання й цільове використання медіа-засобів, які стають інформаційними комунікатами або засобами їх фіксації та передання за допомоги технологій [7, с. 33].

Розвиток медіакомпетентностей учителів охоплює формування передусім таких компетентностей: компетентності з теорії використання медіа; компетентності в контексті мови й медіа-комунікації; компетентності вибору та аналізу медіа-комунікатів; компетентності щодо використання медіа-комунікатів.

Компетентності з теорії використання медіа включають: знання понять і процесів медіа-комунікації; розуміння видів і форм комунікатів; уміння інтерпретувати значення інформаційного повідомлення в цивілізаційному і культурологічному аспектах; розуміння впливу медіа на різні аспекти життя; уміння аналізувати історичні зміни, що стосуються розвитку книжки, преси, світлина, плакату, реклами, радіо, фільму, телебачення, Інтернету, а також усвідомлення впливу на цей процес ІКТ.

*Компетентності в аспекті медіамови та комунікації включають:* знання елементів мови в довільних формах комунікації; знання і вміння характеризувати різні форми переказу інформації (словесні, образотворчі, звукові, аудіовізуальні й мультимедійні, а також дотичні носії інформаційного переказу); знання основ і засад композиції образотворення (наприклад, фотографічного та кінематографічного); уміння інтерпретувати і з'ясувати зміст фантастичних образів і сцен, створених за допомоги анімації та інших спеціальних технік; знання основ моделювання й технік безпосередньої та медіа-комунікації; вміння інтерпретувати невербальні інформаційні повідомлення (наприклад, знак, символ, міміка, жест, мова тіла, зовнішній вигляд) у категоріях словесних інтонаційно забарвлених комунікатів, створюючи через ці чинники своєрідну атмосферу; вміння аналізувати довільні культурологічні тексти, зокрема медіа-повідомлення під кутом зору процесу комунікації та інформаційних контекстів; здатність застосовувати на практиці вибрані техніки медіа-комунікації.

*Компетентності в контексті вибору та аналізу медіа-комунікатів включають:* усвідомлення і здатність прочитання психологічних механізмів впливу медіа на реципієнтів; усвідомлення і здатність пояснення методів впливу, що застосовуються в медіа; здатність оцінювання психічних і виховних загроз, що виникають за неконтрольованих контактів із медіа, наприклад, сцени насильства, агресії у фільмах, комп'ютерних іграх та ін.; уміння і здатність контролювати взаємодію з медіа для запобігання перевантажень та узалежнень; здатність і вміння оцінювати вплив медіа на розвиток особистості, на формування позиції сучасної людини у сфері створення авторитетів та еталонів раціональної й нераціональної поведінки; здатність і вміння характеризувати роль і функції реклами, зокрема у контексті її впливу; вміння аналізувати і порівнювати інформацію, погляди, приховані позиції, представлені в інформаційних, публіцистичних і документальних програмах; здатність відрізнити і пояснювати віртуальне й реальне в різних медіа-комунікатах; уміння оцінювати, аналізувати і описувати різні цінності, а також багатозначність медіа-повідомлень.

*Компетентності щодо використання медіа включають:* уміння розуміти й характеризувати роль медіа – друкованих, радіо, телебачення, кінематографу, Інтернету як джерел знань і формування вмінь застосовувати їх; знання методів і засобів знаходження інформації в медіа, використовуючи різні інструкції та матеріали; вміння класифікувати й оцінювати інформацію, зокрема в ситуаціях її великого обсягу; здатність розпізнавати вид і характер повідомлення з огляду на адресата й цінність застосування, наприклад, інформації з книжки, преси, радіо, телебачення, фільму, Інтернету; здатність формулювати власне судження з приводу окресленої тематики на основі використання медіа-повідомлень як джерела інформації й різних поглядів; здатність у різних завданнях медіа-управління реєструвати, перетворювати і створювати доступ до медіа комунікатів; здатність до користування з різноманітних інформаційних джерел різноманітних видавництв, зокрема з пропозицій електронних медіа-видавництв.

*Компетентності щодо творення медіа-комунікатів включають:* володіння літературною мовою, а також мовою тіла, вміння презентувати себе перед мікрофоном, відеокамерою; оволодіння початковими знаннями про процеси творення різних медіа-форм (наприклад, у пресі, радіо, телебаченні, фільмах, Інтернеті); вміння прочитання та аналізу, а також самостійного опрацювання різних форм графічної презентації; вміння читати, аналізувати висловлювання й висновки стосовно рецензій на медіа-комунікати, а також здатність їх самостійного рецензування; здатність аналізу простих медіа-комунікатів: фотографічних, радіо, фільмових, гіпертекстових, мультимедійних; здат-

ність здійснювати простий монтаж медіа-матеріалів – світлин, звуку, фільму – за використання ІКТ; уміння створювати й демонструвати мультимедійні презентації, що поєднують текстові, образні, звукові й кіноматеріали відповідно до перцептивних можливостей реципієнтів, чисельності групи й розмірів аудиторії; вміння і здатності створювати й передавати інформаційні комунікати на мультимедійних інтернет сторінках [7, с. 32–33; 10, с. 214–217].

Учитель як представник інформаційної спільноти стоїть перед альтернативою виконання нових особистих ролей, або альтернативою вибору варіантів поведінки в мережі й контролю за власними діями в ній, що пов'язано з окресленими компетентностями. Важливими також є вміння, які розширюють межі компетентностей учителя: участь у створенні мережної спільноти у процесі мережної комунікації, зокрема побудова структур мережних взаємозв'язків і контактів, за допомоги яких розв'язуються різні проблеми, але інколи виникають дискусії, конфлікти, утруднення в ході вироблення спільної думки; опанування вмінь грамотно вимовляти текст, що вимагає чіткості й правильності вимови, уміння реагувати на питання, проводити діалог, а також виробляти індивідуальний підхід, позбавляючись стереотипів і формалізованої поведінки; дотримання сфери приватності, себто у процесі інтеркомунікації контролювати емоції, почуття і висловлення, щоб не перетнути межі приватного простору особистості; акцентування на створенні образної презентації, що призводить до виникнення відчутних особистих і соціальних реакцій; робота над собою в постійно змінних умовах медіальної комунікації; вивчення нових інформаційних технологій та їх застосування в аспекті потреб, можливостей і чинників реципієнтів і креаторів інформаційних повідомлень.

Польські дослідники й діячі освіти щодо набуття медіа-компетентностей учителями дійшли висновку, що відповідно до програм підготовки медіа-компетентністю володіють учителі гуманітарних дисциплін, а ІК-компетентністю – учителі інформатики. Для розвитку медіа-компетентності було вирішено доповнити зміст професійної підготовки вчителів гуманітарних дисциплін ІКТ, а зміст професійної підготовки вчителів інформатики – спеціальними курсами медіа-грамотності, у змісті професійної підготовки вчителів природничо-математичних і мистецьких дисциплін розширити знання з медіа-грамотності та ІКТ.

ІКТ одночасно поєднує застосування інформатики з новими технологіями комунікації. У контексті змісту ця категорія охоплює інформацію, комп'ютери, інформатику й комунікацію, завдяки чому можливі такі феномени: вплив на реципієнтів, створення і використання медіа комунікатів (зокрема мультимедійних); соціальна комунікація за допомоги інформаційних медіа; соціальні та етичні дії людини

у сфері ІТ; аналіз і синтез інформації (перетворення, відбір, створення об'єднаного образу з елементів, розміщених у різних просторах); використання методів і засобів інформатики; безпека систем і даних [6].

Аналізуючи проблему творчості в контексті ІТ, належить звернути увагу на те, що формування умінь використовувати ту чи ту програму в час швидкоплинних технологічних змін видається другорядним стосовно до першорядних умінь творчо мислити, розвивати інтелектуальний потенціал (дедуктивне, індуктивне мислення, метафоризування, здійснення порівнянь, утворення метафор, абстрагування й виконання трансформацій). Саме ці вміння стануть підґрунтям для розвитку творчих здатностей нагромаджувати, перетворювати і презентувати інформацію. У прогностичних дослідженнях зарубіжних учених звертається увага на факт, що кінцевою метою освіти в суспільстві знань є «побудова нової моделі оволодіння знаннями, створення результату «знаю як» («know-how»), що передбачає розвиток високого рівня креативності» [6, с. 86].

Розглянутий зміст інформаційних і медіа-компетентностей вказує на їхній зв'язок з інноватикою та творчими засадами. Людину в медіасвіті не позбавлено суперечностей. З однієї сторони, вона може бути нон-конформістом, який мислить незалежно, створює власне бачення світу і є художником власного образу реальності, яким ділиться з іншими, а з іншої, – особистістю, яка болісно підлягає змінам, пресингу і впливу глобальної інтернет-спільноти. Така роль медіа дозволяє знайти консенсус у критичних підходах до оцінювання власних суджень, що одночасно сприяє й розвитку творчості.

Зарубіжні вчені підкреслюють, що переважна більшість соціально-економічних і культурних трансформацій, пов'язана зі змінами в освітніх системах і впровадження до них ІТ, вимагає опрацювання сучасних методик навчання, нових інтелектуальних і концептуальних підходів до розв'язання проблем формування компетентностей. Одночасно підкреслюється, що розвиток освітніх систем відбувається вчителями освіченими, компетентними і творчими [6, с. 85].

**Проблема творчості в контексті ІКТ** розглядається на основі п'яти підходів: творчість, що виявляється у витворах; висока творчість; творчість як форма діяльності; творчість як пізнавальний процес; творчість як поєднання рис особистості.

*Творчість, що виявляється у витворах.* Розуміння творчості, що виявляється у витворах, ґрунтується на аналізі результатів креативної діяльності, а саме: творчість технічна, яка охоплює інструментальну сферу ІТ (проектування технологічних засобів, а також такого обладнання, як комп'ютери або комп'ютерна мережа) і проектування інструментів (програмування) – результатом цієї творчої діяльності є

устаткування і програми. За такого підходу творцем є той, хто створює, винаходить, випробовує, організовує, завершує, прогнозує, конструює.

Категорія гуманістичної творчості вживається для позначення творчих, індивідуальних витворів учителя. Вона охоплює матеріали, які розміщуються на інтернет-сторінках шкіл, освітніх порталах (документація педагогічних експериментів, нові методичні підходи, авторські програми вчителів, мультимедійні матеріали, створені на платформі дистанційного навчання, програми, що допомагають формуванню компетентностей, дидактичні засоби – мультимедійні презентації, флеш-програми – створені вчителями, а також візуальні матеріали (комп'ютерна графіка, літературні тексти), аудіоматеріали (художнє декламування, читання літературних текстів, музична творчість), аудіовізуальні матеріали (фільми, відеоролики).

*Висока творчість.* Під високою творчістю розуміють процес створення продукту, який характеризується мистецькими якостями. Висока творчість властива художникам, науковцям. До неї належать: художня, літературна, музична, поетична, хореографічна, наукова, а також народна творчість.

*Творчість як форма діяльності.* Творцем є той, хто має здібності до творення і має за мету створення. Творчість проявляється в організації форм, створенні методів праці й застосуванні ІКТ в навчанні (наприклад, навчальні проекти).

*Творчість як пізнавальний процес* виявляється в ході розв'язання проблем. Інструментарій ІКТ виконує пізнавальні функції, допомагає процесу розв'язання проблем, зокрема розвиває дивергентне мислення, інтелектуальні здібності, а також уможливорює дослідження, пізнання реальності.

*Творчість як поєднання характерологічних рис особистості* визначає творчу особистість користувача інструментарію ІКТ.

Польські науковці вирізняють дві сфери ІКТ, дотичні до інновацій: технічні інновації та методичні інновації. Технічні інновації – належать до нових розв'язань: створення мультимедійних баз даних, що уможливлюють використання інструментарію для збирання, перетворення і використання інформації; для створення симуляцій і віртуальної графіки. Методичні інновації охоплюють методики і педагогічні практики: дистанційне навчання, створення індивідуалізованого самоосвітнього навчального середовища, е-навчання.

Простір технічної творчості вирізняється з-поміж інших тим, що пов'язаний з розв'язанням проблем дивергентності мислення, яке, своєю чергою, потребує нового інструментарію для перетворення інформації. Досліджуючи межі й діапазони технічної творчості у праці програміста, наголошується на тому, що технічний винахід може трак-



туватись як творчий продукт, а комп'ютер – виступати засобом технологічної творчості. Звертається увага на роль внутрішньої мотивації програміста, який працює над проектом, наголошуючи на його особливій сатисфакції (задоволенні), яку він черпає зі своєрідного джерела герметичної, ізольованої творчості. Підкреслюється, що професія програміста суттєво впливає на віддалення людини від природи, зміщуючи його в інтелектуальний світ творення програм.

Мислення людини порівнюється з електронним мисленням, яке визначається через окреслення особливого роду регулювання: «Управління здійснюється регулами символічної логіки, які застосовуються до символів, збережених у пам'яті машини. Розв'язуючи проблему, процесор добуває ті символи з пам'яті, пов'язує або порівнює їх з іншими символами, а результати знову відсилає до пам'яті. Ці процеси є далекими від свідомого мислення людини, особливо в контексті їх повторювальності й регулярності, як і через абстрактно-структуровану красу. Закони логіки стосуються до форми, а не до змісту, комп'ютер оперує позбавленими змісту чистими символами... Технічна творчість у просторі ІКТ може бути «ототожнена» з продуктивністю, або з інновацією і, нарешті, з інтелектуальними особливостями та уявою» [6, с. 87–88].

Питання комп'ютерної інновації або творчості породжує проблеми, пов'язані з визначенням критеріїв творчості. У КОСН можна знайти численні бази даних, інтернет-сторінки, мультимедійні та адміністративні програми. Творчість у просторі ІКТ, на думку польських учених, охоплює витвори людської діяльності (нові інтелектуальні витвори), які є результатом творчого процесу. Їхній творчий характер є суб'єктивним і розглядається з позиції творчого бачення.

Критеріями творчості в такому розумінні виступають властивості предмета, який визнається творчим. Для того щоб визначити, чи мультимедійна комп'ютерна програма або інтернет-сторінка є творчим витвором, потрібно застосувати такі критерії аналізу: оригінальність, або свобода від наслідування чи плагіату; індивідуальність; новизна; незвичайність, що пов'язана з рідкісною появою подібних витворів; естетична цінність; художня цінність; соціальне значення.

Більшість дослідників звертає увагу на те, що творчий витвір повинен, окрім зазначених, характеризуватися такими властивостями: доцільність, що пов'язана з задоволенням певної потреби; змістовність його реалізації; необхідність, яка виражається у факті, що такий витвір рано чи пізно має з'явитися.

З критеріями, що визначають властивості творчого витвору, пов'язане питання авторських прав щодо мультимедійних матеріалів, Інтернет-сторінок, проектів е-навчання. Відповідно до польського законодавства про авторські права з 04.11.1994 р.: «Предметом

авторських прав є кожне виявлення творчої діяльності індивідуального характеру, зафіксоване в будь-якій формі, незалежно від вартості, характеру і способу виявлення» (Розділ 1, пар.1.1) [3]. Авторські права поширюються на: комп'ютерні програми, інтернет-сторінки, аудіовізуальні матеріали (а також візуальні і звукові). Потрібно ширше окреслити властивості, якими характеризуються продукти, котрі визнаються цінними у світлі авторського права. Автор може вимагати визнання авторських прав, якщо його витвір характеризується оригінальністю та індивідуальністю. У законі записано, що витворами виступають будь-які текстові продукти, що виникли в результаті індивідуальної творчості незалежно від сфери застосування і цінності. Витвором також можна вважати «кожне опрацювання, в якому виявляється творча праця автора, яка завдяки здатності генерувати ідеї та індивідуальному підходу набула фіксації в оригінальній формі. Також творчим є «кожне виявлення духовної діяльності, яка має особистісний характер, кожна оригінальна людська думка, зафіксована в конкретній самостійній формі, кожна справа, яка хоча б за формою мала мінімальні творчі елементи» [3].

Отже, до витворів, які вважаються творчими і підлягають юридичному захисту в аспекті авторських прав, належать: комп'ютерні програми, Інтернет-сторінки, аудіовізуальні матеріали, що характеризуються індивідуальністю, оригінальністю, незалежністю. У цих витворах виявляється здатність генерувати ідеї, творча праця, оригінальність мислення. Творчим продуктом, що підлягає правовому захисту, може бути визнана форма, зміст витвору незалежно від сфери його застосування і цінності.

Технічна творчість у просторі ІКТ належить до сучасних технологій, серед яких науковці виокремлюють: технології презентації, розподілу інформації, а також технології, що забезпечують інтерактивність у процесі комунікації, або знаряддя телекомунікаційне, а також устаткування штучного інтелекту (експертні системи, нейронові мережі, генетичні алгоритми, розмиті системи, інтелектуальні агенти, обмінні мережі, гібридні системи SI).

У контексті досліджуваної проблематики необхідно звернути увагу на характеристики творчих продуктів у просторі ІКТ, до яких належать: оригінальність, індивідуальність, новизна, естетична і художня цінність, соціальне значення.

*Оригінальність витворів ІКТ.* Оригінальними можна назвати витвори у просторі ІКТ, які отримані в результаті творчої діяльності. Оригінальними можуть вважатися Інтернет-сторінки, бази даних, мультимедійні презентації, програми, якщо характеризуються новими, рідко вживаними елементами. Оригінальність може виявлятися у двох рівнозначних сферах: у реалізації не відомих раніше підходів до

розв'язання проблем і за нових способів поєднання відомих елементів. Оригінальність охоплює нові не конвенційні розв'язання, дотичні до форми, способів організації інформації, зовнішнього і внутрішнього вигляду творчого витвору у просторі ІКТ.

*Індивідуальність і новизна витворів ІКТ.* Індивідуальність тісно пов'язана з новизною. Індивідуальність виявляється у неповторних властивостях витвору.

Новизна має різні ступені виявлення. Вона має різне походження та характеризується різними ознаками: може підлягати точному вимірюванню або не підлягати; може бути керованою або імпульсивною; спонтанною або зумовленою методологічним підходом.

Інтернет-сторінки, презентації або мультимедійні програми можуть характеризуватися новими, властивими тільки конкретному витвору, та ознаками, що не зустрічалися раніше. Характеристичні ознаки витвору у просторі ІКТ (мультимедійні презентації, освітні Інтернет-сторінки та ін.) можуть визначати одночасно властивості зовнішні, наприклад, зміст, форма, графіка, зміна додатків, так і внутрішні, до яких належать інший код, алгоритм, структура програми чи додатків. Індивідуальність і новизна можуть стосуватися загальної ідеї витвору, задуму.

*Незвичайність витворів ІКТ.* Ця властивість пов'язана з рідкістю виникнення подібних витворів у людській спільноті. Незвичайність є результатом свободи вибору та поєднання традиційних і нових елементів витвору. Незвичайними вважаються ті витвори, що демонструють приховані раніше зв'язки між елементами цілісної структури.

*Естетична і художня цінність витворів ІКТ.* Характеризують зміст і розташування композиційних елементів, розміщених на інтернет-сторінках, мультимедійних презентаціях, освітніх програмах, а також естетичні почуття, які породжує цей витвір. Естетична й художня цінність стосується також колористики, форми виконання, композиційної динаміки, багатства інтерпретацій.

*Соціальне значення витворів ІКТ.* Ця властивість витворів ІКТ передбачає наявність у них певної соціальної цінності. Такі витвори виникають у результаті цільової діяльності людини і визначаються як нові матеріальні та духовні цінності соціального значення. Соціальна значущість пов'язана зі здатністю взаємодіяти з реципієнтом витвору. Витвір може вважатися творчим і соціально значущим тоді, коли виникає у відповідь на соціальні запити і потреби.

Аналізуючи підходи до визначення творчих характеристик витворів у просторі ІКТ, зазначмо, що домінуючою є концепція застосування дивергентного мислення за їх продукування. Дивергентне мислення характеризується усвідомленням можливості застосування

багатьох підходів до розв'язання поставленої проблеми і отриманням множини розв'язків, відкритістю до незвичайних рішень.

На противагу до мислення дивергентного виокремлюють мислення конвергентне, яке застосовується для розв'язання рутинних завдань. Доцільно звернути увагу на факт, що творчими не вважаються витвори, котрі виникли в результаті розв'язання конвергентних проблем, тобто рішення яких має один або два розв'язки. Це означає, що програма, база даних, інтернет-сторінка, які не відповідають виокремленим характеристичним властивостям творчості, є єдиним правильним способом розв'язання конкретної проблемної ситуації. Витвір ІКТ не можна вважати творчим, якщо він є типовим і широко застосовується [4; 6; 7].

Одночасно польські вчені наголошують на недостатній кількості досліджень творчого застосування медіа в освіті. Результатом концентрації на технологічних умінях став культ технологій, який витіснив на другий план освітні, методичні та виховні вміння. Причиною такого явища, на думку польських науковців, є концентрація уваги вчителів на вербальних методах передавання інформації, активізації методів її запам'ятовування, а також на репродуктивному засвоєнні алгоритмічних структур. Інновації, дотичні до застосування ІКТ, охоплюють педагогічну творчість, що пов'язана з індивідуальною працею вчителя у сфері дидактики, методики навчання, виховання, а також із професійним та особистісним розвитком (розвиток кваліфікації та компетентностей).

На рівні проведення шкільних експериментів інновації реалізуються у творенні авторських програм, діяльності, пов'язаній з організацією та участю в науково-методичних конференціях, методичних об'єднаннях учителів-предметників. Здійснені освітні реформи охоплюють впровадження нових навчальних програм, у яких передбачено обов'язкове використання медіа з метою творчого розвитку людини; при цьому акцентується на комунікації та інформаційних технологіях, впроваджуються навчальні стандарти предметів, зміст яких включає застосування медіа, приготування відповідних матеріалів і підручників.

Польські вчені звертають увагу, що до найважливіших компетентностей громадянина інформаційного суспільства потрібно віднести вміння здобути потрібну мультимедійну інформацію, її декодувати, інтерпретувати, критично проаналізувати, відібрати, перетворити, генерувати нову інформацію, опублікувати і презентувати її для зацікавлених реципієнтів. Всі названі вміння належать до комунікаційних компетентностей, що їх відображено у стандартах підготовки вчителя до використання ІКТ. Застосування ІКТ у професійній підготовці передбачає формування професійних компетентностей, серед яких є

ті, що вимагають творчих або інноваційних дій. До таких професійних компетентностей належать і професійні компетентності вчителів. Серед стандартів професійних компетентностей вчителів повинні бути компетентності прагматичні, комунікаційні, моральні, технологічні та, що особливо важливо, творчі, дотичні до інноваційних і нестандартних дій. Учитель повинен уміти стимулювати розвиток здібностей учнів, їхніх зацікавлень і ставлення до творчості, сприяти креативній поведінці, самостійності їхнього мислення, і при цьому всьому повинен сам уміти критично мислити і застосовувати техніки критичного мислення.

Використання засобів інформації вимагає вмінь нагромадження, перетворення і презентації інформації, що входить до складу інформаційних компетентностей. До творчих належать перетворення і представлення (презентація) інформації.

Нагромадження інформації пов'язане з пізнавальним процесом, а саме – з відбором інформації за допомогою інтелекту й перетворенням її способом активізації нервової системи та використанням у діяльності. Відбір інформації передбачає наявність таких умов: можливість отримання інтелектуальних імпульсів, а також розуміння значень імпульсів, уміння реалізувати відбір імпульсів, що несуть інформацію. Спосіб розкодування інформації залежить від знань і досвіду, виду розв'язуваного завдання, особистісних цілей. Нагромадження інформації відбувається на трьох засадах: метод проб і помилок; дослідницька поведінка (реакції рецепторів, маніпулятивний пошук); пізнавальна поведінка (пізнавальні реакції). Нагромадження інформації передусім ґрунтується на пізнавальному спостереженні й знаходженні вербального матеріалу, який відповідає інформаційному змісту. Уміння нагромаджувати інформацію пов'язане з умінням її класифікувати (чи то фактичні дані, чи творчі рефлексії). Відбір інформації з Інтернету вимагає ознайомлення з його основними послугами, а також знань про методи пошуку інформації. Важливими є також уміння користуватися комунікаційними можливостями ІКТ (наприклад, електронна пошта, дискусійні групи) для розбудови власного діяльнісного напрямку, що використовує нові методи або засоби. Нагромадження нової інформації слугує вдосконаленню та поглибленню знань або компетентностей, що їх можна реалізувати в ході неперервного навчання, використовуючи дистанційну освіту. Такий підхід вимагає сформованих умінь шукати і структурувати інформацію, оцінювати придатність мережних засобів для досягнення конкретних цілей.

Що ж до реалізації процесу дидактики нагромадження інформації, то він передбачає навчання використанню ІТ, а саме: опрацювання інформації в різних формах; комунікацію та співпрацю з іншими вчителями; розв'язування проблем; проведення досліджень у контексті

викладання предмету; відбір матеріалів і накопичення інформації для приготування мультимедійних презентацій на основі нагромадженої та опрацьованої інформації в електронній версії.

Нагромадження інформації базується також на доступі до різних інформаційних джерел (локальних та інтернет-джерел) і на самостійній модифікації інформації (наприклад, такі можливості роблять доступними навчальні платформи дистанційної освіти). Перетворення інформації слід пов'язувати з інтелектуальними процесами. Польські вчені звертають увагу на те, що інтелектуальні процеси безпосередньо включено у творчу інтеракцію, яка не виявляє видової специфіки; це означає, що вона рівнозначно спрацьовує в процесах як творчих, так і пізнавальних. В інтелектуальних процесах, що беруть участь у перетворенні інформації, виокремлюють такі складові: дедуктивне мислення, індуктивне мислення, метафоричне мислення, асоціативне мислення, абстрактне мислення, трансформаційне мислення.

*Дедуктивне міркування.* Це – трансформування знань, що ґрунтується на встановленні логічних взаємозв'язків між частковими та загальними висновками в контексті формування узагальнювальних положень. Передбачає передання знань, що ґрунтуються на детальній інформації та спрямовуються на її узагальнення (від загального до конкретного).

*Індуктивне міркування.* Дозволяє трансформувати отримані знання й часткові розв'язання з однієї проблеми в іншу або з однієї галузі знання в іншу. Для того щоб аналогія мала творчий характер, вона повинна відрізнитися і водночас мати спільні суттєві риси з предметом, який беруть для порівняння. Важливо, щоб аналіз інформації ґрунтувався на підборі подібностей і розбіжностей у медіа-матеріалі. Знаходження аналогій дозволяє досягнути відношення вищого порядку, що поєднує два елементи. Цей процес де в чому подібний до виготовлення мапи і називається мапінгом (mapping), тобто процесом накладання знань. Використання аналогії повинно бути цільовим і доречним. Вимагається також окреслення пізнавальної мети або усвідомлення через існуючий суб'єкт наявності істотних атрибутів, що пов'язують об'єкт із носієм інформації, та усвідомлення суб'єктом істотних атрибутів, які пов'язують об'єкт і його аналог.

*Метафоричне міркування.* Метафора є метою і засобом творчості. Метафоричні вирази вказують на здібності творення знання через запозичення очевидних характеристик носія інформації для більш глибокого розуміння менш очевидних аспектів об'єкта (ефект інтеракції між носієм інформації та об'єктом). Основна роль метафори полягає в упорядкуванні та структуруванні реальності. Матеріал, що отримується в результаті метафорично-інтелектуальних операцій, – це семантична і образна інформація, яка має образно-символічний характер. Значення

символічної інформації є конвенційним (індивідуальним або колегіальним), генеза символічної інформації є процесом асоціативним, який поєднує носія зі значенням. Форма цієї інформації – конкретна, а взаємозв'язки між інформаційним носієм та об'єктом – багатозначні, при цьому перетворення відбувається в межах мовних операцій, в результаті яких отримується висловлення.

Інтелектуальні операції на медіа-матеріалі повинні використовувати метафори для опису реальності, ґрунтуючись на трансформації конвекційного змісту в метафоричний. Комп'ютерні програми, які допомагають реалізувати творче навчання, повинні характеризуватися таким змістом і завданнями, які сприяють створенню метафор, і, своєю чергою, полегшують процес декодування інформації.

*Творення віддалених асоціацій.* Віддалені асоціації, тобто нетипові, неочікувані, утворюються на основі подібності імпульсів або в результаті спонтанного виникнення ідей під впливом зовнішнього імпульсу (інтуїтивна прозорливість). Поява асоціацій пояснюється механізмами опосередкованого мислення. Вважається, що віддалена асоціація є можливою завдяки розумінню контекстуальних характеристик. Асоціації виникають на засадах з'єднувального ланцюга і двозначності атрибутів. Пов'язано це з модифікуванням мети, а також способів і прийнятих стратегій. Матеріалом, що підлягає асоціаціям, виступає семантична і символічна інформація.

Навчальні програми, спрямовані на розвиток творчого мислення, мають вміщувати інформаційний зміст, який підлягає асоціативному тлумаченню. Поставлені завдання націлені на пошук двозначності в семантичному й символічному матеріалі, що дозволяє створювати асоціативний контекстуальний ряд. Абстрагування полягає у виконанні інтелектуального аналізу певних властивостей об'єктів. Знайдене поняття створює умови для узагальнень і віднесення їх до іншого класу об'єктів. У творчому процесі абстрагування ґрунтується на прототипах і вибраних прикладах наявних понять. Операція абстрагування дозволяє уникнути стереотипів у дослідженні добре знаних об'єктів за надання їм нових дефініцій. Відповідно підготовлений медіа-матеріал повинен характеризуватися такими рисами: можливість перейменування речей і понять, ігровий характер завдань, нестандартне застосування і опис речей, поєднання означених об'єктів з новими контекстами.

Здійснення трансформації полягає у зміні характеристик об'єкта, в результаті чого виникає новий інтелектуальний образ. Трансформація пов'язана з творенням уявлень про предмет і його дії. Спочатку реалізуються пробні цілі та структури, а після цього відбувається трансформація.

Образи простіше піддати трансформації, ніж переконання та поняття. Комп'ютерні навчальні програми, які оперують образами, повинні

здійснювати трансформаційні процеси. Образ, який представляє природний об'єкт (наприклад, відеообраз) сприяє глибокому аналізу більшої кількості інформації реципієнтами. Експозиція спрощеного образу приводить до перекодування і сприймання від символіки сигналу до уявного об'єкта або його стану через перший сигнал, за яким слідує наступне перетворення. Цей процес є довготривалим. Комп'ютерна техніка і технології віртуальної реальності уможливають використання трансформації об'єктів і образів. Трансформація інтелектуальна може бути візуалізована в аналогічний спосіб, те ж саме стосується образу, що характеризується пізнавальними та естетичними цінностями. Буває так, що вдало представлена схема еволюціонує до складної анімації. Вважається, що трансформації можуть стимулюватися за допомогою модифікаторів (наприклад, переміщення, згину, розтягу).

Актуальна проблема, перед якою стоїть сучасне інформаційне суспільство, – успішне перетворення інформації та використання її в процесах мислення. Медіа відіграють роль, яка стимулює цей процес (наприклад, добре спроектований інтерфейс, добре структурування й відбір медіа-презентованих змістів), а також і сповільнюють його (надмір інформації спричиняє інформаційний хаос). Предметом наукових інтересів для когнітивних наук виступають людські механізми мовної, візуальної та звукової комунікації, а також механізми кодування й перетворення інформації. Пізнавальний інтерес становить створення серверів і проектування систем дистанційного навчання, що використовують результати найновіших досліджень перцепції відбору інформації та її інтерпретації.

Презентація інформації є наслідком реакції на пізнавальні процеси, котра в літературі окреслюється як скероване мислення. В результаті інтелектуальних операцій виникає нова інформація. Презентація інформації ґрунтується на символічному матеріалі (літери, цифри, ноти та ін.), семантичному (поняття) і образному. У літературі звертається увага на значення засад психоергономічного образотворення, до яких належать: стабільність положення об'єктів у полі зору, що створює умови їх оптимального упорядкування; ранжування об'єктів, розміщених на екрані; положення об'єктів у полі орієнтування; формування шрифту, величина шрифту, дистанція між літерами; дистанція між виразами, поетичними строфами, довжина строфи, колористика шрифту; фонові барви, контрастність.

Презентування інформації в ході навчання ґрунтується на виборі або презентуванні відповідного освітнього програмування та електронних освітніх засобів, таких як: дидактичні ігри, веб-сайти, інтернет-сторінки, списки і дискусійні групи. Успішне передання інформації має створювати умови для можливого здійснення взаємодії, дивергентності розв'язань, стимулювання креативності учнів, а також



формування в них умінь критичного відбору інформації. Такі можливості створює застосування засобів е-навчання, якщо учасники процесу мають можливість перебувати в мережі. У світлі цього аналізу закономірним є питання про зміст компетентності вчителя, який на практиці міг реалізувати творчий підхід. До групи цих компетентностей належать: методичні, наукові й самоосвітні. Охарактеризуймо їх: *методичні компетентності* – вміння створювати мультимедійні навчальні засоби, підпорядковувати навчальну програму завданням творчого навчання (наприклад, ефективним є метод творчих проєктів); *наукові компетентності* – охоплюють здатність реалізувати наукові дослідження, розв'язувати проблеми, трансформувати інформацію, впроваджувати навчальні інновації, знаходити інформації з різних джерел, реалізувати критичне ставлення до медіа; *самоосвітні компетентності* – охоплюють вміння розвивати здатність працювати у віртуальній реальності, зокрема опановувати методики дистанційного навчання.

Польські науковці адаптували теорію комунікації Фрідмана Шульца фон Тхуна (Friedmana Schulca von Thuna) до пояснення творчих процесів в ІКТ-просторі. Розглядаючи проблематику творчої діяльності в медіа-просторі, можна здійснити аналіз у площині психологічної теорії комунікації, а також аналізу інтелектуальних операцій, які реалізуються в пізнавальних процесах. Психологічна теорія комунікації вказує на чотири аспекти комунікації: *мериторичний зміст* – те, про що інформуємо (зміст повідомлення); *представлення власного «Я»* – те, що повідомляємо про себе самого (наміри, почуття); *стосунки* (реляція) – те, що думаємо про інших, взаємне керування; *заклик* – те, до чого хочемо схилити [7].

Без сумніву, сучасні технічні засоби, а також навчальні та медіа слугують для реалізації вказаних аспектів. Комунікати, передавані через медіа, можуть бути відомостями, об'єктивною інформацією, яка складається з вербальних і невербальних носіїв, що підлягають різній інтерпретації. Вони можуть бути чітко представлені, а можуть бути і завуальовані. Повідомлення складається з невербальних компонентів (тон, тембр голосу, мова тіла). Всі ці компоненти можуть узгоджуватися, а можуть і не узгоджуватися. Інформація може бути скерована в одному напрямі, або мати суперечливий характер.

У сфері мериторичного змісту медіа творчими можуть уважатися цікаві, творчі оригінальні веб-сайти, інтернет-сторінки та їхні компоненти, наприклад, шрифт, розміщення колонок, навігація, авторські світлини, організація сторінки, можливість редагувати сторінку учасникам соціальної мережі, розміщення власних повідомлень, коментарів, щодо повідомлень.

Образ уявлення власного «Я» в медіа – це створення фотогалереї, індивідуальна творчість у сфері високого й аматорського мистецтва,

участь у дискусійних списках, публікація та редагування текстів, проведення й модерація дискусії з використанням відеоконференцій, послуг у чаті.

Стосунки належать до співпраці, обміну досвідом між учасниками соціальної мережі як за індивідуальної, так і за групової взаємодії. Функції заклику реалізуються в ході соціально орієнтованої активності, наприклад, під час розв'язання проблем щоденного життя.

Аналіз особливостей розвитку компетентностей польських учителів у сучасному інформаційному суспільстві дозволив установити групу компетентностей, що поєднують медіа-грамотність і комунікативно-технологічні вміння та забезпечують творчу самореалізацію особистості у просторі ІКТ.

### Список використаних джерел

1. *Леценко М.* Зарубіжні технології підготовки вчителів до естетичного виховання – 2-ге вид., доп. – Київ, 1996. – 192 с.
2. *Gajda J., Juszczyk S., Siemieniecki B., Wenta K.* Edukacja medialna. – Multimedialna Biblioteka Pedagogiczna; Uniwersytet M. Kopernika. – Wydawnictwo Adam Marszałek. – 2002. – 406 s.
3. *Pedagogika medialna / red.n. B. Siemieniecki,* – Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, 2007. – 271 s.
4. *Wenta K.* Kwalifikacje nauczycieli edukacji medialnej I informatycznej // *Pedagogika medialna.* – Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, 2007. – S. 211–218
5. *Strykowski W.* Media i edukacja medialna w tworzeniu wspolczesnego spoleczenstwa // *Media edukacja w dobie integracji.* – Wyd.eMPI. – Poznan, 2002. – S. 12–33.
6. *Siemieniecka D.* Technologia informacyjna a tworczość // *Pedagogika medialna.* – Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, 2007. – S. 211–218.
7. *Szmidt K.* *Pedagogika tworczości.* – Pedagogika GWP, Gdansk, 2007. – 423 s.

### Питання для самоперевірки

1. Які першорядні уміння лежать в основі творчого використання ІТ?
2. Які операції з інформацією вважаються творчими?
3. Якого сенсу набуває категорія творчості у контексті ІТ?
4. У чому полягає творчість учителя в просторі ІКТ?

### Теми рефератів

1. Стратегії розвитку ІК-компетентності вчителів у Польщі.
2. Особливості творчої діяльності вчителя у контексті ІКТ.

**ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЕТЕНТІСНО  
ОРІЄНТОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
В СИСТЕМУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ  
ТА ФОРМУВАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА  
НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ**

---

**3.1. Використання віртуальних соціальних мереж  
у системі загальної середньої освіти  
(Яцишин А. В.)**

*Ключові слова: віртуальні соціальні мережі, загальноосвітні навчальні заклади, учні, сервіси соціальних мереж.*

У сучасному глобалізованому світі головною метою вдосконалення освітнього процесу є інформатизація освіти, створення умов для підвищення її доступності, якості й відкритості. Стрімкий розвиток інформаційних технологій, що відбувається постійно, сприяє активізації процесу віртуалізації світового освітнього простору і викликає необхідність перегляду та впровадження сучасних методів і засобів у навчальний процес. В умовах інформаційного суспільства ширшою стає мережа соціальних сервісів і як результат поширення віртуальних освітніх, навчальних і соціальних мереж, які об'єднують людей навколо спільних інтересів або цінностей, утворюючи певну соціальну групу користувачів і задовольняючи їхні потреби.

Завдяки стрімкому зростанню кількості користувачів соціальних мереж і часу, який вони проводять у соціальних мережах, а також можливості навчання, незважаючи на вік і соціальний статус, будь-коли і в будь-якому місці за наявності будь-якого пристрою з підключенням до мережі Інтернет, зробило віртуальні соціальні мережі привабливими для використання у галузі освіти.

Проаналізувавши публікації щодо віртуальних мереж, визначено, що у працях Малицької І. Д., Остапенко М. А., Іванюк І. В., Литвино-

вої С. Г. та ін. обґрунтовано питання використання освітніх віртуальних спільнот викладачами і вчителями з метою обміну досвідом. Зарубіжні та вітчизняні дослідники Думанський Н. О., Голошук Р. О., Гуревич Р. С., Івашньова С. В., Клименко О. А., Ломакін Д. С., Патаракін Е. Д., Фещенко А. В., а також автор у своїх попередніх публікаціях розглядають можливості впровадження віртуальних соціальних мереж у навчальний процес із метою надання освітніх послуг. Однак проблема використання соціальних віртуальних мереж для освітніх цілей не стала доступною для широких кіл, а їхні освітні можливості залишаються малодослідженими, тому ця проблема є актуальною.

Здійснивши аналіз світових тенденцій у галузі освіти, наголосимо, що в закладах середньої освіти розвинених країн відзначається стрімкий рух до інформатизації освіти. Капустян І. І. у статті [3, с. 40] констатує: «... керівник Європейської комісії з питань освіти і культури наголосив, що одним з пріоритетів європейського співробітництва є використання Інтернет-технологій та мультимедіа з метою покращання якості освіти».

Слід зазначити, що саме віртуальні соціальні мережі є потужним засобом для підтримки комунікації мільйонів людей у мережі Інтернет, оскільки окремі соціальні спільноти вже мають десятки і сотні мільйонів зареєстрованих користувачів.

У своєму дослідженні Івашньова С. В. описує «соціальну мережу» як віртуальний майданчик, що забезпечує своїми засобами спілкування, підтримку, створення, розбудову, відображення та організацію соціальних контактів, зокрема обмін даними між користувачами, та обов'язково передбачає попереднє створення облікового запису.

Слід пам'ятати, що віртуальні соціальні мережі є порівняно новим явищем, яке здобуло всесвітню популярність в останні кілька років, тому нині вони переживають не лише стадію піку популярності, а й стадію швидкого розвитку. У зв'язку з цим визначимо: які найбільш популярні мережі у школярів; розглянемо кілька віртуальних соціальних мереж; проаналізуємо сервіси, які пропонують соціальні мережі з метою визначити способи застосування їх для потреб загальноосвітніх навчальних закладів. Основними показниками привабливості мереж є: популярність, безкоштовна реєстрація, можливість вибору мови сайту, безкоштовні послуги, наявність чату. Для дослідження нами обрано дві віртуальні соціальні мережі: Фейсбук (Facebook) та ВКонтакті.

*Фейсбук.* У 2004 р. у США було створено одну з найбільших у світі віртуальних соціальних мереж Фейсбук (<http://www.facebook.com>). Світовою громадськістю цю мережу визначено як одну з найбільш популярних за програмним забезпеченням. Мережа постійно розширює свої функціональні можливості й додає нові сервіси. Більшість корис-

тувачів: студенти, молодь. Мережа надає можливість викладачам і вчителям вводити навчальні курси, а навчальним закладам створювати закриті корпоративні спільноти з конкретної цільової аудиторії.

*ВКонтакті.* У 2006 р. в Російській Федерації створено віртуальну соціальну мережу ВКонтакті (<http://vk.com>), яка є першою за популярністю на території Білорусії, другою – в Російській Федерації, третьою – в Україні. Більшість сервісів є подібними до сервісів мережі Фейсбук. Цією мережею користуються навчальні заклади, розміщуючи розклад занять, навчальні завдання тощо. В мережі утворено чимало тематичних груп з учнів та випускників окремих навчальних закладів, групи із учнів окремих класів, членів гуртків, учасників позашкільних формальних і неформальних об'єднань (ці групи можуть бути закритими і відкритими). Сформовано безліч груп-зустрічей з метою запрошення на зустрічі однокласників, студентів, колег, однодумців. У подальшому на цих сторінках розміщують світлини, звіти, відеоролики, відзняті на цих зустрічах, мультимедійні слайд-шоу про проведення зустрічей. Значна частина користувачів є школярами та студентами.

Соціальні мережі Фейсбук і ВКонтакті надають можливість реалізувати синхронне та асинхронне спілкування між користувачами.

Більшість віртуальних соціальних мереж орієнтовано на різну цільову аудиторію – молодь шкільного та студентського віку (ВКонтакті), студентську аудиторію (Фейсбук), користувачів трохи старшого віку (Однокласники), наукову спільноту (SciWorld) та ін.

Виходячи із зазначеного вище пропонуємо розглянути основні характеристики функціонування віртуальних соціальних мереж: ідентифікація особи – відомості про особу (навчальний заклад, дата народження, улюблені книги, фільми та ін.); присутність на сайті – можна дізнатися, хто з користувачів на цей момент є в мережі, і долучитися до спілкування; статус стосунків між користувачами – визначення стосунків між користувачами (друзі, члени родини, однокласники та ін.); комунікація в мережі – спілкуватися з кількома користувачами мережі синхронно та асинхронно (особистого і групового спілкування, коментарів і оцінок світлин, відео, рефератів, есе тощо); міні-групи – можна створити всередині віртуальної соціальної мережі об'єднання за інтересами; обмін матеріалами – є можливість поділитися з іншими користувачами (документами, світлинами, відео, закладками, презентаціями, книгами в цифровому форматі тощо).

Вважаємо, що розгляд можливостей віртуальних соціальних мереж, у найближчі роки є актуальним, оскільки відкриває перспективи щодо використання їх для навчальних цілей у повному обсязі.

У процесі досліджень особливостей утворення віртуальних соціальних мереж було визначено їхні позитивні сторони: швидкий пошук

однодумців, спілкування з друзями, родичами, іншими людьми, між групами, які перебувають на відстані; можливість самовираження, реалізації творчого потенціалу; читання новин, їх коментування; обговорення питань і тем, які замовчують традиційні ЗМІ; допомога в організації професійної діяльності, просування та рекламування її в Інтернеті, розміщення реклами; викладання та отримання потрібних відомостей про розклад занять, навчання, завдання та ін.; можливість швидко зібрати необхідні кошти (речі, матеріали) для соціальної допомоги (хворим, бідним, постраждалим людям); обговорення в мережі наболілих соціальних проблем або надзвичайних подій, що змушує ЗМІ прислухатися до них, передавати ці повідомлення на своїх телевізійних каналах.

Утім, перебування користувачів у віртуальних соціальних мережах має негативні сторони: швидке звикання до необмеженого перебування в мережі, недоцільне використання часу, втрата зору, порушення біоритму в організмі внаслідок недосипання, розлад нервової системи; соціальні мережі можуть стати джерелом використання шахраями особистих даних. У певних мережах відсутнє видалення створеної сторінки (можна тільки «закрити» її від інших); спілкування у віртуальних мережах не замінює людського спілкування та справжніх емоцій і відчуттів; виникає небезпека маніпулювання людьми через формування міні-груп із корисними цілями; віртуальні соціальні мережі перетворюються в засіб маркетингу (за матеріалами мережі Інтернет).

Після аналізу літератури, джерел Інтернету і сервісів, які надають віртуальні соціальні мережі, було розроблено рекомендації щодо використання сервісів віртуальної соціальної мережі ВКонтакті для потреб загальної середньої освіти, представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

№	Назва сервісу	Рекомендації щодо використання
1	Повідомлення	Для вчителя цей сервіс допомагає у спілкуванні з учнями, для надання консультацій з важливих питань (синхронно чи асинхронно), не чекаючи наступного заняття
2	Стіна	Можливість записати домашнє завдання учням не тільки як номери з підручника, а викласти посилання на тест чи вікторину, яку вчитель спеціально підготував чи підібрав на одному з інших освітніх ресурсів
3	Відеозаписи	Завдяки цьому сервісу можна переглянути навчальні відеозаписи, розміщені в мережі, а також додати свої. Наприклад, на уроках фізики, хімії, біології, історії, основи здоров'я та ін. доцільно показати відеофрагменти за темою уроку, що сприяє кращому запам'ятовуванню навчального матеріалу

Продовження табл. 1

3	Аудіозаписи	Для ознайомлення учнів із творами музикантів, що вивчаються на таких предметах, як музика і світова художня культура, а також обговорення цих аудіозаписів у коментарях і для підготовки до шкільних масових заходів (концерти самодіяльності, тематичні вечори, випускний тощо)
4	Документи	Є можливість розміщення та обміну документами, можна здати твір, реферат, есе вчителю в цифровому форматі, а у вчителя зменшаться затрати часу на їх перевірку, можна визначити оригінальність роботи спеціальними програмами, наприклад «Антиплагіат» чи списаний/скачаний реферат з Інтернету
5	Групи	Для об'єднання учнів у класах за інтересами, в наукових гуртках або для виконання будь-якої групової роботи й наповнення цих груп навчальними матеріалами. Такі міні-групи може створити вчитель чи самі учні та бути адміністратором групи, а це сприяє розвитку лідерських якостей і підвищенню соціальної активності учнів. Наприклад, групи: «Знавці Історії», «Олімпіади з інформатики», «Захисники природи», «Благодійність», «Добровольці, волонтери», «Юні фізики» та ін.
6	Зустрічі	Для повідомлення про конкурси, змагання, олімпіади та інші заходи, що проводяться в школі або за її межами (обласні, міжнародні та тощо) чи для проведення масового заходу, наприклад «Зустріч випускників 2012», «Зустріч волонтерів» тощо
7	Нотатки	Сервіс може бути цікавим для учнів і для вчителів для створення заміток із довідковим матеріалом і роздумами щодо певної проблеми
8	Друзі	Цей сервіс допомагає швидко знайти потрібну людину зі списку друзів
9	Додатки	Можна розміщувати різні додатки як розважального, так і навчального характеру
10	Закладки	Можливість зберігати потрібні сторінки, наприклад, з навчальними матеріалами, а також твори, роздуми, есе тощо
11	Новини	Для повідомлення про зміни та появу нового контенту в соціальній мережі, допомагають учителю та учням бути вчасно ознайомленими з появою нових матеріалів (розміщення будь-яких документів, світлин, відео, аудіо, написів на стіні тощо)
12	Оповіщення на електронну пошту	Сервіс, подібний до «новин», учитель чи учень отримує оповіщення на електронну пошту про будь-які дії, що стосуються сторінки автора, наприклад, хтось написав повідомлення, чи в когось скоро день народження, були прокоментовані матеріали (світлина, відео, аудіо, документи), чи запрошено на зустріч тощо.

Взаємодія у віртуальних соціальних мережах відбувається в двох режимах: асинхронному і синхронному. Для прикладу, коли в одного з користувачів виникає проблема, він ставить запитання з описом проблеми всім членам спільноти. Інші висловлюють свої думки, також доступні всім членам спільноти, потім можна задати додаткові питання або висловити свої коментарі як до вихідного питання, так і до кожної з відповідей на нього. Отже, виникає дискусія, у процесі якої всі бажаючі можуть висловити свої думки.

Погоджуємося з думкою Гуревича Р. С. [1, с. 53] про те, що соціальні мережі як нова форма навчальної та позаурочної праці, спосіб взаємодії з учнями/студентами та їхніми батьками швидкими темпами входять у життя педагогів, розширяючи виховний простір освітньої установи. Тому актуальними є дослідження про позицію та роль педагога в соціальних мережах, можливості їх використання або ігнорування, підготовку молоді до життя в інформаційному суспільстві.

У публікації [1, с. 52–53] зазначено, що в сучасній педагогічній спільноті широко обговорюють способи взаємодії педагогів і студентів у соціальних мережах Інтернету (на конференціях, форумах, майстер-класах). Спостереження показали, що, перебуваючи в соціальній мережі, студент у середньому проводить у ній принаймні дві години. 80% студентів витрачають свій вільний час для перегляду відео- та фотоколлекцій, прослуховування аудіозаписів, спілкування з друзями; 20% студентів використовує час у мережі на пошук відомостей зі спеціальних і загальнонаукових дисциплін. Соціальні мережі відкрили педагогам і студентам нові можливості для професійного та особистісного спілкування.

Клименко О. А. зауважує, що цінність соціальних мереж для навчання школярів визначена недостатньо: більшість учителів скептично ставляться до застосування віртуальних соціальних мереж як педагогічного засобу навчання через те, що соціальні мережі стереотипно розглядаються як середовище для розваг. В освітній галузі можна застосовувати соціальні мережі для: організації колективної роботи, довготермінової проектної діяльності, міжнародного обміну, мобільного неперервного навчання і самоосвіти, мережної роботи учасників із різних шкіл, областей, країн.

Загальновідомо, що Інтернет міцно ввійшов у життя підлітків і юнацтва, але поки що не став підтримкою в навчанні, а тому учнів і студентів бажано навчати використовувати його наявні переваги. Це і є завдання освіти, освітніх і професійних спільнот. Збільшуючи об'єми професійної та духовної інформації в Інтернеті, відкриваючи доступ до цих ресурсів тим, хто навчається, залучати їх на вже створені освітніми установами, навчальними закладами, професійними спільнотами інформаційні майданчики, можна досягнути відповідної



реакції від молоді, збудити масовий інтерес, створюючи моду на культуру і працю [1, с. 55].

У процесі дослідження віртуальних соціальних мереж було визначено їхні особливості, що їх можна застосувати для: групового навчання (для роботи в навчальних міні-групах); персонального навчання (для самоосвіти); випадкового навчання (можливість пізнавати щось нове несвідомо); внутрішньошкільного навчання (використання з метою інформування щодо функціонування навчального закладу та заходів, пов'язаних з цим).

Також було виокремлено позитивні сторони використання віртуальних соціальних мереж для навчання учнів:

1) звичне і комфортне для учнів середовище. Інтерфейс, способи комунікації, організація та створення контенту вже вивчені учнем і повністю зрозумілі йому, що пояснюється тривалим користуванням. Зникає необхідність навчати роботі в мережі. Учні меншою мірою використовують спеціальні навчальні веб-ресурси порівняно з активністю відвідування профілю у віртуальних соціальних мережах;

2) значний діапазон сервісів, різноманітність форм комунікації (опитування, голосування, форуми, коментарі, підписки, відправлення персональних повідомлень та ін.), обмін цікавими і корисними повідомленнями на інші ресурси;

3) ідентифікація користувача; найчастіше в соціальній мережі людина виступає під своїм ім'ям і прізвищем, рідше – під псевдонімом. Позитивним моментом є те, що учню не потрібно запам'ятовувати новий логін і пароль для входу в систему, він користується звичним для себе способом ідентифікації в співтоваристві;

4) наявність фільтрації, активність учасників простежується через стрічку новин, цей інструмент допомагає користувачеві не розгубитися в розмаїтті інформаційних потоків і проводити моніторинг оновлень різноманітного контенту. Повідомлення про зміни, що відбуваються в навчальному процесі, відображаються миттєво, їх легко відстежити;

5) умови для групової діяльності, спільне планування і наповнення навчального контенту, власних електронних освітніх ресурсів. У віртуальних соціальних мережах створено умови для учнів ділитися тим, чого вони навчилися і тим цікавим, що виявили в мережі зі своїми однокласниками і вчителем;

6) умови для організації неперервного навчання, тобто, постійної взаємодії учня і вчителя в мережі у зручний для них час, та для організації індивідуальної роботи з кожним учнем. Також обговорення, розпочаті під час занять у класі, можуть бути продовжені в соціальній мережі, що забезпечує ретельніше освоєння матеріалу. Підтримка навчальної теми в соціальній мережі дозволяє учням, які пропустили заняття, не «випадати» з теми, а брати участь в обговореннях і виконувати завдання вдома;

7) наявність мобільної версії сторінок віртуальної соціальної спільноти, тобто доступ для учнів і вчителів у зручний для них час і у зручному місці з будь-якого мобільного засобу (мобільний телефон, планшет, нетбук, ноутбук, смартфон тощо), підключеного до Інтернет мережі;

8) візуалізація матеріалів, що дозволяє подолати технічні труднощі оснащення навчальних аудиторій необхідним обладнанням для демонстрації наочних матеріалів в електронному вигляді.

Віртуальні соціальні мережі також доцільно використовувати для проведення позакласної роботи і для підтримки стосунків між учасниками олімпіад, змагань, літніх шкіл, семінарів, таборів, гуртків та ін.; це дозволяє не тільки створити позитивний емоційний клімат заходів, а й підвищити якість проведення.

У доповіді Гуревича Р. С. наголошено, що соціальні мережі дають можливість для формування загальних компетенцій лише в тих випадках, якщо освітній процес здійснюють соціально і професійно компетентні педагоги, які повною мірою володіють навичками спілкування в соціальних мережах.

Віртуальні соціальні мережі створюються на добровільних засадах, а це позитивно впливає на запрошення до спільноти великої кількості школярів. У попередніх публікаціях [7; 8] було визначено, що для ефективної роботи в мережних об'єднаннях важливим є створення відповідних умов. З розвитком інформаційних технологій виникають нові форми подання цифрових архівів, збереження даних, відомостей та нові сервіси, які полегшують управління соціальними мережами та використання їх. Також було розглянуто переваги використання віртуальних соціальних спільнот для розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності старшокласників як важливого елемента дистанційного навчання школярів, оскільки в мережах є наявними умови для колективного навчання.

Заслужує на увагу публікація Івашньої С. В., в якій зроблено висновки щодо застосування соціальних мереж і соціальних сервісів у навчанні: більшість учнів і вчителів мають досвід використання соціальних сервісів і віртуальних соціальних мереж у повсякденному житті (педагогічні працівники частіше використовують соціальні сервіси, учні – соціальні мережі); безкоштовні соціальні сервіси спроможні задовольнити потреби учасників навчального процесу у збереженні, обміні та спільному використанні різних документів; основним чинником, який стримує активне використання зазначених ресурсів, є рівень готовності системи середньої освіти до використання сучасних засобів навчання.

Для працівників освіти актуальним є питання щодо того, чи зобов'язані вчителі/викладачі «дружити» з учнями у віртуальних соці-

альних спільнотах. У цьому плані цікавими є аргументи «за», що їх описано в дослідженні Ломакіна Д. С.: вчитель може дізнатися про учнів більше особистих відомостей; виникає сприятливе для взаємодії відкрите середовище – якщо вчитель готовий до подібного, учні можуть, навіть у вечірній час, надіслати швидке повідомлення про труднощі у виконанні завдання; це – можливість дізнатися про подальшу долю випускників після закінчення навчального закладу, спілкуватися з ними з різних питань, що важливо для навчального закладу (надання відомостей про працевлаштування випускників). Автор зазначає: «... доцільнішим є приручити цей прекрасний ресурс (соціальні мережі), ніж боротися з ним. Якщо не можете зупинити рух, необхідно очолити його і повести у потрібному освіті напрямі».

### **Висновки**

Підсумовуючи викладене вище, відзначимо позитивні аспекти використання віртуальних соціальних мереж для навчальних цілей: 1) у віртуальних навчальних групах створено умови для всіх учасників самостійно або спільно створювати мережний навчальний контент; 2) доступ до віртуальних соціальних мереж можливий будь-коли та з будь-якого пристрою (персональний комп'ютер, нетбук, ноутбук, мобільний телефон, планшет, смартфон тощо), підключеного до мережі Інтернет; 3) контроль із боку вчителя в Інтернеті створює умови для неперервності навчального процесу; 4) засвоєнню навчального матеріалу сприяє поєднання індивідуальних і групових форм роботи; 5) перевірка вчителем учнівських робіт у цифровому форматі створює умови для об'єктивної оцінки результатів роботи і для зменшення витрат часу вчителя.

У публікації розглянуто найпопулярніші соціальні мережі та вирішено властивості, які можуть бути використані під час навчального процесу. Зокрема, аналіз показав, що віртуальну соціальну мережу Вконтакті можливо використовувати для потреб загальноосвітніх навчальних закладів, адже: користувачами є переважно учні та студенти; значна кількість користувачів мережі та її популярність; достатня кількість сервісів, що надаються; кількість реклами є мінімальною; наявність зручного інтерфейсу; широкі демонстраційні можливості; наявність освітніх матеріалів; синхронна та асинхронна взаємодія. Дослідження зарубіжного досвіду застосування віртуальних соціальних мереж для навчального процесу доводить, що світова громадськість усвідомлює та враховує глобальний процес інформатизації освіти і зростаючу кількість часу, яку учні та студенти витрачають перебуваючи у віртуальних соціальних мережах. Безкоштовні сервіси, наявні у віртуальних соціальних мережах, створюють сприятливі можливості для навчання школярів та є зручним і сучасним засобом навчання.

### Список використаних джерел

1. *Гуревич Р.* Інтернет і його соціальні мережі в сфері освіти: напрями використання / Р. Гуревич / Зб. наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф. «Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи» – С. 52–56. – Режим доступу : [http://ubgd.lviv.ua/konferenc-/kon\\_ikt/plen\\_zasid/Gurevuch.pdf](http://ubgd.lviv.ua/konferenc-/kon_ikt/plen_zasid/Gurevuch.pdf). – дата доступу 01.08.2013.
2. *Івашнюва С. В.* Використання соціальних сервісів і соціальних мереж в освіті / С. В. Івашнюва // Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2012. – № 2. – С. 15–17.
3. *Капустян І.* Шведський досвід проектної організації інформаційно-комп'ютерної освіти / Інга Капустян // Імідж сучасного педагога. – 2011. – № 1(110). – С. 40–41.
4. *Клименко О. А.* Социальные сети как средство обучения и взаимодействия участников образовательного процесса / О. А. Клименко // Теория и практика образования в современном мире: Материалы Международ. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, фев. 2012 г.). – СПб. : Реноме, 2012. – С. 405–407.
5. *Крибель С. С.* Использование социальных сетей в образовании / С. С. Крибель, В. В. Шобухова // Информатика и образование. – 2012. – № 4 (233). – С. 66–68.
6. *Ломакин Д. С.* Роль социальных сетей в современном образовательном процессе / Д. С. Ломакин / Веб-сайт Профобразование РФ. – Режим доступа : <http://rossobr.ru/?p=189>. – дата доступа 24.06.2013. – заголовок с экрана.
7. *Светлорусова А. В.* Використання віртуальних спільнот для розвитку інформаційно-комунікаційних компетентностей старшокласників / А. В. Светлорусова // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Сер. 5: Пед. науки : реалії та перспективи – Вип. 28: Зб. наук. пр. / За ред. В. П. Сергієнко. – К. : вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – С. 212–216.
8. *Светлорусова А. В.* Роль віртуальних співтовариств у формуванні інформаційно-комунікаційної компетентності старшокласників [Електронний ресурс] / А. В. Светлорусова / Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріал. наук. конф. – Київ : ПТЗН НАПН України, 2011. – С. 31–33. – Режим доступу : [http://www.ime.edu-ua.net/cont/tezy\\_2011.pdf](http://www.ime.edu-ua.net/cont/tezy_2011.pdf).
9. *Фещенко А. В.* Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития / А. В. Фещенко // Открытое и дистанционное образование. – 2011. – № 3. – С. 44–50.

### Питання для самоперевірки

1. Як Ви розумієте поняття *віртуальної освітньої спільноти і віртуальної соціальної мережі*? В чому їх різниця?
2. Які віртуальні соціальні мережі Ви знаєте? Назвіть, будь ласка.
3. Чи вважаєте Ви, що віртуальні соціальні мережі допомагають у формуванні ІК-компетентності школярів?
4. Назвіть способи застосування віртуальних соціальних мереж для навчальних цілей.
5. Поясніть можливу роль віртуальних соціальних мереж у моніторингу працевлаштування випускників навчального закладу.

### Теми рефератів

1. Застосування віртуальних соціальних мереж для потреб загальноосвітніх навчальних закладів.
2. Використання віртуальних соціальних мереж для розвитку інформаційно-комунікаційних компетентностей школярів.

## 3.2. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності у країнах Європи (Сороко Н. В.)

*Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності, вчителі філологічної спеціальності.*

Серед процесів, які впливають на якість професійної діяльності вчителя, визначальними є розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та інформатизація освіти. Для ефективного впровадження ІКТ у навчально-виховний процес сучасному вчителю необхідно володіти компетентностями, які дозволять йому сприяти вдосконаленню персональних умінь, якостей і ставлень учнів, формуванню професійного досвіду в процесі навчання і роботи за допомоги сучасних ІКТ. З цього приводу у країнах Європи особливої уваги набуває інформаційно-комунікаційна компетентність (ІК-компетентність) учителя.

Ця проблема розглядалася зарубіжними дослідниками Д. Бейк (*Baacke D.*), М. Патру (*Mariana Patru*), П. Реста (*Paul Resta*), Н. Аллен (*Nancy Allen*), Дж. Андесон (*Jonathan Andeson*), Н. Девіс (*Niki Davis*) Е. Хвілон (*Khvilon E.*) та ін.

Міжнародні освітні ініціативи, серед яких слід вирізнити Цілі розвитку тисячоліття (Ціль 2), прийняті на Саміті ООН (*Millennium Development Goals (MDGs)*), проєкт ЮНЕСКО «Освіта для всіх» (*the UNESCO Education for All (EFA)*), Всесвітній саміт з питань інформаційного суспільства (*World Summit for the Information Society (WSIS)*) і Десятиліття ініціатив грамотності (*Literacy Decade initiatives*), проголошене ООН на період до 2015 р., у визначенні основних пріоритетів модернізації освіти та досягнення її якості в усьому світі, зауважують на активному впровадженні інформаційних і комунікаційних технологій для вдосконалення навчання. Водночас одним із основних напрямів цих ініціатив виокремлюється розвиток ІК-компетентності населення, зокрема вчителів [8].

Цілі розвитку тисячоліття в рамках членства в ООН адаптовано Україною [10]. При цьому Ціль 2 «Забезпечення якісної освіти впродовж життя» основним пріоритетом висуває дистанційну освіту, післядипломну освіту та інші форми освіти, зокрема з використанням інноваційних навчальних технологій та ІКТ.

Так, ІК-компетентність посідає особливе місце серед концептуальних міжнародних документів і стратегій. Наприклад, у Рекомендаціях Парламенту і Ради Європи від 18 грудня 2006 р. (*Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC)*) визначаються вісім ключових компетентностей (англ. *Key Competences*) для навчання впродовж життя (англ. *Lifelong Learning [LLL]*), серед яких зазначено цифрову компетентність (англ. *Digital competence*) [15]. Ця компетентність криє в собі впевнене і критичне використання технологій інформаційного суспільства для роботи, відпочинку і спілкування. Водночас у межах цієї компетентності розглядаються елементи інформаційно-комунікаційної компетентності, а саме: здатність пошуку, збору та оброблення інформації, її системного і критичного використання, оцінювання релевантності й відокремлення реального від віртуального під час використання певних засобів, умінь застосовувати інструменти, зокрема програмні засоби і послуги Інтернету, для виробництва, презентації та розуміння інформації.

Поряд з поняттям «інформаційно-комунікаційна компетентність» використовуються такі поняття, як «комп'ютерна компетентність», «комп'ютерна грамотність», «технологічна грамотність», «інформаційна грамотність», «медіаграмотність», «медіапедагогічна компетент-

ність» (нім. *Medienpädagogische Kompetenz*), «інформаційно-технологічна компетентність», «цифрова компетентність».

Деякі зарубіжні дослідники (Hepworth, M. (2000) [19], Johnston, B. [20] and Webber, S. (1999), William Y. Chang (2010) [35]) поєднують поняття «інформаційна компетентність» (англ. *Information Competence*) та «інформаційна грамотність» (англ. *Information Literacy*).

Поняття «інформаційна грамотність» сформувалось у 90-ті роки як наслідок впливу двох різних галузей на ідеї формування інформаційної культури: сфери бібліотекознавства, з одного боку; науково-інформаційної діяльності й оволодіння комп'ютерними технологіями – з іншого.

У 1998 р. представниками Американської бібліотечної асоціації (*The American Library Association [ALA]*) (*E. Digest, C. Doyle, M. Warmkessel, J. McCade та ін.*) було створено «Стандарти інформаційної грамотності» («*Information Literacy Standards*», 1998) [29], згідно з якими освічена людина повинна мати вміння знаходити необхідну інформацію для професійної та побутової діяльності, користуватися цією інформацією, аналізувати, синтезувати, оцінювати як саму інформацію, так і її джерела, використовуючи при цьому новітні інформаційні й комунікаційні технології.

На конференції експертів з інформаційної грамотності у Празі (*Prague Conference of Information Literacy Experts*) було утворено Міжнародний альянс з інформаційної грамотності (*International Alliance for Information Literacy*), до якого увійшли: Інститут інформаційної грамотності Австралії та Нової Зеландії (*Australian and New Zealand Institute for Information Literacy [ANZILL]*), Європейська мережа з інформаційної грамотності (Європейський Союз) (*European Network on Information Literacy (EnIL) [European Union]*), Національний форум з інформаційної грамотності (США) (*National Forum on Information Literacy (United States)*), Північний форум інформаційної грамотності (Скандинавія) (*Nordic Forum for Information Literacy [NORDINFOlit] (Scandinavia)*). Цілі Альянсу – сприяння ефективній участі людей в інформаційному суспільстві, що є основною частиною прав людини на освіту впродовж життя, сприяння обміну інформацією та досвідом з інформаційної грамотності у різних регіонах і країнах світу [4]. Експерти Альянсу (*Dr. Sharon A. Weiner, Vice President, NFIL; Deval L. Patrick*) визначають інформаційну грамотність як здатність розуміти, коли є необхідність в інформації, виявляти, знаходити, оцінювати та ефективно використовувати цю інформацію для розв'язання різних проблем. Отже, визначення Альянсом цього поняття є узагальненням означених вище п'яти «Стандартів інформаційної грамотності» Американської бібліотечної асоціації.

Експерти ЮНЕСКО М. Патру (*Mariana Patru*), П. Реста (*Paul Resta*), Н. Аллен (*Nancy Allen*), Дж. Андесон (*Jonathan Andeson*), Н. Девіс

(Niki Davis) та ін. [1], пропонують стратегію набуття інформаційної грамотності населенням на всіх рівнях освіти (базової, початкової та середньої освіти, технічної та професійної підготовки протягом усього життя). Важливим убачається використання методів дистанційного навчання, інтеграція бібліотек у всі сфери людської діяльності як тих, хто надає інформаційні ресурси, послуги і створює умови, що мають забезпечувати вільне і відкрите дослідження інформації та є катализатором щодо трактування, інтеграції та застосування знань у всіх галузях освіти. Водночас у програмі ЮНЕСКО «Інформація для всіх» особливу увагу приділено підготовці вчителів, оскільки саме від них залежить розвиток інформаційної культури молоді.

Згідно із зазначеними характеристиками поняття «інформаційна грамотність» узагальнимо його визначення: *інформаційна грамотність – це вміння і навички особистості ідентифікувати інформацію, здійснювати ефективний пошук інформації, відбирати і аналізувати, орієнтуватися в інформаційних ресурсах, інформаційних потоках та інформаційних системах* [8]. Це поняття на сучасному етапі розвитку ІКТ має включати в себе також володіння технологічними методами організації та зберігання інформації, що представлена на цифрових носіях. Водночас слід зауважити, що комп'ютерна та інформаційна грамотність відображають інформаційно-технологічний аспект інформаційної культури.

Дослідники Е. Хвілон (Khvilon E.) [2], М. Патру (Patru M.), Д. Байк (Baacke D.) [13], Т. Мюллер (Thomas Müller) [31] та ін. поняття «інформаційно-комунікаційна компетентність» ототожнюють із поняттями «комп'ютерна компетентність», «медіакомпетентність» (нім. *Medienkompetenz, Medienpädagogik*), «комп'ютерна грамотність» і пов'язують тільки з вміннями використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

Слід підкреслити, що зміст понять «комп'ютерна грамотність» і «комп'ютерна компетентність» більше стосується навичок роботи з комп'ютерною технікою. Поняття ІК-компетентність найбільш ширше.

Ми розділяємо думку вітчизняних науковців Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінської [5, с. 23], що ІК-компетентність передбачає здатність людини орієнтуватися в інформаційному просторі, оперувати даними на основі використання сучасних ІКТ відповідно до потреб ринку праці для ефективного виконання професійних обов'язків.

Слід відзначити, що ІК-компетентність розглядається дослідниками як основний елемент інформаційної культури, що, своєю чергою, є частиною загальної культури особистості [3].

Проведений аналіз наукової літератури [1-8; 13; 31] дозволив вирізнити такі основні характеристики щодо визначення поняття ІК-компетентності: поєднання понять інформаційно-комунікаційної ком-



петентності та інформаційної грамотності [12; 19; 20; 35], а саме: інформаційно-комунікаційна компетентність розглядається як сукупність певних правил; ототожнення понять ІК-компетентності та комп'ютерної компетентності, медіакомпетентності [2; 13; 31], а саме: ІК-компетентність розуміється як система здібностей і вмінь у сфері користування комп'ютерною технікою та інформаційними технологіями; основний елемент інформаційної культури [3]; здатність демонструвати знання, вміння, навички і ставлення у сферах інформаційної грамотності та комп'ютерної грамотності [12; 23; 26].

У 2008 р. групою експертів ЮНЕСКО визначено розгорнутий перелік складових ІК-компетентності вчителів початкової та середньої освіти (технічна грамотність, поглиблення і створення знань) у рамках шести напрямів (політика, програма й оцінювання, педагогіка, ІКТ, організація та адміністрація, професійне зростання) [6]. У 2011 р. ці складові було доповнено в документі «Рамка ЮНЕСКО ІКТ компетентності для вчителів» (*UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*), а саме: детально розглянуті та описані 18 модулів для трьох підходів ІК-компетентності вчителів залежно від шести напрямів розвитку цієї компетентності [32]. Отже, документ побудовано на основі трьох різних підходів до процесу викладання і передбачає три стадії успішного розвитку вчителя: перший – технологічна грамотність, яка дозволяє вчителям використовувати ІКТ для успішного викладання; другий – поглиблення знань, що сприяє вирішенню складних завдань із різних предметів за допомоги ІКТ; третій – створення нових знань, що дасть змогу вчителям створювати нові знання для гармонійного, процвітаючого суспільства.

**Узагальнюючи означені вище характеристики, визначимо, що ІК-компетентність означає здатність застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для вирішення навчальних і наукових проблем, опрацьовувати різні джерела, дані та відомості, а також відповідні знання, вміння та навички, спроможність застосовувати їх для практичної діяльності [8].**

Виходячи із зазначених вище досліджень ми маємо уточнити, що інформаційно-комунікаційну компетентність учителів філологічної спеціальності можна розглядати як складову їхньої інформаційної культури, що полягає в теоретичних і фактологічних знаннях у галузі ІКТ, відповідних навичках і вміннях, здатності індивідуально/колективно застосовувати інструменти, ресурси, системи для вирішення завдань опанування учнями мовами та вивчення літератури, формування загального інформаційного світогляду [8].

Створення навчального середовища з такими елементами, які ефективно впливали би на розвиток ІК-компетентності вчителів, зокрема й учителів філологічних спеціальностей, має велике значення

для вітчизняної системи освіти. Тому, з цього приводу, важливим є аналіз світового досвіду щодо розвитку ІК-компетентності вчителів.

Для цього було обрано основні проекти, що мали вплив на активізацію діяльності вітчизняних дослідників у цьому напрямі. Розгляньмо ці проекти докладніше.

Проект Інституту інформаційних технологій в освіті ЮНЕСКО (*UNESCO Institute for Information Technologies in Education*) «ІКТ в професійній діяльності вчителів» безпосередньо спрямований на розвиток ІК-компетентності вчителів [33]. Мета його – вдосконалення практики викладання вчителів для підвищення якості освіти, що, своєю чергою, має вплинути на інформаційну грамотність населення та, як наслідок, на розвиток економічного і соціального стану країни. Водночас увага зверталася не тільки на підняття рівня володіння ІКТ у професійній діяльності. Особливу роль експерти відводять педагогічним умінням щодо організації навчального процесу з використанням ІКТ для розвитку ІК-компетентності учнів.

Серед завдань зазначеного проекту такі: скласти загальний план основних заходів щодо розвитку різних навичок, які входять до ІК-компетентності вчителя; розробити навчальні матеріали, що будуть доступні на глобальному рівні; забезпечити базовий набір кваліфікацій, що дозволить учителям інтегрувати ІКТ в їх навчання і викладання; здійснювати професійний розвиток учителів із метою розвитку їхньої інформаційно-комунікаційної компетентності; узгодити підходи, термінологію моделей навчання щодо використання ІКТ в освіті.

У 1995 р. Європейською комісією було започатковано Програму навчання впродовж життя (*Lifelong Learning Programme*). Серед проектів у рамках цієї Програми слід вирізнити такі: «Сократ» (*Socrates*) і підкатегорії цього проекту («Коменіус» (*Comenius*), «Грундвіг» (*Grundtvig*), «Мінерва» (*Minerva*), «Лінгва» (*Lingua*) та ін.), «Леонардо да Вінчі» (*Leonardo da Vinci Cooperation Project*) та ін. [9].

У рамках проекту «Сократ» (<http://europa.eu.int/comm/education/socrates.html>) розглядаються питання, пов'язані з поточними дискусіями і подіями у шкільній політиці. Наприклад: мотивація учнів до навчання і діяльнісний підхід до навчання, особливу увагу при цьому звертають на розвиток ключових компетентностей, цифровий освітній контент, інклюзивну освіту та ін. У проекті взяли участь: Німеччина, Австрія, Бельгія, Данія, Іспанія, Фінляндія, Франція, Греція, Ірландія, Італія, Нідерланди, Португалія, Велика Британія, Швеція, Ісландія, Ліхтенштейн, Норвегія, Болгарія, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Люксембург, Польща, Чехія, Румунія, Словаччина, Словенія, Кіпр, Мальта і Туреччина.

Підкатегорію «Сократ – Коменіус» безпосередньо присвячено розвитку та підтримці спільної діяльності шкіл початкового і середнього

рівнів. Основним змістом є встановлення контактів між школами на міжнародному рівні, в основному у вигляді різних соціальних заходів і проєктів; створення рівних для всіх можливостей у навчанні. При цьому увага концентрується на розвитку ІК-компетентності як учнів, так і вчителів у контексті підтримки навчання впродовж життя. Підвищення кваліфікації вчителів є важливою частиною проєкту «Сократ – Коменіус». Із повним списком курсів можна ознайомитися на сайті, який оновлюється щороку та підтримується на головному сервері Брюсселя (<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/comenius>). Особлива увага приділяється курсам, які присвячені ІКТ. Їх орієнтовано на методологію використання комп'ютерів у навчанні.

У рамках цього проєкту створено Інтернет-спільноту, цілі якої полягають у: а) знайомстві учасників, перш ніж вони зустрінуться на курсах; б) активізації лідерів, які братимуть участь і вестимуть дискусії, що допоможе відкоригувати зміст курсу відповідно до рівня готовності учасників до використання ІКТ у професійній діяльності; в) обговорення учасниками курсу організаційних питань, таких як проїзд і проживання.

Більшість сесій курсів мають практичний характер. Учасники не тільки дізнаються, як використовувати можливості різних засобів ІКТ, а й мають можливість обговорити, яким чином і в яких ситуаціях той чи той інструмент може бути використаний замість іншого. Всі засідання – інтерактивні, що дозволяє учасникам вивчити програмне забезпечення та обговорити його застосування. При цьому створена Інтернет-спільнота використовується і після закінчення курсу. Учасники діляться своїм досвідом застосування ІКТ у процесі навчання. Інтернет-спільнота також використовується для надання підтримки її учасникам, які не можуть реалізувати свої ідеї. Проводяться консультації електронною поштою, Інтернет-конференції та вебінари, конкурси та ін.

Підкатегорія «Сократ – Мінерва» [14] має таку основну мету, як підтримка розвитку і використання нових інформаційних і комунікаційних технологій в освіті. У рамках цієї програми Європейська комісія підтримує чотири завдання: сприяння розумінню інноваційних процесів в освіті; роз'яснення нових методів навчання і навчальних ресурсів; дані та відомості про результати проєктів і процедури стандартизації та доступ до інформаційних ресурсів; створення загальноєвропейської мережі на користь обміну досвідом стосовно використання нових технологій у сфері освіти.

Наприклад, один із проєктів цієї програми ARTE (2001) (<http://socrates-arte.net>), мав на меті дистанційне навчання сучасному мистецтву вчителів у середніх школах за допомоги нових ІКТ для викладання та навчання. До проєкту було залучено шість європей-

ських країн, тридцять шкіл, шістдесят учителів та близько трьохсот студентів.

На сайті проекту ARTE сформувалася спільнота вчителів і студентів, які мали змогу обмінюватися матеріалами та тему сучасного мистецтва. Результати роботи, що отримані за два роки проекту, збираються сьогодні на ARTE CD і пропонують відомості та дані про сучасне мистецтво шести європейських країн.

Дистанційний курс проекту ARTE складається з трьох модулів:

1. Нові технології навчання. Про Інтернет як сервіс для викладання мистецтва, дослідження і спілкування. Мистецтво і нові технології.

2. ІКТ як допомога для традиційного художнього вираження.

3. Технології та нові мистецтва. Про ІКТ як альтернативні засоби традиційного творчого вираження художника.

Слід відмітити, що деякі з вчителів, які брали участь у проекті ARTE, намагалися експериментувати з використанням ІКТ не тільки для спілкування та дослідження сучасного мистецтва, а й для особистої художньої творчості. Вони переконалися, що кількість художників, які звертаються до ІКТ для наукових досліджень і для створення мистецтва, зростає в усьому світі. Один із основних висновків, який було зроблено у ході проекту, полягає в тому, що Інтернет, нові технології, мультимедіа, нові методи художнього вираження та ін. є такими засобами, які можуть надати вчителям можливість творчого вираження в їхній професійній діяльності [14].

Підкатегорію «Сократ – Грундтвіг» [22] спрямовано на поліпшення і полегшення доступу до навчання для кожного в будь-якому віці, хто бажає повернутися до школи або університету, для особистого розвитку або з метою підвищення кваліфікації та активної діяльності як європейського громадянина. В межах цієї програми підтримуються: Європейські проекти співробітництва; Освіта у партнерстві, яка відбувається у спільних проектах за конкретною темою або з метою організації конференцій, виставок, конкурсів та ін.; Гранти для викладачів, які хочуть провести короткий курс в іншій країні: мережі для навчання дорослих.

Підкатегорію «Сократ – Лінгва» [25] направлено на викладання та вивчення мов за допомоги нових технологій, зокрема ІКТ. Проект розділено на дві частини: Лінгва 1 – сприяння вивченню мови; Лінгва 2 – розвиток інструментів і матеріалів для навчання мови.

Метою Лінгва 1 (<http://ec.europa.eu>) є сприяння викладанню та вивченню мов, для підтримки мовного розмаїття Євросоюзу, а також заохочення поліпшення якості викладання мов.

Основні напрями діяльності Лінгва 1: підвищення рівня обізнаності громадян про багатомовний характер Європейського Союзу та з переваг неперервного навчання мови; заохочення громадян у вивчен-

ні іноземної мови; поліпшення доступу до ресурсів щодо навчання мовам і збільшення підтримки тих, хто вивчає мови; сприяння поширенню інформації про проекти, що пов'язані з вивченням іноземних мов.

Метою Лінгва 2 є допомога щодо покращення викладання та вивчення мов через забезпечення наявності достатньо високої якості інструментів для вивчення мови та інструментів для оцінювання мовних навичок. Лінгва 2 сприятиме розвитку нових інструментів і широкому розповсюдженню наявних інструментів, які представляють позитивний досвід учителів різних країн.

Основні напрями діяльності Лінгва 2: заохочення інноваційної діяльності для навчання та викладання мов; сприяння обміну передовим досвідом; забезпечення вільного доступу до матеріалів щодо викладання мови; заохочення виробництва засобів для викладання та вивчення мов відповідно до певних цільових груп або характеру освітнього підходу; поліпшення розподілу та наявності продуктів; забезпечення більш широкого спектра матеріалів для навчання мови.

Важливим у проекті була підготовка вчителів іноземних мов до використання інновацій у їхній професійній діяльності, зокрема розвиток ІК-компетентності [28].

Цю програму було націлено на всі мови країн-учасниць. Її значна частина стосувалася методик, які можна було рівнозначно застосувати до викладання та вивчення будь-якої мови. На думку дослідників М. Келлі (*M. Kelly*), М. Грінфела (*M. Grenfell*) та А. Галабанер-Брет (*A. Gallabagner-Brett*) приклади діяльності у межах програми включають створення: нових матеріалів для викладання та вивчення дев'яти мов, що розроблялися для підготовки асистентів та інших некваліфікованих носіїв мови, яких запрошували проводити уроки з мови у школі; навчальних матеріалів для вчителів початкової та середньої шкіл; навчальних курсів із використанням сучасної молодіжної літератури для навчання іноземної мови; проектів, які забезпечують учителів навичками ефективного застосування ІКТ на заняттях з іноземної мови; модулів, які навчають учителів, як викладати інші предмети (наприклад, географію, природознавство, математику) засобами іноземної мови; мереж асоціацій та спільнот учителів іноземних мов у 10 країнах, які впроваджують диференційоване навчання на заняттях з іноземної мови [30, с. 82–90].

Одним із суттєвих продуктів програми Лінгва стала публікація «Керівництво. Інструкція мовного контенту» (*Handbook. Language in content Instruction*) [18], що включає такі напрацювання: методики викладання іншого предмета за допомоги іноземної мови, які виявилися найбільш ефективними; характеристики та методи застосування інструментів, зокрема ІКТ, для кожного з етапів викладання та вивчення мови, а саме: читання, аудіювання, говоріння, письмо, мис-

лення; роль, викладання та вивчення граматики; методи оцінювання рівня мовної компетентності; глосарій термінів; посилання на наукові дослідження та електронні ресурси.

Заходи, що представлені у зазначеній вище публікації, базуються на міжнародній шкалі та її шести рівнях A1, A2, B1, B2, C1 щодо оцінювання рівня володіння іноземною мовою.

Особливе значення у розвитку ІК-компетентності вчителів має проект «Леонардо да Вінчі» [16], одним із завдань якого є підвищення кваліфікації вчителів, розвиток їхньої інноваційної діяльності, обмін досвідом і розвиток ключових компетентностей громадян. Розпочато проект було 1994 р. Основні сесії проекту щодо розвитку ІК-компетентності вчителів було проведено у 2007 та 2008 роках.

Наприклад, у межах цього проекту в Угорщині та Великій Британії було проведено проект *MOTIVATE* (<http://motivate.tmpk.bmf.hu>). Метою цього проекту було, передусім, підвищення професійного статусу вчителя у професійно-технічній галузі через створення та впровадження навчальних програм для підготовки вчителів використовувати інноваційні засоби, зокрема ІКТ, в їхній професійній діяльності, та для підтримки їхнього неперервного професійного розвитку.

У межах зазначеного вище проекту підтримується: сприяння підвищенню кваліфікації вчителів в аспірантурі; розроблення загальних критеріїв щодо визначення якості професійного розвитку вчителів, викладачів і тренерів різних навчальних середовищ; сприяння партнерству в навчанні країн Європи; інноваційні рішення обміну досвідом, таких як соціальне програмне забезпечення та технології Web 2.0; сприяння створенню Інтернет-спільнот учителів; сприяння адаптуванню системи Moodle для дистанційного навчання; сприяння мотивації вчителів до інноваційної професійної діяльності за допомоги ІКТ.

У межах проекту «Леонардо да Вінчі» слід також вирізнити українсько-польський проект «*Teach-IT.net*» (2006 р.). Метою цього проекту було навчити вчителів ЗНЗ застосовувати в роботі мультимедійні технології. Ідея цього проекту виникла 2003 р. в Польщі, де він розпочався у м. Глівіце з ініціативи Католицького молодіжного освітнього центру «КАНА» (*Katolicka młodzież Centrum Edukacji «КАНА»*) [9]. В основі проекту «*Teach-IT.net*» лежить навчання інноваційних методів використання ІКТ у професійному вдосконаленні вчителів. У рамках проекту було розроблено методичку, що складається з десяти навчальних модулів (близько 200 навчальних годин), кожен із яких може становити основу для навчання, залежно від рівня кваліфікації вчителя в галузі інформаційних технологій. У Польщі діє приблизно 60 осередків, що з'явилися внаслідок реалізації цього проекту. Протягом трьох етапів реалізації проекту було здійснено [9]: обґрунтування запровадження проекту *Teach-IT.net* в Україні й пошуки партнерів для

подальшої діяльності (реалізовано у 2005 і 2006 роках); забезпечення необхідних засобів для подальшого впровадження цілей проекту, а саме: технічні й адміністративні засоби (комп'ютерний клас і офіс проекту), а також людські ресурси (група виконавців подальших завдань); переклад матеріалів та їх адаптація до вимог українського освітнього законодавства й методів професійного вдосконалення вчителів (етап проходив у 2007 р.); запровадження методу *Teach-IT.net* в освітніх осередках, зокрема в педагогічних навчальних закладах в Україні.

Навчання вчителів відбувалося за напрямками: комп'ютер у дидактиці; Інтернет у дидактиці; мультимедія в дидактиці.

Аналіз цього проекту, зроблений Дж. Вагнером (*Wagner J.*) [34], З. Ледиховським (*Ledychowski Z.*) [21], Е. Смирновою-Трибульською [24], підтверджує і нашу думку щодо особливої ролі в набутті ІК-компетентності вчителями в процесі дистанційного навчання (ДН). Платформа ДН може бути метаінструментом, що надає можливості застосування різноманіття засобів та інформаційних джерел, а й дозволяє максимально скоординувати різні підходи до традиційного, електронного й дистанційного навчання [9].

У напрямі накопичення досвіду підвищення кваліфікації вчителів у галузі ІКТ працює і всесвітня організація «Міжнародна освіта та ресурси мережі» (*International Education and Resource Network [iEARN]*). Проекти, ресурси та спільноти вчителів розміщено в мережі за електронною адресою <http://www.iearn.org>.

Цілі організації спрямовано на формування вміння застосування методу проектів із використанням сучасних ІКТ в навчальному процесі ЗНЗ. Навчальні програми розраховано на всіх учителів-предметників. Водночас групи формуються без урахування диференційованого підходу, тобто не береться до уваги фах учителя, його базовий рівень обізнаності як щодо використання методу проектів, так і щодо використання ІКТ у процесі викладання певного предмета, що створює перешкоди щодо залучання вчителів до проектів iEARN.

У межах проекту «iEARN» підтримуються: інноваційні ідеї вчителів та учнів щодо використання ІКТ для підтримки навчальних проектів; сприяння участі в міжнародних навчальних проектах; створення електронних ресурсів для підтримки проектної діяльності, що являють собою звіти й методики проведення різних навчальних проектів у школі, досвід учителів щодо впровадження ІКТ у навчальний процес, відеофільми, методичні матеріали, електронні щоденники навчальних проектів тощо, викладені у вільному доступі в мережі Інтернет.

Вагомий внесок у досвід розвитку ІК-компетентності вчителів у системі післядипломної педагогічної освіти і педагогічній практиці

зроблено в рамках проекту *Intel «Навчання для майбутнього» («Teach to the Future»)*, яка розпочалася 2000 р. і здійснюється в Україні [8].

Програма в межах зазначеного вище проекту готує вчителів як, коли і де використовувати інструменти ІКТ та електронні ресурси. Вона переділяється на модулі, кожен з яких дозволяє вчителям покроково розробити навчальний проект із доцільним використанням ІКТ, який заохочує учнів до застосування ІКТ для проведення наукових досліджень.

Курси, що пропонуються в рамках програми *Intel «Навчання для майбутнього»* і «Шлях до успіху», побудовані на модульній основі та проводяться у тренінговій формі. Водночас використовується модель «рівний рівному» (англ. *peer-to-peer model*), що описується зарубіжними дослідниками Л. Дулей, Т. Меткалф, Е. Мартінес, Р. Гіззарді, Г. Вагнер [8], і передбачає навчання за тренінговою методикою транслявання своїм колегам знань, умінь і навичок того вчителя, який вже отримав базові знання, вміння та навички на спеціальному форумі або курсі для лідерів, де дістав статус тренера курсу [8].

Також суттєвим впливом на розвиток ІК-компетентності вчителів є спільноти вчителів, які створюються в мережі Інтернет на базі освітніх порталів (*educational virtual communities* (освітні віртуальні спільноти), *e-learning communities* (електронні навчальні співтовариства), *virtual learning communities* (віртуальні навчальні співтовариства) та ін), мета яких – допомога вчителям в освоєнні інноваційних технологій, зокрема ІКТ, для проведення процесу навчання.

Наприклад, сайт TES Connect (<http://community.tes.co.uk>), який об'єднує вчителів на форумах, які пропонують обговорення різних питань щодо використання інноваційних технологій у навчанні та у професійній діяльності, зокрема ІКТ. Реєстрація на цьому сайті надає можливість організувати свій форум і спільноту для вирішення певних проблем, пов'язаних із впровадженням нових технологій у процес навчання.

Подібні спільноти (наприклад: SITE (*The Society for Information Technology and Teacher Education* – <http://site.aace.org>), *iTILT (Interactive Technologies in Language Teaching* – <http://itilt.eu>) та ін) дають можливість вчителям обмінюватися досвідом, дидактичним і науковим матеріалом, обговорювати проблеми впровадження інноваційних технологій, зокрема ІКТ, у процес навчання та ін.

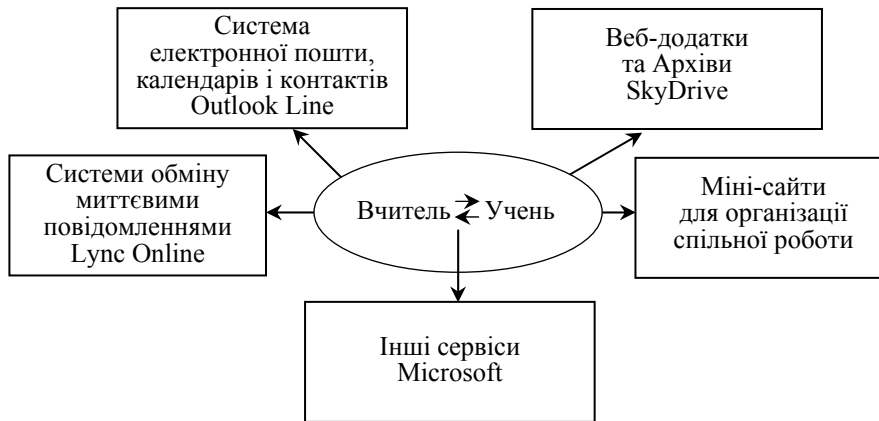
Слід відзначити діяльність провідних компанії, які займаються створенням ІКТ, наприклад *IBM, Microsoft, Google*, щодо сприяння розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів.

Так, суттєвим є проект компанії *TechExpert*, яка рекламує продукти *Microsoft* [35]. Компанія *TechExpert* пропонує допомогу навчаль-



ним закладам, які беруть участь у проекті, що полягає в: аналізі IT-інфраструктури закладу; створенні й налагодженні IT-інфраструктури для розв'язання задач навчального процесу; налаштуванні поштових сервісів; налаштуванні рівнів доступу; міграції бази облікових записів з існуючої системи на нову і розроблення системи автоматичного створення нових облікових записів; навчанні користувачів і адміністраторів; інструкції для користувача; рекомендації для більш ефективної роботи із сервісами Microsoft Office 365.

Компанія Microsoft пропонує впровадження своїх продуктів у систему навчання загальноосвітніх навчальних закладів за поданою нижче схемою (рис. 1) [27]. Вона базується на взаємодії вчителів і учнів за допомоги використання основних сервісів у хмарі, а саме, системи електронної пошти, календарів і контактів через Outlook Line; веб-додатків і архівів SkyDrive; системи обміну миттєвими повідомленнями Lync Online; міні-сайтів для організації спільної роботи тощо. На схемі зображене комп'ютерно орієнтоване середовище, яке дозволяє здійснювати розвиток ІК-компетентності вчителів і учнів у хмарі.



Р и с. 1. Схема Microsoft щодо рішення проблеми впровадження хмарних технологій у систему навчання

Компанія Microsoft у співпраці з видавництвом «Біном» у межах програми «Партнерство в освіті» розробили варіативні модулі для програми «Інформаційні технології в діяльності вчителя-предметника». Програму спрямовано на підготовку вчителів до ведення в межах профільного навчання елективних курсів Microsoft під час реалізації міжнародної ініціативи «Партнерство в освіті» (<http://www.microsoft.com>).

Вона складається з таких етапів:

- 1) «Навчальні проекти з використанням Microsoft Office»;
- 2) «Персональні комп'ютери: налагодження і технічна підтримка»;
- 3) «Основи комп'ютерних мереж».

Як курси, так і методичні посібники для вчителя доступні для вільного використання у форматі PDF на сайті Microsoft: <http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/Default.aspx>.

Корпорація IBM пропонує свої хмарні сервіси для освіти (*IBM SmartCloud for Education*), які рекламуються на порталі компанії за електронною адресою <http://www.ibm.com>. Під час використання сервісів *IBM SmartCloud for Education* середні школи і вищі навчальні заклади можуть розв'язувати проблеми, що пов'язані з контролем за навчальними досягненнями учнів і студентів та фінансуванням грантів.

Одним із прикладів впровадження корпорацією IBM хмарних технологій в освіту є проект 2010 р. для іспанського фонду *Fundacion German Sanchez Ruiperez*, місія якого полягала в підтримці освіти і культури населення [17]. За допомоги хмарних технологій IBM надавала можливість учням використовувати матеріали навчальних курсів із будь-якого пристрою через Інтернет.

Сервіс *IBM Smart Business Desktop Cloud* використовується учнями шкіл Іспанії *Fundacion German Sanchez Ruiperez* у віці від 7 до 13 років у межах їхніх літніх навчальних програм. Вони отримують доступ до освітніх матеріалів, зокрема інструментів для супроводу навчальних курсів і створення власних контентів, можливість спілкуватися з учнями інших шкіл за допомоги соціальних мереж, он-лайнних співтовариств, веб- і відеоконференцій.

Завдяки цьому проекту вчителі мають можливість повністю зосередитися на змісті навчальних програм, а не на розв'язанні ІТ-проблем.

Слід зауважити, що IBM із 80-х років ХХ ст. [11] активно розробляє курси для розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів. Курси ставлять за мету підвищення кваліфікації та професійне вдосконалення вчителів; інтеграцію нових ІКТ в освіту.

На сайті IBM (<http://www.ibm.com/us/en>) у розділі «Навчання» (*Training*) пропонуються дистанційні курси для користувачів, зокрема вчителів, що включають: розроблення системи метаданих (*Cognos*); технічні принципи, віртуалізацію системи IBM (*IBM Systems*); адміністрування і використання платформи IBM FileNet P8 (*Industry solutions*); налаштування та адміністрування продуктів DB2: Linux, Unix, Windows (*Information Management*); роботу з продуктом IBM Lotus (*Lotus*); раціональне використання програмних засобів (*Rational Software*); адміністрування (*Tivoli*); створення Веб-сайтів (*WebSphere*) тощо.

Безкоштовні курси для вчителів проводяться в межах проектів, як, наприклад, в іспанському проекті організації *Fundacion German Sanchez Ruiperez* [17].

У 2009 р. Академія хмарних технологій IBM (*IBM Cloud Academy*) [35] заснувала форум обміну кращим досвідом для ефективного впровадження моделі хмарних обчислень, що покликаний значно підвищити викладання і навчання, а також проведення досліджень у цій галузі.

Особливе значення для освіти, зокрема для розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності, мають продукти компанії Google.

Хмарні технології Google безкоштовні та активно використовуються в навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів у міжнародному масштабі. Вони мають такі функціональні можливості [9]: створення веб-сайтів – Google Sites; ведення календаря, робочого графіка, складання навчальних планів тощо – Google Calendar; створення документів різних форматів, сумісне редагування тощо – Google Document; електронна пошта з пошуковою системою та захистом від спаму – Google mail (Gmail); створення 3D-моделей – SketchUp; ведення щоденників навчальних проектів – Blogger; створення фотоальбомів, редагування світлини, сумісна робота з іншими програмами редагування графічних файлів – Picasa; аналіз відвідування сайтів, блоків тощо – Google Analytics; автоматичне перекладання веб-сторінок із різних мов – Google translate.

На сайті *Google Apps Education Training Center* (<http://edutraining.googleapps.com/Training-Home>) проводяться навчальні вебінари і курси для вчителів, метою яких є показати доцільність використання хмарних технологій у навчальному процесі в школі. На курсах, окрім надання теоретичних і практичних знань, пропонуються приклади з досвіду вчителів різних предметів використання продуктів компанії у професійній практиці.

Подані вище послуги і навчальні продукти значно розширюють можливості створення комп'ютерно орієнтованих середовищ навчання і розвитку ІК-компетентності вчителів і учнів.

Проведений аналіз сучасних стратегій розвитку ІК-компетентності вчителів у міжнародному вимірі та його ролі для вчителів філологічної спеціальності дає змогу дійти таких висновків [8].

1. Актуальність ІК-компетентності вчителів філологічної спеціальності обумовлюється: зміною умов і потреб, що висуваються як на рівні навчального закладу, системи освіти в цілому, так і на рівні міжнародних організацій; необхідністю підтримки впродовж життя належного фахового рівня вчителя, його професійних компетентностей; удосконалення практики викладання вчителями мов і літератури для підвищення якості освіти [8].

2. Ключову роль у розробленні сучасних стратегій розвитку ІК-компетентності вчителів відіграють міжнародні організації та програми, що здійснюються в рамках діяльності ООН, ЮНЕСКО, Ради Європи,

інших міжнародних організацій. Проблема розвитку ІК-компетентностей учителів лежить у площині участі вчителів у процесі використання форм, засобів комп'ютерно орієнтованого середовища, що може бути як відкритим, так і закритим (існувати в рамках навчального закладу). Рівень розвитку КО-середовища залежить водночас і від програмних педагогічних засобів, і від рівня володіння вчителями ІК-компетентністю [8].

3. Безпосередню роль у розвитку ІК-компетентності вчителів відіграють сервіси Інтернету, участь у спільнотах і проектах, що здійснюються в мережах на різних рівнях: міжнародному, національному та місцевому.

4. Водночас середовища і програмні продукти створюють корпорації, що орієнтуються на сучасні потреби ринку, учасниками якого, у межах освітньої системи, є загальноосвітні навчальні заклади, вчителі, учні та батьки. Поєднання потенціалу міжнародних програм, інформаційних продуктів, середовищ і участі представників освітньої спільноти є найефективнішим механізмом розбудови навчального середовища, що сприяє розвитку ІК-компетентності всіх учасників навчального процесу, зокрема вчителів філологічної спеціальності. Комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище має бути зорієнтоване на розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності, складати цілісну систему і відповідати сфері їхньої професійної діяльності [8].

### Список використаних джерел

1. Всемирный доклад по образованию. Учителя, педагогическая деятельность и новые технологии / ЮНЕСКО. – Париж, 1998. – 175 с.
2. Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей. ЮНЕСКО / [координатор: Евгений Хвилон (Evgeny Khvilon), редактор-координатор: Мариана Пэтру (Mariana Patru) / ред. рус. изд. : Александр Гиглавый, Лицей информационных технологий № 1533]. – М., 2005. – 286 с.
3. Информационная культура личности: диагностика, технология формирования : Учеб.-метод. пособие / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, И. Л. Скипор – Кемерово : КемГАКИ, 1999. – Ч. 1. – 146 с.
4. Міжнародний альянс з інформаційної грамотності (International Alliance for Information Literacy) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.infolit.org/activities.html](http://www.infolit.org/activities.html). – Назва з екрану.
5. Морзе Н. В. Информатика : Підручник [для 9 кл.] / Н. В. Морзе, В. П. Вембер, О. Г. Кузьминська. – К. : УВЦ «Школяр», 2009. – 344 с.
6. Нормы ЮНЕСКО по компетентности учителей в использовании ИКТ. Руководящие принципы (UNESCO's ICT Competency Standards for Teachers. The Standards (RU)) [Електронний ресурс] / [Пер. с англ.]. –

ЮНЕСКО. – 2008. – Режим доступа : <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/The%20Standards%20RU/Forms/AllItems.aspx>. – Назва з екрану.

7. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України : Метод. реком. / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]; За заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук. — К. : Атіка, 2010. — 88 с.

8. *Сороко Н. В.* Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища : Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10 / Н. В. Сороко; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ : [Б. в.], 2012. – 256 с.

9. *Сороко Н. В.* Современные стратегии развития информационно-коммуникационной компетентности учителей в условиях компьютерно ориентированной среды в международном измерении // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». – 2013. –V.16. – №1. – С. 699–737. – ISSN 1436-4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>.

10. Цілі розвитку тисячоліття Україна – 2010. Національна доповідь. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.undp.org.ua/files/ua\\_53509MDGS\\_UKRAINE2010\\_UKR.pdf](http://www.undp.org.ua/files/ua_53509MDGS_UKRAINE2010_UKR.pdf). – Назва з екрану.

11. *Anil Aggarwal.* Web-Based Education: Learning from Experience. USA: Idea Group Inc (IGI), 2003. – 398 p.

12. Australian Library and Information Association, Information Literacy Forum. (2001) Statement on Information Literacy for all Australians [Електронний ресурс]. Kingston: Australian Library and Information Association. – Режим доступу : <http://www.alia.org.au/groups/infolit/information.literacy.html>. – Назва з екрану.

13. *Vaacke, D.* (1992): Handlungsorientierte Medienpädagogik. In: Schill, W. / Tulodziecki, G./ Wagner, W.-R. (Hrsg.): Medienpädagogisches Handeln in der Schule. Opladen: Leske + Budrich, S. 33–58.

14. Description of the project multimediart [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://multimediart.pixel-online.net/multimediart/download/description.PDF> – Назва з екрану.

15. Descriptors of Key Competences in the National Qualification Framework// Competences of Personal Development. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cpd.yolasite.com/key-competences.php>. – Назва з екрану.

16. European Commission. Education & training. Leonardo da Vinci. [Електронний ресурс] – Режим доступу : [http://ec.europa.eu/education/leonardo-da-vinci/best\\_en.htm](http://ec.europa.eu/education/leonardo-da-vinci/best_en.htm) – Назва з екрану.

17. Fundacion German Sanchez Ruiperez and IBM Implement a Cloud Computing Solution for Education. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://goliath.ecnext.com/coms2/gi\\_0199-13346074/Fundacion-German-Sanchez-Ruiperez-and.html](http://goliath.ecnext.com/coms2/gi_0199-13346074/Fundacion-German-Sanchez-Ruiperez-and.html). — Назва з екрану.

18. Handbook. Language in content Instruction. Edited by Heini Marja Järvinen. – 141 p. [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://licci.utu.fi/materials/LICI\\_Handbook\\_EN.pdf](http://licci.utu.fi/materials/LICI_Handbook_EN.pdf) – Назва з екрану.

19. *Hepworth, M.* (2000) «The challenge of incorporating information literacy into the undergraduate curriculum.» In: Corral, S. and Hathaway, H. (Eds). Seven pillars of wisdom? Good practice in information skills development. London: SCONUL. 11–21.

20. *Johnston, B. and Webber, S.* (1999) «Information literacy as an academic discipline: an action research approach to developing a credit bearing class for business undergraduates» In: Klasson, M., Loughridge, B. AND Loof, S. (Eds) New fields for research in the 21st century: Proceedings of the 3rd British Nordic Conference on Library and Information Studies: 12–14 April 1999: Boras, Sweden. Boras, University College of Boras. 183–197.

21. *Ledychowski, Z.* Propozycja nowego programu ramowego w zakresie technologii informacyjnej w uczelniach pedagogicznych – komentarz uczestnika prac zespóru autorów [w:] Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Kształcenie zdalne, uwarunkowania, bariery, prognozy. J. Migdachek (red.), B. Kodzińska, Kraków, 2003. – 122 s.

22. MCAST (Malta College of arts, science and technology) [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://mcast.edu.mt/about\\_international\\_office\\_socrates.asp](http://mcast.edu.mt/about_international_office_socrates.asp) – Назва з екрану.

23. *Patricia Iannuzzi*, «Focus: Information Literacy Competency Standards for Higher Education» Community & Junior College Libraries, Vol. 9 (4) 2000, p. 63–67.

24. *Smyrnova-Trybulska, E.* Aktualny stan przygotowania nauczycieli szkół rynkowych do wykorzystania TI w procesie nauczania na przykładzie Województwa Polskiego. [w:] Informatyka w Edukacji i Kulturze. A.Mitas (red.), Cieszyn 2004. – 45 s.

25. SOCRATES – Lingua : Joint educational projects – Handbook [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://bookshop.europa.eu/en/socrates-pbC20597915/downloads/C2-05-97-915-EN-C/C20597915ENC\\_001.pdf;pgid=y8dIS7GUWmSR0EALMEUUsWb0000h24qmeHh;sid=Owa4i6CwX--4uu9g2xMmLMKVdmWm-adjPdU=?FileName=C20597915ENC\\_001.pdf&SKU=C20597915ENC\\_PDF&CatalogueNumber=C2-05-97-915-EN-C](http://bookshop.europa.eu/en/socrates-pbC20597915/downloads/C2-05-97-915-EN-C/C20597915ENC_001.pdf;pgid=y8dIS7GUWmSR0EALMEUUsWb0000h24qmeHh;sid=Owa4i6CwX--4uu9g2xMmLMKVdmWm-adjPdU=?FileName=C20597915ENC_001.pdf&SKU=C20597915ENC_PDF&CatalogueNumber=C2-05-97-915-EN-C) – Назва з екрану.

26. *Spitzer, Kathleen L.; Eisenberg, Michael B.; Lowe, Carrie A.* Information literacy: Essential Skills for the Information Age. Office of Educational Research and Improvement (ED), Washington, DC. 1998. – 349 p.

27. *Steven Mann.* Office 365 Walkthrough Companion Guide: Professionals and Small Businesses Edition. – 2011. – 208 p.

28. *Tadeyeva Mariya.* The Social, Political and Pedagogical Aspects of Foreign Languages Teachers Training in European Union Countries / Mariya Tadeyeva // Materials of scientific-practical conference Nevelestudományi Tanszék es a Bolognai folyamat / eds. Marton Sara, Venter Gyorgy. – Nyiregyháza : Hungaria, Kiado Elmeny 2008. – P. 345–352.

29. The American Library Association [ALA] (Сайт Американської бібліотечної асоціації) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>. – Назва з екрану.

30. The Training of Teachers of a Foreign Language : Developments in Europe : [main report] / [M. Kelly, M. Grenfell, A. Gallabagner-Brett and others]. – Southampton : UK, 2002. – P. 82–90.

31. *Thomas Müller*. Die Bedeutung neuer Medien in der Fachdidaktik für den Unterrichtsgegenstand Darstellende Geometrie. Dissertation. Ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Naturwissenschaften unter der Leitung von Univ.Prof. Mag.rer.nat. Dr.rer.nat. Michael Wagner und Ord. Univ.Prof. Mag.rer.nat. Dr.phil. Hellmuth Stachel am Institut für Diskrete Mathematik und Geometrie (E104) Fakultät für Mathematik und Geoinformation eingereicht an der Technischen Universität Wien von Mag. rer. nat. Thomas Müller. Krems, im Dezember 2006 – 418 s. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://geometrie.eduhi.at/data/AK/AC05033384.pdf>.

32. UNESCO ICT Competency Framework for Teachers [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf> – Назва з екрану.

33. UNESCO Institute for Information Technologies in Education. J. M. Perez Tornero. Moscow, 117292, Russian Federation, 2010. — 128 p.

34. *Wagner J.* Platformy zdalnego nauczania — przegląd aplikacji [w:] Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Kształcenie zdalne, uwarunkowania, bariery, prognozy. J. Migdałka (red.), B. Kędzierska, Krakow, 2003. – 191 s.

35. *William Y. Chang, Hosame Abu-Amara, Jessica Sanford.* Transforming Enterprise Cloud Services. Springer, 2010. – 428 p.

### **Питання для самоперевірки**

1. В яких міжнародних документах розкривається зміст поняття ІК-компетентність?
2. Метою яких проєктів є розвиток ІК-компетентності вчителів, зокрема філологічної спеціальності?
3. Яка діяльність підтримується в межах міжнародних навчальних проєктів, направлених на розвиток ІК-компетентності?

### **Теми рефератів**

1. Стратегії розвитку ІК-компетентності вчителів (зарубіжний та вітчизняний досвід).
2. Роль навчальних проєктів у розвитку ІК-компетентності вчителів.

### 3.3. Моделі комп'ютерно орієнтованого середовища розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності: зарубіжний досвід (Сороко Н. В.)

*Ключові слова:* інформаційно-комунікаційні технології, комп'ютерно орієнтоване середовище, інформаційно-комунікаційна компетентність учителів, учителі філологічної спеціальності.

Можливим рішенням задовольнити вимоги до ІК-компетентності вчителів у сучасному суспільстві є побудова комп'ютерно орієнтованого середовища (КО-середовища) для системи післядипломної педагогічної освіти.

У науковій літературі для виокремлення поняття КО-середовища використовуються такі терміни: «інформаційно-педагогічне середовище навчання», «інформаційно-освітнє середовище», «інформаційне середовище навчання», «комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище», «колаборативне розподілене навчальне середовище», «віртуальне навчальне середовище» та ін. Усі ці поняття розглядаються дослідниками під різним кутом зору, з позицій урізноманітнення педагогічних середовищ, вони мають певні відмінності, які не дозволяють їх повністю ототожнювати з КО-середовищем [10].

Так, українські науковці Н. І. Клокар [6], М. А. Скиба та Г. О. Ошакбаєва [9] виокремлюють поняття «інформаційно-педагогічне середовище навчання» і трактують його як інформаційне середовище, в якому відбувається особистісно орієнтований процес навчання, що характеризується певними критеріями його оцінювання, чітким описом його результатів і методів їх досягнень.

Слід зазначити, що інформаційно-педагогічне середовище навчання об'єднує інформаційне, організаційне, методичне, технічне та програмне забезпечення, яке сприяє виникненню й розвитку інформаційно-навчальної взаємодії між тим, хто навчається, викладачем із використанням ІКТ, забезпечує формування пізнавальної активності тих, хто навчається, за умови наповнення окремих компонентів середовища предметним змістом певного навчального курсу [10].

Дослідники В. О. Извозчиков, Г. Ю. Соколова, О. А. Тумачева [3] пропонують поняття «інформаційно-комунікаційне середовище», яке розглядають як конструкцію, що відповідає практичним потребам



людини і виступає в таких основних формах: фізичний простір, де відбувається спільна навчальна педагогічна та освітня діяльність із використанням сучасних інформаційно-комунікативних систем (ІКС), засобів і технологій навчання; віртуальний простір гіпертекстів, семантичних взаємозв'язків понять і тезаурусів [3, с.45]; ієрархічні педагогічні та освітні системи і простори у глобальних, регіональних і локальних вимірах.

Заслужує на увагу поняття «розподілене навчальне середовище колаборативного типу» (англ. *collaboration environment*), що його аналізує український дослідник Н. Н. Глибовець [2, с.10]. Він відмічає, що таке середовище має забезпечити зручне ефективне навчання в мережі Інтернет, зокрема дистанційне. Ним подається опис структури середовища колаборативного типу в комп'ютерній мережі. А саме, воно «подано як набір  $\Gamma = \langle S, U, R, F \rangle$ , де  $S$  – множина сеансів,  $U$  – множина користувачів,  $R$  – набір спільних ресурсів,  $F$  – множина рівнів, що керують ресурсами» [2, с.10].

Слід враховувати, що між дистанційним середовищем і розподіленим навчальним середовищем колаборативного типу існують певні відмінності, а саме: розподілене навчання базується на веб-технологіях, основною базою його є мережа Інтернет, дистанційне навчання може бути організоване з використанням будь-якої транспортної системи доставки засобів навчання та інформаційних ресурсів, наприклад, за допомоги поштового чи телефонного мобільного зв'язку [10].

Р. О. Павлюк у своєму дослідженні використовує термін «віртуальне педагогічне середовище», яке, на його думку, забезпечує процес творчої взаємодії учасників навчання, «в якому засобами творення такої реальності виступає задіяння всіх творчих технологій навчання, що стимулюють розвиток творчої уяви, фантазії, тобто активізацію всіх креативних потенцій індивіда з подальшим їхнім розвитком» [7, с. 8].

Віртуальне навчальне середовище (ВНС) вітчизняні дослідники В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко, В. Ю. Биков, Ю. М. Богачков, В. В. Олійник, В. О. Гравіт, О. В. Майборода пов'язують з організацією дистанційного навчання.

Дослідники університету Уельсу С. Брітайн (*Sandy Britain*) і О. Лібер (*Oleg Liber*), описуючи ВНС, пов'язують його з дистанційною формою навчання [26] та надають йому такі характеристики: програмно-телекомунікаційне середовище, що забезпечує за допомоги ІКТ інформаційну підтримку та організацію навчального процесу; елемент педагогічної системи, що відображає її зв'язки та елементи; інформаційно-освітній простір, побудований за допомоги інтеграції відомостей на традиційних і електронних носіях, мультимедійних технологіях, віртуальний репозиторій та електронну бібліотеку, розподі-

лені бази даних, навчально-методичний комплекс, побудований на принципах педагогічної системи.

Нижче на рисунку 1 надається схема ВНС, яку пропонують С. Брітаїн і О. Лібер.

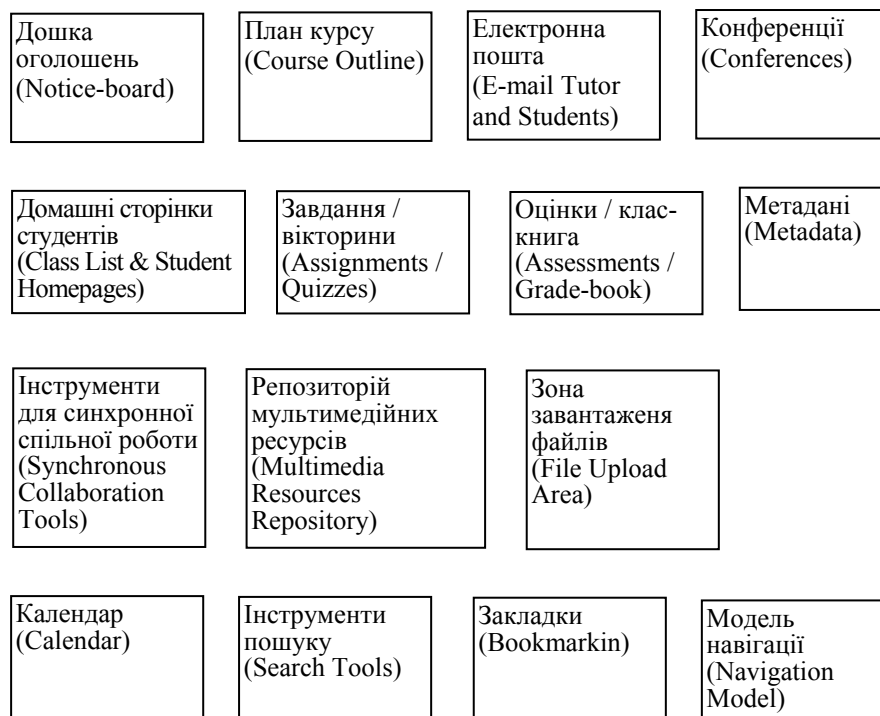


Рис. 1. Схема ВНС, яку пропонують С. Брітаїн і О. Лібер

Ця схема криє в собі такі елементи:

1. Дошка оголошень – область, яка з’являється після реєстрації студента в системі та виконує інформаційну функцію.

2. План курсу, який відображає його зміст або графік, що дає огляд структури курсу і може включати терміни виконання завдань, виставлення оцінок, проведення лекцій і відеоконференцій та ін. Ця система надає покрокову інструкцію для викладача щодо створення стислого змісту курсу. Зміст курсу містить гіперпосилання на сторінки, де розміщується навчальний матеріал певної частини курсу.

3. Електронна пошта, яка у ВНС виконує функцію взаємозв’язку між учасниками навчання та може бути системою, вбудованою у ВНС.

4. Інструменти для Інтернет-конференцій, які допомагають підтримувати асинхронні конференції або дискусійні групи.

5. Домашні сторінки класів і студентів, що призначені для знайомства учасників процесу навчання.

6. Метадані, які містять основні відомості про об'єкт, що є важливим для категоризації та пошуку об'єктів залежно від їх передбачуваного використання в конкретному контексті.

7. Блок завдань і вікторин, який, крім того, що надає тим, хто навчаються на курсі, можливість відпрацювати на практиці теоретичний матеріал, повинен надавати інструментарій викладачам для створення дидактичного матеріалу.

8. Блок контролю, що надає журнал оцінок для тих, хто навчаються, та автоматизований он-лайн-контроль для проведення оцінювання самотестування.

9. Мультимедійні ресурси, які мають різні формати і можуть надаватися та зберігатися в середовищі навчання як складова частина курсу.

10. Зона завантаження файлів, яка забезпечує процес обміну досвідом між учасниками навчального процесу і створення власних матеріалів та об'єктів, що вони знайшли в навчальному середовищі.

11. Календар – це інструмент, за допомогою якого створюється графік роботи курсу та подій, що відбуваються під час навчання.

12. Інструменти пошуку. Використовуються в разі, якщо структура курсу стає дуже велика або є кілька учасників навігації з навколишнього середовища і гіперпосилання перегляду можуть стати досить громіздкими. Пошукові інструменти задіюються для того, щоб перейти безпосередньо до тих, хто становлять інтерес для конкретної людини.

13. Закладки дозволяють учасникам навчального процесу створити індивідуальні ресурсні бази.

14. Модель навігації дозволяє користувачеві пересуватися у ВНС.

Л. Міранда, К. Мораіс, П. Діас (*Lúisa Miranda, Carlos Morais, Paulo Dias*) пропонують термін «он-лайнове навчальне середовище» (*Online Learning Environments*) [23]. Науковці зазначають, що головну роль у моделі такого середовища відіграють засоби, основною функцією яких є збереження ресурсів і забезпечення їх доступності для студентів і викладачів.

Вони зосереджують увагу на дослідженні Дж. Дуарта та А. Сангри (*Duart, J., Sangrà, A. (2000)*), які вирізняють три змінні – «студент», «учитель», «засоби», що зображені у тривимірній моделі на рисунку 2. Координати у моделі мають бути зображені таким чином, щоб охарактеризувати розвиток у навчанні кожного на своєму шляху до віртуалізації. Таке середовище, як вважають дослідники, має під-

тримувати особистісно-орієнтоване навчання та сприяти актуалізації самонавчання учасників навчального процесу.

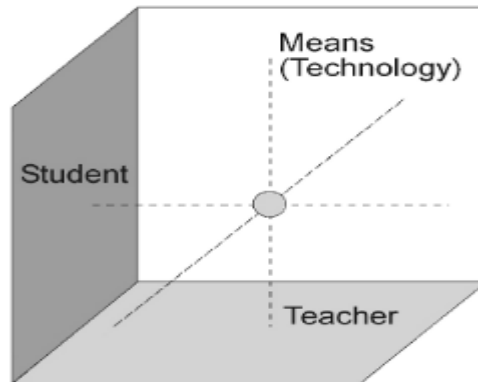


Рис. 2. Модель он-лайнного навчального середовища.

Науковці Д. Кормір та Дж. Сіменс (*Cormier, D., Siemens, G. (2010)* [14] для створення моделі он-лайнного навчального середовища висувають такі основні питання, рішення яких можуть забезпечити ефективну взаємодію учасників навчання:

- Де відбуватиметься навчання?
- Читати тексти лекцій чи надавати їх у вільному он-лайнному доступі?
- Чи проводити обговорення навчального матеріалу з учасниками навчання та іншими фахівцями?
- Яких принципів організації дослідницьких груп і чатів дотримуватися?
- Які види навчальних середовищ є найбільш ефективними для підтримки повного спектру необхідних заходів для досягнення цілей навчання?

Головним науковці вважають, що люди краще навчаються в мережі та у спільноті.

Дж. Харт (*Jane Hart (2009)*) [22, с.14-16], консультант соціального навчання і засновник Центру навчання і продуктивності технологій (*Centre for Learning and Performance Technologies*), пропонує модель соціального навчального середовища (*Social learning environments*) для навчання дорослих, до якої включає такі елементи:

- соціальні мережі (*Social networking*), що перебувають у центрі моделі, оскільки забезпечують можливість створення і побудову он-лайн-відносин учасників навчання (наприклад, Facebook – [www.facebook.com](http://www.facebook.com), LinkedIn – [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com));

– взаємозалежні контенти (*Tagging content*), які пов'язані між собою за змістом (наприклад, сервіси *Web 2.0*);

– соціальні закладки (*Social bookmarking*), які забезпечують функціональність для фізичних осіб та зберігання і посилання на ресурси в Інтернеті (наприклад, [www.delicious.com](http://www.delicious.com), [www.diigo.com](http://www.diigo.com));

– файлообмінники (*File-sharing*), які підтримують створення, зберігання та / або спільне використання файлів усіх форматів учасниками навчання (наприклад, сайти для обміну відеозаписами, як YouTube – [www.youtube.com](http://www.youtube.com) і Vimeo – [www.vimeo.com](http://www.vimeo.com); сайти для обміну зображеннями, як Flickr – [www.flickr.com](http://www.flickr.com) і Photobucket – [www.photobucket.com](http://www.photobucket.com); сайти для створення та обміну презентаціями, як Slideshare – [www.slideshare.com](http://www.slideshare.com) і Prezi – [www.prezi.com](http://www.prezi.com); сайти для обміну скрінкастами учасників навчання, як Screencast.com – [www.screencast.com](http://www.screencast.com) і ScreenToaster – [www.screentoaster.com](http://www.screentoaster.com).);

– спілкування з іншими (*Communicating with others*), а саме, користувачі можуть контактувати один з одним як у реальному часі за допомогою сервісів, що дозволяють обмінюватися миттєвими повідомленнями, наприклад, чати, електронна пошта, форуми та ін. (наприклад, Skype – [www.skype.net](http://www.skype.net), Dimdim – [www.dimdim.com](http://www.dimdim.com), Yahoo Mail – [mail.yahoo.com](http://mail.yahoo.com));

– співпраця з іншими (*Collaborating with others*), а саме, користувачі можуть працювати і вчитися разом як синхронно, так і асинхронно, спільно створювати документи, презентації, мапи та ін. (наприклад, *Bubbl.us* – [www.bubbl.us](http://www.bubbl.us), *Wetpaint* – [www.wetpaint.com](http://www.wetpaint.com), *Etherpad* – [www.etherpad.com](http://www.etherpad.com), *Udutu* – [www.udutu.com](http://www.udutu.com));

– блоги (*Blogging*), які забезпечують підтримку у проведенні навчальних проєктів, обмін матеріалами та їх коментування учасниками навчання, регулярне повідомлення новин, даних та інструкцій (наприклад, *WordPress* – [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com), *Google Blogger* – [www.blogger.com](http://www.blogger.com));

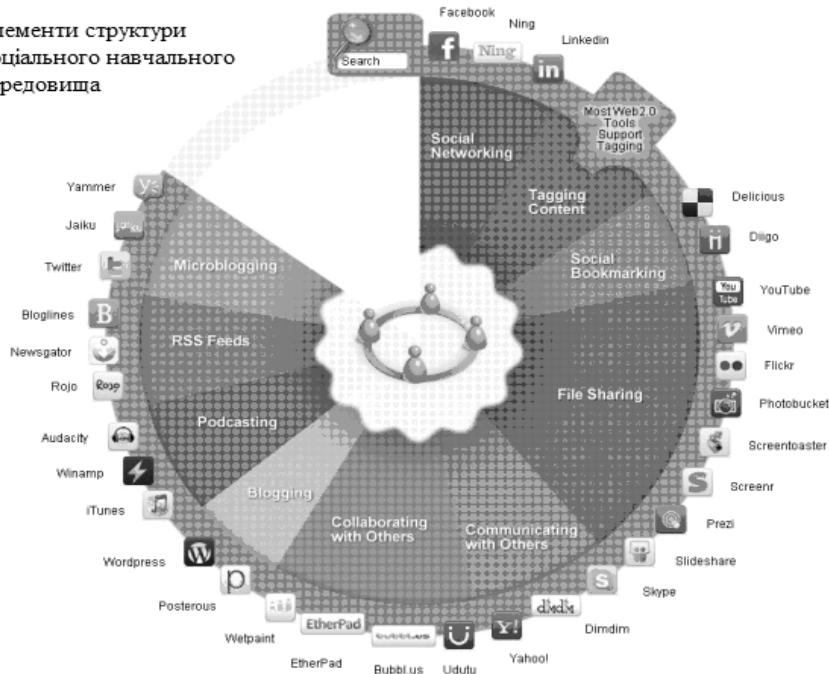
– подкасти (*Podcasting*), які дозволяють розміщувати аудіо- та відеоматеріали для підтримки навчального процесу у вільному доступі в мережі (наприклад, *Itunes* – [www.apple.com/itunes](http://www.apple.com/itunes), *Audacity* – [audacity.sourceforge.net](http://audacity.sourceforge.net));

– RSS-канали (*RSS feeds*), які дозволяють користувачам підписатися на блоги, новини, подкасти та інші канали, що тримають у курсі нових дій і кроків у процесі навчання (наприклад, *Bloglines* – [www.bloglines.com](http://www.bloglines.com));

– мікроблоги (*Micro-blogging*), які дозволяють користувачам відправляти, отримувати і відповідати на короткі повідомлення відповідно до певних кроків та подій, що відбуваються у процесі навчання, в їхній мережі (наприклад, *Twitter* – [www.twitter.com](http://www.twitter.com)).

Нижче на рисунку 3 зображено модель Дж. Харта, яку було описано.

Елементи структури  
соціального навчального  
середовища



Р и с. 3. Модель соціального навчального середовища Дж. Харта

Відзначається, що модель навчання із залученням технологій Web.2.0 ефективно сприяє педагогічним інноваціям у всьому світі. Водночас вирізняють такі особливості Web.2.0 [10]: навчальний матеріал стає більш доступним завдяки соціальним сервісам і технологіям у хмарі; широко доступна комунікація між учасниками процесу навчання, що забезпечує ефективний обмін професійним досвідом, методичними ресурсами тощо і сприяє персоналізації навчального процесу; сприяння створенню інноваційних засобів придбання спеціальних навичок щодо методів та організації навчання; сприяння вдосконаленню особистих досягнень завдяки участі в певних навчальних проєктах, що є елементами моделі навчання 2.0; підвищення мотивації до навчання; сприяння розвитку ключових компетентностей, зокрема когнітивних навичок, самонавчання, реалізації особистісного потенціалу.

Слід відмітити, що в межах міжнародних проєктів, направлених, зокрема, на розвиток ІК-компетентності вчителів, створюються певні КО-середовища.

Так, наприклад, у межах проекту «iEARN» побудовано КО-середовище, яке утворюють [10]: інформаційні ресурси, що являють собою звіти і методики проведення різних навчальних проектів у школі, досвід учителів щодо впровадження ІКТ у навчальний процес, відеофільми, методичні матеріали, електронні щоденники навчальних проектів тощо, викладені у вільному доступі в мережі Інтернет; учасники навчальних проектів – учителі, учні, консультанти і всі зацікавлені в тематиці певного проекту; інформаційний простір, що доступний усім і не обмежений у часі та просторі; взаємодія учасників проекту, зокрема через мережу Інтернет.

Програма «iEARN» демонструє вдалий приклад створення КО-середовища і розбудови мережі для спілкування, формування та розвитку ІК-компетентності вчителів та учнів.

У межах програми *Intel «Навчання для майбутнього» («Teach to the Future»)* КО-середовище включає елементи, подібні до попередніх [11]: інформаційні ресурси, що є навчальними комп'ютерними програмами, курсами з 9 модулів, кожен з яких може пропонуватись і в дистанційній формі навчання, електронні підручники з додатками, де викладено досвід учителів щодо впровадження ІКТ у навчальний процес, довідникові відомості, навчальні відеофільми, методичні матеріали, викладені у вільному доступі в мережі Інтернет; користувачі інформаційних ресурсів – учителі, методисти, тьютори та всі бажаючі; інформаційний простір, що доступний всім та не обмежений часом і територією; взаємодія учасників проекту, що може здійснюватись як в очній, так і в дистанційній формі.

Сучасні інформаційно-комунікаційні системи будуються на нових технологіях, які дозволяють швидко орієнтуватися й поширювати відомості й дані в різних галузях, зокрема в системі освіти, через Інтернет. Слід особливе місце відвести хмарним технологіям (англ. *cloud computing*).

З активним розвитком хмарних технологій виникло таке поняття, як хмарно орієнтоване навчання (англ. *cloud-based education*).

Хмарні технології починають активно розвиватись у 90-х роках 20 ст. Зарубіжні дослідники М. Міллер (*Miller M.*) [24], В. Чанг (*Chang W.*) [29], Дж. Санфорд (*Sanford J.*) [29] та ін. визначають поняття «хмарні технології» як динамічно масштабований вільний спосіб доступу до зовнішніх обчислювальних інформаційних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомоги Інтернету.

Це явище, як зарубіжні, так і вітчизняні науковці обґрунтовують необхідністю аутсорсингу ІТ-послуг, зокрема для системи освіти.

Аутсорсинг ІТ [11] — передавання певною компанією будь-якого ІТ-процесу або його частини іншій організації, що надає професійні ІТ-послуги. Аутсорсингом може бути підтримка функціонування інформаційних систем, підтримання інформаційної безпеки підприємства, зберігання та оброблення великих обсягів даних, обслуговування апаратного забезпечення тощо. Аутсорсинг, насамперед, вирішує питання скорочення витрат на впровадження, супровід і модернізацію ІТ-інфраструктури. Загалом він обумовлюється [10]: конвергенцією інформаційних середовищ, тобто процесом зближення різнорідних електронних технологій у результаті їх швидкого розвитку і взаємодії; потребою в сумісній роботі фахівців незалежно від часу і місця їх перебування; підвищенням вимог до стабільності й доступності ІТ-послуг.

Дослідження щодо доцільності хмарних технологій у професійній діяльності вчителів проводять зарубіжні вчені Дж. Рейх, Т. Даккорд, А. Новембер (*Reich J., Daccord T., November A.*), В. Скот (*Scott V.*), А. Бодзін, Б. Шайнер, С. Вівер (*Bodzin A., Shiner B., Weaver S.*), С. Віткар (*Swati Vitkar*), Д. Чендрен і С. Кемпегоуда (*D. Chandran and S. Kempgowda*) та ін., вітчизняні науковці В. Ю. Биков, М. І. Жалдак, А. М. Кудін, Н. В. Морзе, С. О. Семериков та ін.

У дослідженнях науковці С. Віткар (*Swati Vitkar*), Д. Чендрен і С. Кемпегоуда аналізують структуру моделі на базі хмарних обчислень для навчання (*Cloud based model for e-learning in higher education; Hybrid E-learning Platform based on Cloud Architecture Model*).

С. Віткар [27] до моделі на базі хмарних обчислень для навчання включає сервіси, що пропонуються компаніями – виробниками хмарних технологій, віртуалізовані ресурси, викладачів і слухачів, які беруть участь у навчальному процесі через Інтернет. Дослідник відмічає, що оскільки електронне навчання сьогодні широко використовується для різних форм навчання (неперервного навчання, дистанційного навчання та ін.), то підбирати сервіси хмарних обчислень слід так, щоби вони відповідали цілям навчання.

Слід зазначити, що, згідно з цілями застосування сервісів хмарних обчислень, науковці Д. Чен, М. Мінгмінг, Л. Квіююн (*Donlin Chen, Mingming Ma, Qiuyun Lv*) [15] виокремлюють три типи хмар, а саме, публічні, приватні та гібридні. Створенням публічних хмарних обчислень займаються такі компанії, як Google, Amazon, Microsoft та ін., які надають послуги, доступні для широкого загалу користувачів. Приватна хмара створюється для одного клієнта і надає послуги, що доступні для певної групи клієнтів, компанії, яка має власну інфраструктуру і розгортає її на оброблення даних підприємства.



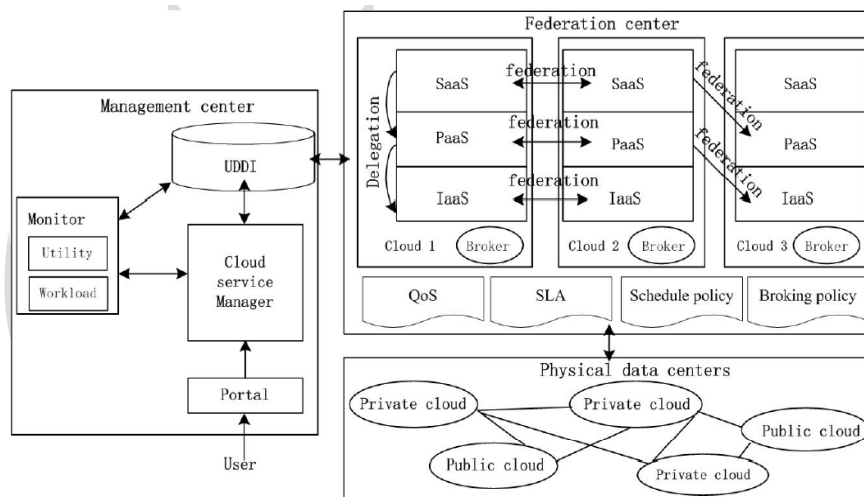
Гібридна хмара є композицією з двох чи більше хмар (наприклад, приватних, громадських чи державних), які залишаються унікальними, але пов'язані одна з одною, пропонуючи переваги різних моделей розгортання хмарних сервісів. Така композиція розширюється з розгортанням хмарних сервісів, що дозволяє організаціям використовувати державні ресурси хмарних обчислень для задоволення тимчасових потреб.

Гібридна хмара дозволить використовувати освітні ресурси різних університетів та відповідно поліпшити якість освіти і освітнього середовища. Отже, Д. Чен, М. Мінгмінг, Л. Квіюон [15] пропонують Федеративну модель хмари для освіти (рис. 4), яка складається з трьох основних компонентів.

1. Центр управління (*Management center*). Є інтерфейсом для доступу користувачів і надає їм можливість управління ресурсами хмари, моніторингу та планування. Центр управління отримує всі запити користувачів і надає дозвіл використовувати ресурси.

2. Центр федерації (*Federation center*). Надає можливість користувачам задовольнити запит на різні хмарні сервіси (SaaS, PaaS, IaaS) від різних постачальників.

3. Центр оброблення даних (*Physical data centers*). Пов'язує різні типи хмар.



Р и с. 4. Федеративна модель хмари для освіти, яку запропонували Д. Чен, М. Мінгмінг, Л. Квіюон

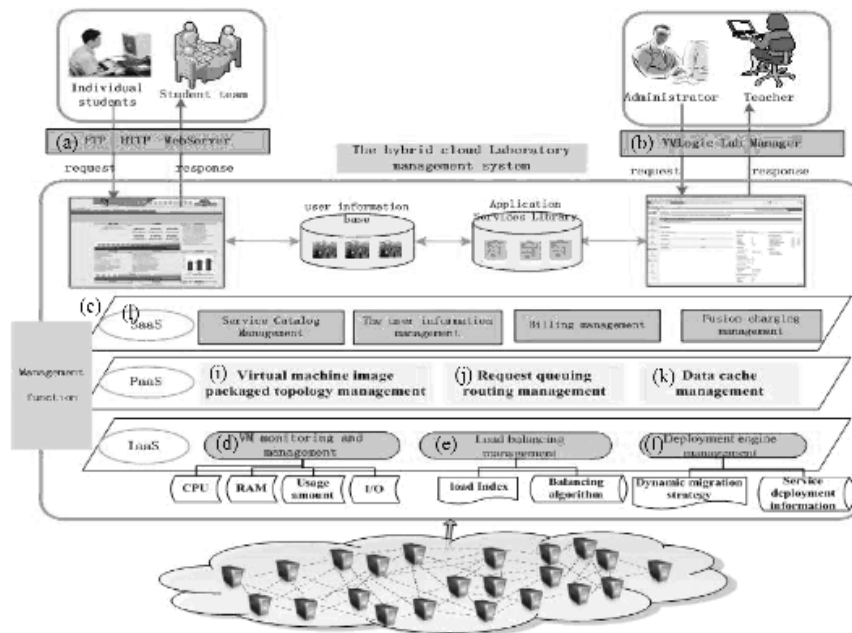
Процес служби пропонованої вище моделі полягає в такому: 1) студенти та інші учасники навчального процесу можуть отримати доступ до освітньої гібридної хмари через портал і представити прохання про виділення ресурсів; 2) користувачі порталу надають запит менеджерів хмарного сервісу; 3) менеджер послуг хмари отримує доступ до UDDI (*Universal Description, Discovery and Integration*) для контролю списку доступних на цей час ресурсів, а також доступних ресурсів, що надаються центру федерації планування ресурсів між різними незалежними фізичними центрами оброблення даних; 4) після процесу планування хмара стає доступною користувачеві; 5) сервер моніторингу повідомляє менеджера послуг хмари щодо продуктивності ресурсів і створення системи навантаження, що вимагає оновлення списку доступних ресурсів в UDDI [15].

Науковці [15] дійшли висновку, що федеративна модель хмари для освіти збільшує та полегшує надання ІТ-послуг як товару і в подальшому дослідження такої моделі має значення у побудові більш масштабованих програм освітнього середовища на основі хмарних обчислень збирання ресурсів із різних університетів і державних провайдерів, а також у поліпшенні ефективності та якості викладання.

Д. Чендрен і С. Кемпегоуда [13] пропонують гібридні навчальні моделі як поєднання традиційного навчання у класі та он-лайн-навчання і його налаштування як електронного навчання із додатками, що працюють на інфраструктурі хмарних обчислень.

Н. Селвіандро та А. Гасібуан (*Nungki Selviandro, Zainal Arifin Hasibuan*) [25] запропонували модель хмарного електронного навчання, яка складається з п'яти рівнів, а саме: (1) рівень інфраструктури, (2) рівень платформи, (3) прикладний рівень, (4) рівень доступу і (5) рівень користувача.

Д. Чен, Л. Чен, Джі. Квеофен (*Donglin Chen, Ling Chen, Qiaofen Ji.*) [16], проаналізували досвід різних країн щодо використання хмарних обчислень в освіті, провели експериментальне навчання на базі гібридних хмар. Вчені для того, щоби забезпечити нормальне функціонування гібридної хмарної лабораторії для ефективного навчання в університеті, розробили систему децентралізованого управління гібридною хмарною лабораторією ресурсів, додатків, призначених для користувачів, зберігання інформації та ін. Цю систему представлено на рисунку 5.



Р и с. 5. Система децентралізованого управління гібридною хмарною лабораторією для здійснення навчального процесу в університеті

У зазначеній системі студенти можуть увійти в експериментальне навчальне середовище через FTP-сервер або веб-сервер (а) і використовувати необхідні навчальні ресурси, в очікуванні оцінювання їхньої роботи вчителем та аудиту адміністратора. При цьому студентам слід оплатити користування браузером відповідно до фактичного використання необхідних послуг хмари (IaaS, PaaS, SaaS (с)). Вчителям та адміністраторам дозволяється розгорнути експериментальне середовище через *Virtual Machine Logic Lab Manager* (b), а саме: затверджувати ресурси, переглядати, як відбувається процес навчання студентів у середовищі, оцінювати виконання завдань та ін.

Шар IaaS включає віртуальну машину моніторингу стану ресурсів та їхнього руху (*virtual machine resource status monitoring* (d)), управління балансуванням навантаження (*load balancing management* (e)), розгортання ресурсів та управління ними (*deployment engine management* (f)) та ін. До PaaS входять віртуальна машина управління засобом об'єднання топології (*virtual machine image packaged topology management* (i)), сервіс управління запитом черг маршрутизації (*request queuing routing management* (j)), управління кешем (*data cache management* (k)), резервне копіювання даних та ін. Шар SaaS (l) включає моніто-

ринг якості обслуговування (*quality of service (QoS)*), обслуговування рівня асоціації, яка запропонувала моніторинг (*Service Level Association (SLA)*), білінг управління (*billing management*) та ін.

Крім зазначеного, система децентралізованого управління гібридною хмарною лабораторією для здійснення навчального процесу в університеті включає в себе сервісний портал, сервіс сертифікації, системи підтримки бізнесу (*Business Support System*), операції підтримки системи (*Operations Support System*). Підтримка бізнесу в системі передбачає управління замовленнями, управління клієнтами, управління рахунками, білінг управління, постачальників сервісів, служби управління каталогами та ін. Операції підтримки системи означають управління ресурсами, розподіл ресурсів, моніторинг і управління, безпеку управління, управління звітами, управління резервним копіями та ін.

Дослідники вважають, що проведений експеримент є успішним, тож побудовану систему може бути покладено в основу моделі навчання на базі хмарних обчислень.

Дж. Сіменс (*George Siemens*) [18] визначає, що з розвитком соціальних сервісів у хмарних обчисленнях з'явився новий підхід до навчання – конективізм (*Connectivism*). У межах такого навчання головним є створення середовища, що включає учасників навчання, організації та заклади навчання, бібліотеки, сайти, книги, журнали, бази даних та інші джерела інформаційних ресурсів. При цьому акт навчання полягає у створенні зовнішньої мережі вузлів відомостей та даних.

У процесі формування такого середовища, особливо для відбору необхідних засобів (наприклад, типу хмари), слід передусім виокремити його основні функції в навчальному процесі. Зазвичай, вирізняють такі функції КО-середовища [10]: методологічну, яка полягає у визначенні методології розвитку ІК-компетентності; ресурсно-інформаційну, що передбачає ресурсне забезпечення педагогічного середовища, а саме: порядок організації науково-дослідної діяльності, аналіз та облік результатів цієї діяльності, організацію тиражування досвіду кращих професійних практик, підвищення кваліфікації тощо; управлінську, яка забезпечує створення ієрархії елементів середовища навчання, розподілення ролей суб'єктів освіти, правила функціонування системи освіти; методичну, що проявляється у певному порядку форм, методів організації виховного та освітнього процесів, формування його завдань відповідно до цілей навчання; діяльнісну, яка визначає функції елементів ІК-компетентності та їхню поведінку за всіх можливих типів діяльності у ПС; організаційну, що забезпечує задане документування подій у розвитку ІК-компетентності, способи оброблення та аналізу, правила документообігу в системі середовища; ре-

сурсно-технічну, яка передбачає формування матеріально-технічної бази освітньої установи, забезпечує функціонування всіх елементів системи в певному заданому режимі відповідно до встановленого регламенту; структурно-змістовну, що описує методику формування змісту інформаційних ресурсів, правила та умови побудови освітньої траєкторії того, хто навчається; комунікативну, яка визначає схему інформаційних потоків педагогічного середовища, типи зв'язків, форми комунікації між елементами ІК-компетентності та між цими елементами й зовнішнім середовищем; мотиваційну, що сприяє виникненню і постійному підкріпленню мотивації вчителів і учнів щодо навчання; особистісно орієнтовану, що дозволяє задовольнити потреби того, хто навчається, врахувати його особистісні якості й особливості; креативну, що створює порядок стимулювання творчих зусиль суб'єктів у КО-середовищі, формування умов для організації творчої діяльності у ПС.

Крім зазначеного, характер елементів КО-середовища навчання визначає синтез навчально-методичних, організаційно-педагогічних засобів учителів у професійно-педагогічній діяльності.

Ефективність функціонування КО-середовища навчання залежить від особливостей його організації, а це [10]: наявність і доступність ІКТ для роботи в середовищі; доцільність ІКТ для завдань, що розв'язуються в навчальному процесі; особисті ставлення учасників навчального процесу до певних ІКТ; рівень знань, умінь і компетентностей учасників навчального процесу в застосуванні ІКТ; форми взаємодії учасників навчального процесу; організаційні форми впровадження ІКТ у навчальний процес; особисті здібності вчителів щодо мотивування учасників навчання до використання ІКТ і впровадження їх у процес навчання.

Модель розвитку ІК-компетентності вчителів базується на низці принципів, підходів і методів навчання дорослих і засобів їх реалізації.

Як зазначено в Матеріалах V Гамбурзької конференції з освіти дорослих [12], освіта дорослих є однією з ключових проблем міжнародного співробітництва в сучасному світі. Міжнародні організації, що переймаються цією проблемою, – Інститут освіти ЮНЕСКО [28], Європейське Бюро з освіти дорослих (*European Association for the Education of Adults [EAEA]*: <http://www.eaea.org>), Міжнародна Рада з освіти дорослих (*International Council for Adult Education [ICAE]*: <http://www.icae2.org>) та інші.

Важливим із зазначеної проблеми є дослідження М. Ноулз [21]. Він зазначає, що дорослій людині, яка навчається, а не яку навчають, належить провідна роль у процесі навчання; вона є вже сформованою

особистістю, ставить перед собою конкретні цілі щодо навчання, прагне до самостійності, самореалізації та самоврядування; володіє професійним і життєвим досвідом, знаннями, вміннями, навичками, які повинні бути використані у процесі навчання; шукає якнайшвидшого застосування отриманих під час навчання знань і вмінь. Водночас процес навчання значною мірою визначається тимчасовими, просторовими, побутовими, професійними, соціальними факторами, які або обмежують, або сприяють йому, а процес навчання, на всіх його етапах, організовується у вигляді спільної діяльності того, хто навчається, і того, хто навчає.

Зарубіжні дослідники андрагогіки С. І. Змейов [5], М. Ш. Ноулз, І. І. Холтон, Р. Е. Свенсон [21] вирізняють основні принципи навчання дорослих, що їх необхідно враховувати у побудові моделі розвитку ІК-компетентності вчителів філологічної спеціальності в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища.

*Принцип пріоритетності самостійного навчання.* Для впровадження цього принципу є необхідною досконалою підготовкою дидактичного матеріалу, а саме: складання програм навчання, підбір і тиражування навчального матеріалу, придбання і створення навчальних комп'ютерних програм, забезпечення самоконтролю тощо. Значну допомогу в цьому може надати дистанційне навчання.

*Принцип співпраці* тих, хто навчається. Початком процесу навчання є виявлення потреб того, хто навчається, і потреб професійної діяльності, зокрема педагогічної.

*Принцип суб'єкт = суб'єктних відносин*, що забезпечує спільну діяльність учасників процесу навчання щодо планування, оцінювання і корекції навчання з урахуванням професійного досвіду учасників навчання.

*Принцип використання позитивного соціального і професійного досвіду*, практичних знань, умінь, навичок того, хто навчається, як бази навчання і джерела формалізації нових знань. Цей принцип базується на активних методах навчання, що стимулюють творчу роботу слухачів. З іншого боку, увага повинна приділятися й індивідуальній роботі, наприклад, написанню рефератів, створенню методичних схем і описів тощо.

*Принцип коригування досвіду та особистісних установок*, що перешкоджають засвоєнню нових знань. Може бути використаний як професійний, так і соціальний досвід, який заходить у суперечність з вимогами часу.

*Принцип індивідуального і диференційованого підходу до навчання*, що базується на особистісних потребах і враховує соціально-психологічні характеристики особистості, що впливають на професійну діяльність.

*Принцип добровільності.* Процес навчання є індивідуальним переживанням того, хто навчається, і залежить від його бажання вчитися, його здатності пов'язати власний досвід із тим, що вивчається, та відчувати цінність того, що вивчається.

*Принцип практично орієнтованого навчання або елективний принцип.* Це – зв'язок теорії з практичною професійною діяльністю, надання тому, хто навчається, свободи вибору цілей, змісту, форм, методів, джерел, засобів, термінів, часу, місця навчання, оцінювання результатів навчання.

*Принцип затребуваності результатів навчання практичною діяльністю* того, хто навчається. Насамперед, це – затребуваність придбаних знань, умінь, навичок певної діяльності.

Принцип системності навчання. Він полягає у відповідності цілей і змісту навчання його формам, методам, засобам навчання та оцінювання результатів. Системність можна розуміти як неперервність або регулярність навчання, при цьому з обов'язковим урахуванням результатів попереднього навчання і нових потреб суспільства.

Принцип актуалізації результатів навчання, тобто, їх швидке використання на практиці. Виконання цього принципу забезпечується попередніми принципами – системності, практичної затребуваності результатів навчання, індивідуального підходу, використання напрацьованого досвіду.

*Принцип саморозвитку.* Навчання має бути спрямоване на вдосконалення особистості, створення здібностей до самонавчання, досягнення нового у процесі практичної діяльності.

Слід погодитися із зарубіжними дослідниками В. Хейлі, Л. Веллі (*Hawley W. & Valli L., 1999*) і Т. Гаскей (*Guskey T., 2000*) [19; 20], які наголошують на тому, що під час побудови моделі підвищення кваліфікації вчителів мають враховуватися зазначені вище принципи навчання дорослих, моніторинг та індивідуальний професійний досвід кожного з учасників навчання. При цьому модель В. Хейлі, Л. Веллі базується на консультативній діяльності, зворотному зв'язку, практичному досвіді педагогів [19], врахуванні та представленні індивідуальних досягнень кожного з тих учителів [20]. М. Гарет, Е. Портер, Л. Десімон, Б. Бірмен, К. Йоон (*Garet, M., Porter, A., Desimone, L. Birman, B., Yoon, K. (2001)*) [17] пропонують модель підвищення кваліфікації вчителів на базі своїх шкіл.

Одним із суттєвих досвідів щодо створення моделі навчання дорослих є організація підвищення кваліфікації вчителів у Німеччині за формою модерації [1]. У процесі модерації модератор виконує різноманітні функції: для передавання змісту і надання необхідного матеріалу він виступає в ролі референта; у разі необхідності змінити відносини, які виникають між учасниками групи, він виступає в

ролі консультанта; для впорядкування та управління процесами підвищення кваліфікації він перебирає на себе обов'язок керівника робочого процесу в групі. Значною мірою ефективність процесу навчання в групі залежить, по-перше, від впливу модератора на процес навчання, по-друге, від характеру відносин усередині групи. Модераторами виступають педагоги, які добре оволоділи знанням суті процесів, що відбуваються в суспільстві, мають гарну теоретичну підготовку та вміють застосовувати додаткові теоретичні знання у практичній діяльності і можуть зосередити більшу частину своєї уваги на технологічних аспектах модераторської діяльності [1].

Слід також відзначити досвід Росії в моделюванні навчального середовища для підвищення ІК-компетентності сучасних вчителів. У 2004 р. в Росії було відкрито Інститут розвитку технологій освіти [4], який ставить за мету сприяти ефективності використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій через впровадження новітніх вітчизняних і зарубіжних методик навчання, формування необхідного рівня інформаційної культури педагогів і залучення їх до міжнародних проектів. Особливої актуальності набувають короткотермінові спецкурси і дистанційні курси.

У російській системі післядипломної освіти вчителів активно впроваджується модель мережної організації неперервного підвищення кваліфікації працівників освіти [8]. Мережна модель складається з низки навчальних організацій, залучених до навчального процесу і пов'язаних між собою спільними цілями, завданнями, предметними сферами навчання, проектами тощо.

Основні переваги цієї моделі полягають у тому, що [10]: у вчителів з'являється можливість формувати замовлення на програми підвищення кваліфікації; освітній заклад сам може стати ресурсним центром, що реалізує програми для підвищення кваліфікації та формує на цій основі професійне співтовариство; мережа дозволяє значно розширити межі професійного спілкування і визначити перспективи розвитку освітньої установи; дає можливість брати участь в освітніх проектах; передбачає перехід до державно-громадського управління системою підвищення кваліфікації, насамперед, за рахунок експертизи освітніх програм і формування замовлення на підвищення кваліфікації.

Аналіз та узагальнення вітчизняного і світового досвіду підвищення кваліфікації вчителів дозволяє виокремити спільні підходи і принципи, необхідні для побудови моделей у післядипломній освіті вчителів: особистісно орієнтований підхід до організації процесу навчання; диференційований підхід; активність, ініціативність і розвиток мотивації самого вчителя – учасника процесу навчання; узагальнення і поширення передового педагогічного досвіду; включення педагога в науково-дослідну діяльність; неперервність підвищення кваліфікації; використання досвіду вчителів-новаторів.



Беручи до уваги зазначені вище положення, слід виокремити основні вимоги до створення моделі комп'ютерно орієнтованого середовища для розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів [10].

1. Центральна позиція в побудові моделі відводиться тому, хто навчається, – учителеві, який бажає відвідувати курси в міжквартальний період з метою розвитку ІК-компетентності. Водночас враховуються зайнятість учасника навчання, його педагогічні інтереси й зацікавленість в опануванні ІКТ.

2. Взаємодія викладача (тьютора) і слухача курсу відбувається на консультативній основі, за принципом суб'єкт-суб'єктних відносин (навчання здійснюється від рівних за позиціями і функціями учасників навчального процесу).

3. Орієнтація на досягнення високого рівня виокремлених у моделі складових ІК-компетентності, а саме: ціннісно-мотиваційного; когнітивного, діяльнісно-рефлексивного, адаптивного, творчого.

4. У процесі професійного розвитку відбуваються узагальнення творчого досвіду учасників навчання та обмін досвідом, отримання постійного зворотного зв'язку.

5. Навчання має бути неперервним, тобто крім тих курсів, що пропонують учителям у системі підвищення кваліфікації, повинні організовуватися семінари, конференції, майстер-класи та ін. для підтримки навчання впродовж життя.

6. Забезпечення різних форм навчання, зокрема дистанційних.

Отже, модель КО-середовища для розвитку ІК-компетентності вчителів включає: професійну діяльність, що пов'язана з використанням ІКТ; підтримку розвитку професійних здібностей вчителів; педагогічні умови розвитку ІК-компетентності вчителів; зміст підвищення кваліфікації, спрямований на ознайомлення із сучасними методами роботи з відомостями та даними за допомоги ІКТ і їх доцільним використанням у професійній діяльності вчителів; інтелектуалізацію навчальної діяльності; підготовку до використання ІКТ для розв'язання актуальних завдань, що постають перед конкретним освітнім закладом.

Формування моделі розвитку ІК-компетентності вчителів передбачає, на наш погляд, визначення основної мети, яка обумовлює створення методичної підсистеми для побудови комп'ютерно орієнтованого середовища; завдань і принципів, на яких здійснюватиметься навчання вчителів; зміст, покладений в основу розроблених спеціальних курсів та основну навчальну діяльність, що забезпечуватиме розвиток ІК-компетентності вчителів.

Описані вище моделі КО-середовища, зокрема ті, що направлені на розвиток ІК-компетентності вчителів, складають цілісну систему та

відповідають основним цілям і завданням навчання. Вони, зазвичай, включають: цільову компоненту (встановлення мети, завдань, принципів навчання), методичну (розроблення змісту навчання, визначення послідовності подання навчального матеріалу, розроблення системи оцінювання), технологічну (форми і види навчальної діяльності), результативну (основні види професійно-педагогічної діяльності).

Завданнями навчального процесу в межах моделі, що орієнтована на розвиток ІК-компетентності, є [10]: розвивати рівень ІК-компетентності вчителів; підготувати вчителів до автономної та відповідальної інтеграції ІКТ у свою професійну діяльність; налагодити взаємодію учасників навчального процесу для розвитку ІК-компетентності вчителів.

Безпосередню роль у створенні КО-середовища для навчання відіграють сервіси і проекти, що здійснюються в мережі Інтернет на різних рівнях: міжнародному, національному та місцевому. При цьому актуальності набувають моделі на базі хмарних обчислень. Вони є перспективними для модернізації організації процесу навчання, зокрема для розвитку ІК-компетентності вчителів.

Поєднання потенціалу міжнародних стратегічних напрямів, інформаційних продуктів і середовищ, участі представників освітньої спільноти, зокрема вчителів і учнів, є найефективнішим механізмом розбудови навчального середовища, що сприяє розвитку ІК-компетентності учасників навчального процесу.

### Список використаних джерел

1. Акулова О. В. Повышение квалификации учителей в Центрах модерации в Германии / О. В. Акулова // Зарубежный опыт повышения квалификации учителей : сб. ст. – СПб, 2005. – С. 36–42.
2. Глибовець М. М. Моделі та методи створення і супроводу високопродуктивного розподіленого навчального середовища : автореф. дис. ... д-ра фіз.-мат. наук : спец. 01.05.03 «Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем» / М. М. Глибовець. – К., 2006. – 36 с.
3. Извозчиков В. А. Интернет как компонент информационной картины мира и глобального информационно-образовательного пространства / В. А. Извозчиков, Г. Ю. Соколова, Е. А. Кумачева // Наука и школа. – 2000. – № 4. – С. 42–49.
4. Институт развития образовательных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://irot.iatp.ru>
5. Змеев С. И. Основы Андрагогика: учеб. пособие [для студентов, аспирантов и преподавателей] / С. И. Змеев. – М. : Флинта ; Наука, 1999. – 152 с.
6. Клокар Н. І. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників в умовах післядипломної освіти регіону на засадах диференційованого підходу : монографія / Н. І. Клокар. – К., 2010. – 528 с.

7. Павлюк Р. О. Формування умінь майбутніх учителів іноземних мов до творення віртуальної педагогічної взаємодії: Автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Р. О. Павлюк. – Вінниця, 2009. – 20 с.

8. Подготовка научных кадров высшей квалификации в условиях инновационного развития общества : Материалы междунар. науч.-практ. конф. / Под ред. И. В. Войтова. – Минск : ГУ «БелИСА», 2009. – 288 с.

9. Скиба М. А. Информационно-педагогическая среда обучения: структура и функции [Электронный ресурс] / М. А. Скиба, Г. О. Ошакбаева / Национальная академия образования имени Ы. Алтынсарина Ж. // Қазақстан кәсіпкері – Професионал Қазақстана. – 2010. – № 5. – Режим доступа: [http://www.nao.kz/research/publication\\_detail.php?ID=2792](http://www.nao.kz/research/publication_detail.php?ID=2792)

10. Сороко Н. В. Розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів філологічної спеціальності в умовах комп'ютерно орієнтованого середовища : дис. канд. пед. наук : 13.00.10 / Сороко Наталія Володимирівна ; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання НАПН України. – Київ : [Б. в.], 2012. – 256 с.

11. Сороко Н. В. Современные стратегии развития информационно-коммуникационной компетентности учителей в условиях компьютерно ориентированной среды в международном измерении // Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)». – 2013. – V.16. – №1. – С. 699–737. – ISSN 1436-4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

12. Материалы V Гамбургской конференции по образованию взрослых. – Н. Новгород : Нижегородский гос. архитектур.-строит. ун-т [и др.], 1999. – 75 с.

13. Chandran D. and Kempgowda S.. Hybrid E-learning Platform based on Cloud Architecture Model: A Proposal/ Proc. International Conference on Signal and Image Processing (ICSIP). – 2010. – pp. 534–537. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ieeexplore.ieee.org>

14. Cormier, D., Siemens, G. (2010). Through the Open Door: Open Courses as Research, Learning and Engagement. EDUCAUSE Review, vol. 45, no. 4 (July/August 2010): 30–39

15. Donlin Chen, Mingming Ma, Qiuyun Lv. A Federation Model for Education under Hybrid Cloud Computing [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ier-institute.org/2070-1918/lnit23/v23/340.pdf>

16. Donglin Chen, Ling Chen, Qiaofen Ji. The Experimental Teaching Based on Hybrid Cloud Management System Research [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.atlantis-press.com>.

17. Garet, M., Porter, A, Desimone, L. Birman, B., & Yoon, K. What makes professional development effective? Analysis of a national sample of teachers. [Text] American Education Research Journal, 2001–38(4). – 915–945 pp.

18. George Siemens. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. December 12, 2004 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>

19. Guskey, T. (2000) *Evaluating Professional Development*. [Text] Thousand Oaks, California: Thousand Oaks, CA: Корвин Press. Corwin Press. – 328 p.
20. *Hawley, W., & Valli, L.* The essentials of effective professional development: A new consensus. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds.), *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice* – San Francisco : Jossey-Bass, 1999. – Pp. 127–150.
21. *Knowles, M. S., Holton, E. E., Swanson, R. A.* *The Adult Learner: The Definitive Classic in Adult Education and Human Resource Development*. [Text] 6th edition. London, New York: ELSEVIER Butterworth Heinemann, 2005. – 378 p.
22. Learning technologies. Speaking the language of business. Issue November 2009. – 124 p. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.learningtechnologies.co.uk>
23. *Lúisa Miranda, Carlos Morais, Paulo Dias.* Pedagogical Approaches for Online Environments – 91 – 102 pp. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2398/1/Pedagogical%20approaches%20for%20online%20environments.pdf>
24. *Michael Miller.* *Cloud Computing: Web-Based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online*. Que Publishing, 2008. – 312 p.
25. *Nungki Selviandro, Zainal Arifin Hasibuan.* Cloud-Based E-Learning: A Proposed Model and Benefits by Using E-Learning Based on Cloud Computing for Educational Institution /Information and Communication Technology. Lecture Notes in Computer Science Volume 7804, 2013, pp 192–201 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://dl.acm.org>.
26. *Sandy Britain, Oleg Liber.* A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments. 1999, 44 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://www.eric.ed.gov>
27. *Swati Vitkar.* Cloud based model for e-learning in higher education. *International Journal of Advanced Engineering Technology( IJAET)*. Vol.III/ Issue IV/Oct.-Dec., 2012. p. 38–42. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.technicaljournalonline.com>
28. UNESCO. Education [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unesco.org>
29. *William Y. Chang, Hosame Abu-Amara, Jessica Sanford.* *Transforming Enterprise Cloud Services*. Springer, 2010. – 428 p.

### Питання для самоперевірки

1. Які комп'ютерно орієнтовані середовища для навчання виокремлюють науковці?
2. Які засоби використовуються в моделі на базі хмарних обчислень для підтримки навчання?

3. Які елементи входять до КО-середовища для розвитку ІК-компетентності вчителів?

4. Які вимоги висуваються до КО-середовища для розвитку ІК-компетентності вчителів?

### **Теми рефератів**

3. Моделювання комп'ютерно орієнтованого середовища для розвитку ІК-компетентності вчителів в Україні.

4. Особливості комп'ютерно орієнтованого середовища для розвитку ІК-компетентності вчителів.

### **3.4. Інформаційно-комунікаційна компетентність в адміністративній роботі вчителів загальноосвітніх навчальних закладів у зарубіжних країнах та в Україні (Кравчина О. Є.)**

*Ключові слова: адміністративна робота вчителя, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційно-комунікаційна компетентність.*

Інформаційно-комунікаційні технології впливають на всі сфери діяльності людини та є необхідною складовою сучасної освіти. Велике значення має успішна інтеграція ІКТ в систему шкільної освіти, а це залежить від професіоналізму та ставлення вчителів до сучасних технологій. Оскільки вчителю необхідно організувати та супроводжувати навчально-виховний процес, використовуючи новітні технічні засоби, однією з ключових компетентностей вчителя стає інформаційно-комунікаційна.

Використання ІКТ в діяльності вчителя спрощує процедури оброблення необхідних відомостей і даних, що дає змогу скоротити час на виконання адміністративних завдань і сконцентруватися на інших видах діяльності.

Концептуальні підходи європейських авторів щодо ІК-компетентності вчителя детально досліджено в попередніх розділах посібника. У цьому розділі розглядаються знання, вміння та навички вчителя, необхідні йому для виконання адміністративної роботи, описано зміст цієї роботи та її завдання.

Зв'язок між рівнем сформованості ІК-компетентності та успішністю педагогічної діяльності в межах адміністративної роботи відображено у вітчизняних дослідженнях Смирнкової-Трибульської Є. М. [11], яка 2008 р. розробляла комп'ютерно орієнтовану методичну систему формування інформатичних компетентностей вчителів природничих дисциплін, та Нікулочкіної О. В. [12], яка 2009 р. досліджувала розвиток інформаційної компетентності вчителя початкових класів через дистанційний курс у системі післядипломної педагогічної освіти.

Російські дослідники розглядали низку проблем, серед яких: розвиток ІК-компетентності класного керівника (Толкачова Г. О., 2009 р.) [13]; процес формування ІК-компетентності педагога в умовах інформаційно-освітнього простору школи (Короповська В. П., 2010) [14]; формування компетентності педагогів у проектуванні електронних освітніх ресурсів у контексті оновлення загальної середньої та вищої освіти (Насс О. В., 2010) [15].

Для розуміння змісту ІК-компетентності вчителя в адміністративній роботі необхідно розкрити сутність цього поняття, описати зміст цієї діяльності та її завдання.

Слід зазначити, що вчитель виконує декілька функцій, він безпосередньо навчає дітей та в багатьох випадках працює класним керівником, а також займається профорієнтаційною роботою, що збільшує навантаження на нього. Науковцями вивчалися різні питання, що стосувалися адміністративної діяльності вчителя, а саме, проблеми формування професійно-менеджерської культури майбутнього вчителя (Прокопенко І. А., 2008 р. [3]), діяльність класного керівника (Кірдан О. Л., 2002 [1]; Бачинська Є. М., 2004 [2]), особливості підготовки майбутніх учителів фізичної культури до позакласної виховної роботи у старшій школі (Ареф'єва Л. П., 2010 р. [4]), а також специфіка підготовки майбутніх учителів технологій до організації позазаняткової діяльності учнів (Чистякова Л. О., 2011 [5]).

Серед досліджень, що торкаються питань використання ІКТ в адміністративній роботі вчителя, вирізняємо вивчення Биковим В. Ю. можливостей застосування ІКТ для підвищення ефективності організації навчального процесу [6; 7], дослідження Гуменюка В. В. [8] щодо системи цільового інформаційного забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом, працю Шевченка С. О. [9] щодо створення організаційної моделі оперативного управління виховною роботою зі школярами в регіоні, дослідження Бабенка М. І. [10] щодо системи підтримки прийняття рішень з управління навчальним процесом загальноосвітнього закладу.

Для того, щоб зрозуміти зміст адміністративної роботи вчителя, надаймо визначення цьому поняттю. В етимологічному словнику україн-

ської мови зазначено, що слово «адміністративний», «адміністрація» походять від лат. «administratio, що означає прислужування, допомога, керування, адміністрація [16, с. 49]. Автори словника-довідника з державного управління вирізняють такі основні елементи системи адміністративної діяльності: планування, організацію, управління персоналом, керівництво, координацію, звітність, укладання бюджету [30]. Доцільним є надати таке визначення адміністративної роботи вчителя, що відобразатиме найбільш суттєві ознаки кожного виду цієї роботи. Тобто, під адміністративною роботою вчителя розуміємо діяльність, спрямовану на розгляд і вирішення питань щодо навчально-методичного супроводу викладання предмета; налагодженню комунікації з батьками та учнями; взаємодії з колегами, адміністрацією закладу та органами управління освітою.

Стосовно ефективного використання ІКТ в адміністративній роботі вчителя ознайомимося з дослідженнями, що проводилися в європейських країнах.

Розгляньмо детальніше завдання, що їх виконує вчитель у рамках своєї адміністративної діяльності. Найбільш повний та ґрунтовний їх перелік представлено на сайті об'єднання професіоналів у галузі освіти Великої Британії [19]. Цей перелік складається з 21 завдання (administrative tasks), який дає підстави вирізнити такі адміністративні функції вчителя: підготовка планів занять і робочих планів; письмові звіти та індивідуальні плани навчання; збирання та аналіз інформації стосовно досягнень учнів; облік та аналіз відвідуваності та інформація про дисципліну; безпосередня робота з усіма учасниками освітнього процесу: учнями, батьками, колегами, керівними органами.

У дослідженнях Департаменту освіти та професійної підготовки Великої Британії (*DfES – Department for Education and Skills*) [17], доводиться необхідність знань, умінь і навичок роботи з ІКТ для вчителів у їхній адміністративній діяльності. Також метою цього дослідження було встановити головні чинники, що визначають робоче навантаження вчителів і директорів в Англії та Уельсі. В дослідженні взяли участь 100 шкіл Великої Британії в період із березня по грудень 2001 р. Результати, представлені у звіті «Аналіз робочого навантаження вчителів: підсумкова доповідь» [17], продемонстрували, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) дає змогу вчителю заощадити від 3,25 до 4,55 год свого робочого часу на тиждень і вказали на те, що забезпечення доступу вчителя до засобів ІКТ дозволить заощадити час, зокрема на виконання ним адміністративних завдань. Отримані результати цього ж дослідження підтверджують вищенаведене припущення щодо зменшення навантаження на вчителя за рахунок ІКТ за дотримання таких умов: чіткого плану-

вання і забезпечення ресурсами ІКТ на шкільному рівні; якості програмного забезпечення та наявності веб-ресурсів з матеріалами для викладання; постійною технічною підтримкою (підтверджено також дослідженням *DfES* [25] у 2002 р.).

До подібного висновку щодо позитивного впливу на зменшення витрат робочого часу вчителя від використання ІКТ дійшли дослідники Національної агенції освітніх досліджень Великої Британії К. Грін (K. Green), Б. Лі (B. Lee), Е. Спрінгелл (E. Springall) та Р. Бемроуз (R. Bemrose). Вони також зазначають необхідність не обмеженого у часі доступу до обладнання, програмного забезпечення та шкільних мереж для всіх вчителів, а також надання вчителям індивідуальних технічних засобів (нетбуки, ноутбуки) [21].

Дослідження Дж. Ірвінга (J. Irving) [20], що стосувалося використання ІКТ у реалізації персоналом школи адміністративних функцій, показало залежність ефективності комунікації та взаємодії між освітніми установами та органами управління освітою від умінь і навичок учителів застосовувати ІКТ, якісного технічного та програмного забезпечення.

Дослідження К. Грін (K. Green), Б. Лі (B. Lee), Е. Спрінгелл (E. Springall), Р. Бемроуз (R. Bemrose) [21] та Дж. Майо (J. Mayo) [22] щодо підвищення ефективності навчання та матеріали звітів, що їх надали експерти агенції БЕКТА В. Сомекх (B. Somekh), Д. Маверз (D. Mavers), К. Левін (C. Lewin) із використання ІКТ у налагодженні зв'язків між школою та батьками (A report to the DfES) [23], надають можливості виокремити переваги застосування ІКТ у вирішенні адміністративних завдань, а саме: підвищення ефективності роботи всієї школи; кращий зв'язок між учасниками освітнього процесу; оперативна звітність; зменшення паперової роботи (копіювання); покращення взаємозв'язку між сім'єю та школою; якість і точність записів.

Ці переваги змінюються залежно від категорії учасників освітнього процесу, до яких входять учні, батьки та вчителі. Зокрема, дослідження Дж. Ірвінга (J. Irving) [20] та Департаменту освіти і професійної підготовки Великої Британії за 2001 та 2002 рр. [24; 25] показали переваги застосування ІКТ для вчителів: забезпечення спільної роботи над матеріалами всіх учасників навчально-виховного процесу; спрощення процедур самоконтролю, експертизи та консультативної роботи вчителів; зменшення кількості повторних дій у підготовці планів занять, листів і звітності; забезпечення дистанційного спілкування з усіма учасниками освітнього процесу; надання учням необхідної інформації через електронні мережі [20; 24; 25].

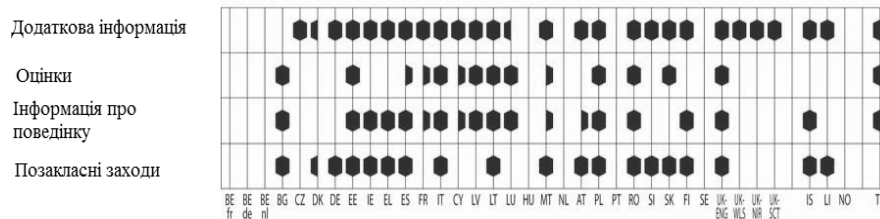
Крім зазначеного в цих дослідженнях, зосереджують увагу на перевагах від застосування ІКТ для учнів, пояснюючи це тим, що адмініст-



ративна робота вчителя спрямована на учнів та батьків, а саме: для учнів вирізняють такі переваги: вплив на підвищення якості засвоєння матеріалу занять учнями за рахунок більшої співпраці між учителями щодо планування та підготовки ресурсів; забезпечення особистісно орієнтованого навчання за рахунок поліпшення аналізу даних досягнень учнів; забезпечення об'єктивності в оцінюванні досягнень учнів за рахунок поліпшення співпраці між різними відділами освітніх установ [20; 24; 25].

Переваги від використання ІКТ для батьків ретельно досліджувалися в рамках вивчення впливу технологій на зміну зв'язків школи з домом агенцією БЕКТА [23] та Департаментом освіти і професійної підготовки Великої Британії [25], що дало змогу виокремити такі переваги: полегшення комунікації між учителем та батьками; можливості батьків впливати на якість виконання домашніх завдань дітьми; підвищення контролю з боку батьків стосовно відвідування та успішності своїх дітей [23; 25].

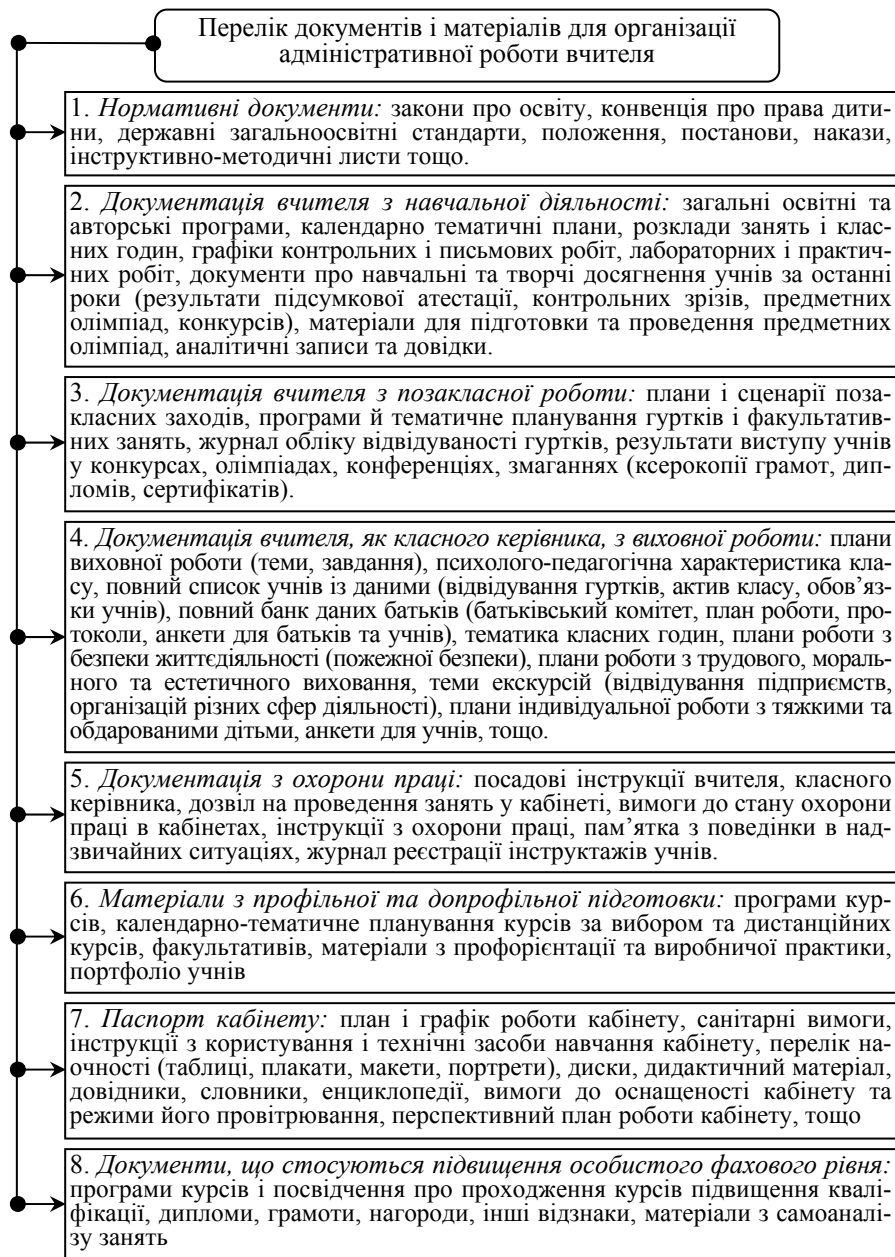
Важливість володіння ІК-компетентністю в адміністративній діяльності вчителів у роботі з батьками підтверджується в доповіді експертів (Stanislav Ranguelov, Anna Horvath, Simon Dalferth, Sogol Noorani) Європейської комісії «Основні дані про освіту та інновації з використанням ІКТ у школах Європи в 2011 р.» (*Kluczowe dane o kształceniu i innowacjach z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach w Europie*) [19, 90]. У ній наведено дані, що в таких країнах, як Естонія, Іспанія (середня освіта), Франція (середня освіта), Латвія, Литва, Словаччина, Фінляндія, Велика Британія (Англія) і Туреччина, відомості про учнівські досягнення, відвідуваність або дисциплінарні повідомлення передаються, за збереження абсолютної конфіденційності, батькам виключно за допомогою засобів ІКТ (наприклад, електронні реєстри, шкільні звіти, он-лайн або електронні щоденники), що вимагає наявності у вчителів необхідних умінь, навичок і ставлень щодо застосування ІКТ (рис.1). Це підтверджується дослідженням у Великій Британії агенцією БЕКТА (Vesta, 2009 р.) [26], яке показало, що 65% опитаних батьків вважають ведення звітності в режимі он-лайн таким, що значно покращує їхню участь в освіті своїх дітей. Загальнонаціональний проект «Моя школа» (Scuolamia) [27], запланований Міністерством освіти, університетів і досліджень Італії (*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*), як віртуальний офіс для зв'язку школи із сім'єю, що допомагає спростити адміністративні процедури і забезпечує активну участь сім'ї у житті школи та в освіті її дітей (наприклад, у системі можна домовитися про зустріч із учителем, надрукувати необхідний дозвіл, звіт тощо).



Р и с.1. Інформація, що надається батькам за допомоги ІКТ в системі початкової та загальної середньої освіти європейських країн, 2009/10.

Результати міжнародної програми PISA-2009 [28] підтверджують, що застосування ІКТ не тільки дозволяє творчо підійти до вирішення адміністративних завдань учителем, а й що ступінь оволодіння школярами знаннями і навичками ХХІ ст. на 90% залежатиме від кваліфікації викладачів та їхнього вміння користуватися сучасними засобами ІКТ: комп'ютерами, інформаційними системами, телекомунікаційними мережами, мобільними пристроями.

В Україні існують законодавчі акти та інші документи, що регулюють діяльність ЗНЗ, до яких належать: закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту» (<http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/general-secondary-education/normativno-pravova-baza>), посадові інструкції вчителів, класних керівників ([http://www.jobs.ua/ukr/job\\_description/rubrics-1](http://www.jobs.ua/ukr/job_description/rubrics-1)), Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів (наказ МОН України від 14.12.2012 № 1423), паспорти кабінетів, інструктивно-методичні листи МОН України (<http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/methodical-recommendations>, <http://iitzo.gov.ua/dokumenty/lysty-monmolodsportu>), кваліфікаційні характеристики педагогічних працівників (<http://oipop.ed-sp.net/content/view/1181/124>, <http://osvita.com.ua/index.php/i-/qualification.html>), програми для загальноосвітніх навчальних закладів: навчальні програми з предметів, навчальні програми для профільного навчання, програми факультативів, спецкурсів, гуртків (<http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/educational-programs>, <http://osvita.ua/school/materials/program>). Для виконання адміністративної роботи вчителю необхідно використовувати велику кількість таких документів і матеріалів. У таблиці 1 наведено перелік документів та матеріалів, які супроводжують діяльність учителя та переділені на: нормативні документи, документи з навчальної діяльності, з виховної роботи та класного керівництва, з охорони праці, матеріали з профільної та допрофільної підготовки, документи щодо організації роботи кабінету, документи щодо підвищення свого фахового рівня.



Відповідно до визначених вище переваг застосування ІКТ в адміністративній діяльності вчителя, змісту і функцій цієї діяльності, слід указати на ті навички, що їх учитель повинен мати для того, щоб ефективно використовувати ІКТ у своїй адміністративній діяльності.

В ІК-компетентності вчителя Єлизаров А. А. вирізняє два основні аспекти, а саме, базову ІК-компетентність і предметно орієнтовану ІК-компетентність. Під базовою ІК-компетентністю розуміється інваріант знань, умінь і досвіду, необхідний вчителю для вирішення освітніх завдань, насамперед засобами ІКТ. Предметно орієнтована ІК-компетентність передбачає освоєння спеціалізованих технологій і ресурсів, розроблених відповідно вимог до змісту того чи того навчального предмета, і формування готовності до їх упровадження в освітню діяльність. У такому ракурсі адміністративна діяльність учителя належить до базової ІК-компетентності [31].

У виокремленні завдань ІК-компетентності вчителя для адміністративної роботи ми ознайомилися з поглядами вітчизняних і зарубіжних науковців стосовно рівнів ІК-компетентності вчителя [1-32] та наводимо перелік, на нашу думку, тих із них, що необхідні вчителю саме для адміністративної роботи за ступенем розвитку від базового до високого рівнів: створювати переліки існуючих цифрових матеріалів в Інтернеті та Інтранеті (електронні посібники, підручники, методичні матеріали); знаходити, оцінювати, відбирати і демонструвати інформацію відповідно до поставлених завдань; вміти, в разі необхідності, підключати та використовувати основні периферійні пристрої (принтер, сканер, модем, цифрова камера, динаміки, проектор); володіти методиками створення власного електронного матеріалу з наявних джерел; відпрацьовувати та представляти інформацію в ефективному для вирішення поставлених завдань вигляді, складати власний матеріал узагальнюючи, порівнюючи, протиставляючи, перетворюючи різні дані; відбирати, встановлювати та використовувати програмне забезпечення (офісні програми, графічні редактори, програми для створення буклетів, сайтів, презентацій для оптимального представлення різного роду матеріалів: матеріали для заняття, доповіді, виступи на різних заходах, тематичне планування, моніторинги зі свого предмета, різноманітні звіти, аналіз процесу навчання); застосовувати інструменти для організації навчально-виховної роботи (програми тестування, електронні робочі зошити, системи організації навчально-виховної діяльності учня); створювати власне цифрове портфоліо і портфоліо учня; вибирати зручну форму передання інформації учням, батькам, колегам, адміністрації школи через: шкільну мережу, електронну пошту, соціальну мережу, сайт (розділ сайту), листи розсилання (список розсилання – використовується для розсилання пошти, надає засоби автоматичного додавання та видалення адрес із списку),

форуми, Wiki-середовище, блог (мережевий журнал або щоденник подій), RSS-потік (призначений для опису стрічок новин та їх розсилання); організувати свою роботу і роботу учнів у рамках мережевих комунікаційних проєктів (олімпіади, конкурси, вікторини тощо), дистанційно підтримувати навчально-виховний процес, підвищувати свій фаховий рівень: реєстрація у професійних Інтернет-спільнотах, підпис на відповідні списки розсилання та мережеві журнали, обговорення з колегами та поширення своїх розробок через веб-сайти.

Для формування ІК-компетентності вчителю необхідно: мати уявлення про функціонування технічних засобів (комп'ютер, проектор, принтер, електронна дошка тощо) та дидактичні можливості ІКТ; володіти методичними основами підготовки необхідних для роботи матеріалів, використовуючи новітнє програмне забезпечення; використовувати Інтернет і цифрові освітні ресурси для вирішення адміністративних завдань; формувати позитивне ставлення до використання ІКТ.

Для підвищення свого фахового рівня ІК-компетентності вчитель може брати участь у семінарах різного рівня з використання ІКТ та професійних конкурсах, форумах, спільнотах; курсах підвищення кваліфікації (очних та дистанційних) тощо.

Важливо зауважити, що для ефективного вирішення адміністративних завдань учителем необхідно мати у школі розвинене інформаційне середовище, яке об'єднає різні інформаційні ресурси структурних підрозділів навчального закладу та забезпечить їх однакове використання. Це середовище має включати: програмне забезпечення загального призначення (текстові та графічні редактори, електронні таблиці та ін.); програмне забезпечення для автоматизації діяльності різних служб (для обліку учнів та батьків, для кадрового обліку, для складання розкладу, для аналізу успішності, для автоматизації бібліотеки); програмно-методичне забезпечення для організації навчально-виховного процесу (навчальні та розвиваючі комп'ютерні програми, електронні довідники, мультимедійні енциклопедії; інформаційні ресурси освітнього закладу (єдина база даних, навчально-методичні банки даних, мультимедійні навчальні розробки, сховище документів, веб-сайт).

Огляд матеріалів європейських і вітчизняних дослідників дозволяє припустити, що вчителі, які володіють високим рівнем компетентності у сфері ІКТ, можуть бути більш активними в реалізації професійно-пошукової та адміністративної діяльності, а рівень ІК-компетентності педагога має принципове значення для його професійної діяльності.

## Список використаних джерел

1. *Кірдан О. Л.* Виховні функції класного керівника в навчальних закладах України (середина ХІХ – початок ХХ століття) : Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / О. Л. Кірдан ; Ін-т педагогіки АПН України. – К., 2002. – 17 с.
2. *Бачинська Є. М.* Організаційно-методичні засади підготовки вчителів до класного керівництва в системі підвищення кваліфікації: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Є. М. Бачинська; Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – К., 2004. – 20 с.
3. *Прокопенко І. А.* Формування професійно-менеджерської культури майбутнього вчителя: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / І. А. Прокопенко; Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди. – Харків, 2008. – 23 с.
4. *Ареф'єва Л. П.* Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до позакласної виховної роботи у старшій школі: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л. П. Ареф'єва ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2010. – 22 с.
5. *Чистякова Л. О.* Підготовка майбутніх учителів технологій до організації позаурочної діяльності учнів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л. О. Чистякова; Кіровоград. держ. пед. ун-т ім. В. Винниченка. – Кіровоград, 2011. – 20 с.
6. *Биков В. Ю.* Сучасні завдання інформатизації освіти. [Електронний ресурс] / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 1(15). – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua>
7. *Биков В. Ю.* Моделі організаційних систем відкритої освіти: монографія. / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2008. – 684 с.
8. *Гуменюк В. В.* Інформаційне забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / В. В. Гуменюк ; Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – К., 2001. – 20 с.
9. *Шевченко С. О.* Система управління виховною роботою зі школярами в регіоні: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / С. О. Шевченко ; Центр. ін-т післядиплом. пед. освіти АПН України. – К., 2001. – 21 с.
10. *Бабенко М. І.* Система підтримки прийняття рішень при управлінні навчальним процесом загальноосвітнього закладу: Автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.13.06 / М. І. Бабенко ; Херсон. нац. техн. ун-т. – Херсон, 2007. – 22 с.
11. *Смирнова-Трибульська Е. Н.* Основи формування інформатических компетентностей учителів в області дистанційного обучення:

Монографія. / Е. Н. Смирнова–Трибульська. – Херсон: Айлант, 2007. – 704 с.

12. Нікулочкіна О. В. Розвиток інформаційної компетентності вчителів початкових класів у системі післядипломної освіти: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / О.В. Нікулочкіна ; Класич. приват. ун-т. – Запоріжжя, 2009. – 20 с.

13. Толкачева А. А. Развитие информационно-коммуникационной компетентности классных руководителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-razvitie-informatsionno-kommunikatsionnoy-kompetentnosti-klassnyh-rukovoditeley>.

14. Короповская В. П. Непрерывное формирование ИКТ-компетентности педагога в условиях информационного образовательного пространства школы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertaciya-nepreryvnoe-formirovanie-ikt-kompetentnosti-pedagoga-v-usloviyah-informatsionnogo-obrazovatel'nogo-prostranstva-shkoly>.

15. Насс О. В. Формирование компетентности педагогов в проектировании электронных образовательных ресурсов в контексте обновления общего среднего и высшего образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-formirovanie-kompetentnosti-pedagogov-v-proektirovanii-elektronnyh-obrazovatelnyh-resursov-v-kontekste-obnovleniya-obsche>.

16. Етимологічний словник української мови: У 7 т. – Т. 1. – К.: Наук. думка, 1982. – 630 с.

17. Teacher workload study: final report // London: DfES. – PRICE-WATERHOUSECOOPERS, 2001. – 125 p.

18. ICT teacher for administrative tasks [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.atl.org.uk/help-and-advice/workload-and-hours/administrative-tasks.asp>.

19. Kluczowe dane o kształceniu innowacjach z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach w Europie. / Komisja Europejska. – 2011. – 120 stron.

20. J. IRVING, Information technology and school administration. // The school management handbook. 5th ed. London : Kogan Page, 1998.

21. GREENE, K. Administrative support staff in schools: ways forward [Електронний ресурс] – Режим доступа: <http://dera.ioe.ac.uk/4626/1/RR331.pdf>.

22. J. MAYO. Effective reporting in education. Enabling local management and focussing investment to achieve national targets [Електронний ресурс] – Режим доступа: [http://dera.ioe.ac.uk/9906/1/Effective\\_reporting\\_in\\_education\\_\(John\\_Mayo\).pdf](http://dera.ioe.ac.uk/9906/1/Effective_reporting_in_education_(John_Mayo).pdf).

23. Using ICT to enhance home-school links. ICT in Schools Research and Evaluation Series – No.4. A report to the DfES by Bridget Somekh, Diane Mavers and Cathy Lewin [Електронний ресурс] // ВЕСТА, 2003. – 40 р.– Режим доступу: [http://dera.ioe.ac.uk/4725/2/ngflseries\\_hsl1.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/4725/2/ngflseries_hsl1.pdf).
24. Information management supporting success: making it a reality // London: Department for Education and Skills. – 2001. – 26 p.
25. Good practice in cutting bureaucracy: reducing bureaucratic burdens Phase 2. // London: Department for Education and Skills. – 2002. – 38 p.
26. The role of technology in further education and skills [Електронний ресурс]. // Becta, 2009 р. – Режим доступу: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20101102103654/publications.becta.org.uk//display.cfm?resID=41523>.
27. Scuolamia [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://scuolamia.pubblica.istruzione.it/web/guest/home;jsessionid=27D99165F2F64AE04BB86223BDCB1F06>.
28. PISA 2009 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2009>.
29. ICT competency standards for teachers [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.unesco.org/en/competency-standards-teachers](http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers).
30. Державне управління : Словник-довідник / уклад.: В. Д. Бакуменко (кер. творч. кол.), Д. О. Безносенко, І. М. Варзар [та ін.]; Заг. ред. В. М. Князева, В. Д. Бакуменка. – К. : вид-во УАДУ, 2002. – 228 с.
31. *Елизаров А. А.* Базовая ИКТ компетенция как основа Интернет-образования учителя – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&g=thesisDesc&d=light&id\\_sec=163&id\\_thesis=6707](http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&g=thesisDesc&d=light&id_sec=163&id_thesis=6707).
32. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: Метод. рекомендації / [В. Ю. Биков, О. В. Білоус, Ю. М. Богачков та ін.]; За заг. ред. В. Ю. Бикова, О. М. Спіріна, О. В. Овчарук.– К. : Атіка, 2010. – 88 с.

### Питання для самоперевірки

1. Обґрунтуйте позитивний вплив використання інформаційних і комунікаційних технологій на ефективність роботи вчителя.
2. Які позитивні фактори характеризують впровадження засобів ІКТ в інформатизацію навчально-виховної роботи вчителя?
3. Наведіть приклади засобів ІКТ, що використовуються в школах для автоматизації процесів планування та управління.
4. За рахунок чого підвищується ефективність праці вчителя за використання інформаційних і комунікаційних технологій?
5. Наведіть приклади можливого використання інформаційних і комунікаційних технологій у роботі з батьками. Чому сприяє таке використання?



## Теми рефератів

1. Інформаційно-комунікаційні технології в роботі вчителя: способи ефективного вирішення адміністративних питань.
2. Роль і місце вчителя у створенні загальної інформаційної бази освітнього закладу.

### 3.5. Використання Google Analytics у професійній діяльності вчителів (Шиненко М. А., Ткаченко В. А.)

*Ключові слова:* інформаційно-комунікаційні технології, аналітичні системи, google analytics, веб-аналітика, професійна діяльність учителів.

У наш час значна частина інформаційних ресурсів створюється в електронному вигляді. Важливим стає аналіз їх актуальності та необхідності для розвитку науки й освіти. При цьому особливого значення набуває оцінювання інформаційних навчальних матеріалів учителів і тих електронних матеріалів, що створені учнями у процесі навчання. Це оцінювання можна здійснити за допомоги аналітичних систем, що є одним із різновидів ІКТ, знання яких – основний компонент ІК-компетентності вчителів.

Проблемам створення і використання аналітичних систем присвячено дослідження зарубіжних учених К. Марека (*Kate Marek*), Б. Кліфтона (*Brian Clifton*), Дж. Ледфорда, Дж. Теішейри, М. Тилер (*Jerri L. Ledford, Joe Teixeira, Mary E. Tyler*), А. Каушика (*Avinash Kaushik*) та ін.

Їхні праці стосуються застосування зазначених систем в економічній науці, бізнесі та рекламі.

Аналітичні системи (системи веб-аналітики (англ. Web analytics)) – це системи вимірювання, збирання, аналізу, подання та інтерпретації відомостей і даних про відвідувачів веб-сайтів із метою їх поліпшення та оптимізації [3]. Основним завданням систем веб-аналітики є моніторинг відвідуваності веб-сайтів, на підставі даних якого визначається аудиторія зацікавлених у веб-ресурсах сайтів і вивчається їхня поведінка для прийняття рішень щодо

розвитку і розширення функціональних можливостей веб-ресурсу [2; 3].

Системи веб-аналітики забезпечують [1]: можливості аналізу даних із різних джерел – облікові системи, різні бази даних та ін.; різноманітні засоби аналізу відомостей та даних: багатовимірний аналіз, стандартна звітність, нерегламентовані запити та ін.; контроль показників діяльності; можливості представлення результатів у різних форматах (графіки, таблиці, діаграми, «панелі приладів»); організацію спільного доступу та контроль доступу до аналітичних ресурсів: інформаційні панелі, розсилання електронною поштою, налаштування прав доступу до даних для різних категорій користувачів.

Вирізняють десять популярних систем [5]: Google Analytics, Spring Metrics, Woopra, Clicky, Mint, Chartbeat, KISSmetrics, UserTesting, Crazy Egg, Mouseflow.

1. Система Google Analytics – безкоштовний сервіс, що надається Google для створення детальної статистики відвідувачів веб-сайтів. Сервіс Google є продовженням аналітичної системи Urchin on Demand компанії Urchin Software (Google викупила Urchin Software у квітні 2005 р.).

2. Система Spring Metrics. На відміну від Google Analytics, Spring Metrics відстежує шлях відвідувача на сайті від того часу, коли він зайшов на сайт, до того часу, коли він покинув сайт.

3. Система Woopra є ще одним інструментом, який пропонується в режимі реального часу відстеження аналітичних даних, тоді як Google Analytics може зайняти кілька годин для оновлення. Ця програма дозволяє спостерігати географію відвідувачів сайту, сторінки яких вони проглядають, якими браузером користуються.

4. Система Clicky пропонує безкоштовне обслуговування, якщо у вас є тільки один веб-сайт. Ви отримуєте в режимі реального часу звіти аналітики, зокрема відомості про те, що відвідувачі роблять на сайті. Система пропонує також сервіс, що дозволяє перевірити статистику в будь-якому місці.

5. Система Mint – це інструмент аналітики, дозволяє отримувати звіти, з яких сайтів відвідувачі зайшли на сайт, що аналізується, які сторінки сайту більш затребувані.

6. Система Chartbeat дозволяє користувачам отримати максимальну віддачу від своїх даних з миттєвою інформацією. Надається можливість постійно відслідковувати діяльність відвідувачів сайту.

7. Система KISSmetrics є ще одним інструментом веб-аналітики, який дозволяє клієнтам відслідковувати переміщення відвідувачів по сайту, їхні дії та актуальні джерела, що вони продивляються.

8. Система UserTesting – це унікальний спосіб для збирання відомостей і даних про користувачів сайту. Надається можливість відслідковувати обрану групу учасників відповідно до переміщення відвідувачів по сайту, їхніх дій та актуальних джерел, що вони продивляються. Вартість зареєстрованої версії складає 39 доларів на одного учасника, якого обирає користувач системи.

9. Система Crazy Egg надає візуальну картину того, що відвідувачі сайту роблять на веб-сторінках. Вона показує переходи користувачів по сторінках сайту та відображає географічне розміщення тих, хто входять на сайт.

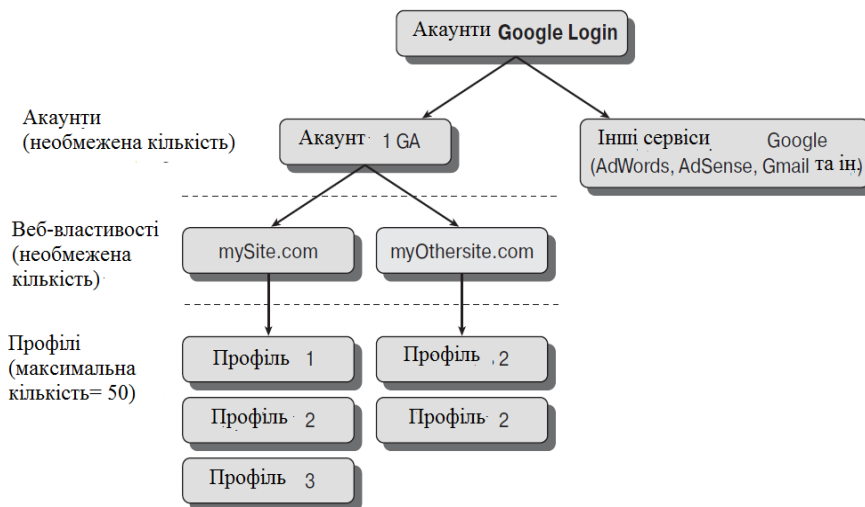
10. Система Mouseflow поєднує функції систем UserTesting і Crazy Egg. Надається можливість переглянути відео щодо взаємодії користувачів, зокрема їхні покрокові дії на сайті.

Серед зазначених вище систем особливу увагу приділяють Google Analytics [2–4].

За допомоги Google Analytics можна збирати, переглядати і аналізувати дані про відвідуваність веб-сайтів (сайту електронної бібліотеки, сайту електронного видання, власного веб-сайту). Вмонтувавши на сторінки веб-сайту основний фрагмент JavaScript, можна довідатися, яка середня кількість переглядів сторінок, зміст яких матеріалів дозволяє домогтися найбільшої кількості відвідувань, яка інформація залучає найбільшу кількість відвідувачів на сайт та ін. [2].

Нижче на рисунку 1 схематично демонструється процес доступу до звіту, який надається сервісом Google Analytics, за умови, що в користувача вже є акаунт. Як і для всіх продуктів Google, доступ до акаунту Google Analytics відбувається через *Google Login*, що є зареєстрованим у Google і представлений адресою електронної пошти; це може бути будь-яка електронна пошта, якою управляє користувач.

Слід зазначити, що акаунт Google є головним елементом, необхідним для доступу до інших сервісів Google. З нього можна отримати доступ до декількох акаунтів Google Analytics, кожний із яких має певні властивості та профілі (набори звітів) (див. рис. 1) [3].



Р и с. 1. Схема доступу до звіту, який надається сервісом Google Analytics [3].

Наведемо приклад створення акаунта Google та налаштування сервісу Google Analytics.

Створення акаунта Google починається з реєстрації на порталі. Для цього необхідно мати скриньку електронної пошти. Для спрощення процесу реєстрації поштову скриньку (наприклад, triitta@gmail.com) можна зареєструвати на поштової службі Google.

Слід відмітити, що користуватись послугами Google можна, маючи будь-яку адресу електронної пошти, при цьому необхідно буде створити під неї акаунт на сайті Google. Для створення акаунта відкрийте сайт Google – <https://www.google.com.ua>, перейдіть за посиланням «увійти», відкриється сторінка для внесення даних облікового запису Google (електронної пошти та пароля). Наступний крок – це створення облікового запису – перейти за посиланням «Створити обліковий запис».

Необхідно заповнити всі запропоновані комірочки, а саме:

- Ім'я та Прізвище (можна використовувати українську мову);
- Ім'я користувача (якщо є електронна пошта gmail, то слід внести її, якщо є інша електронна пошта, то можна перейти за посиланням «Я хочу використати поточну електронну адресу»);
- Пароль (слід використати принаймні 8 символів, не можна використовувати пароль з іншого сайту чи щось очевидне, як, на-

приклад, ім'я домашнього улюбленця, задля безпеки облікового запису);








- Підтвердження пароля;
- День народження, місяць, рік;
- Стать;
- Мобільний телефон (на мобільний телефон буде надіслано код для активації облікового запису);
- Символи, що відображаються на малюнку (для підтвердження, що реєстраційну форму заповнює людина);
- Місцезнаходження;
- Я погоджуюсь (цей крок здійснюється обов'язково для підтвердження згоди з правилами, що запропоновані адміністратором Google).


Після заповнення всіх необхідних комірок і введення перевірного коду слід ознайомитися з документом «Умови надання послуг Google» та погодитися з ними, поставивши відмітку в комірці «Я приймаю умови».

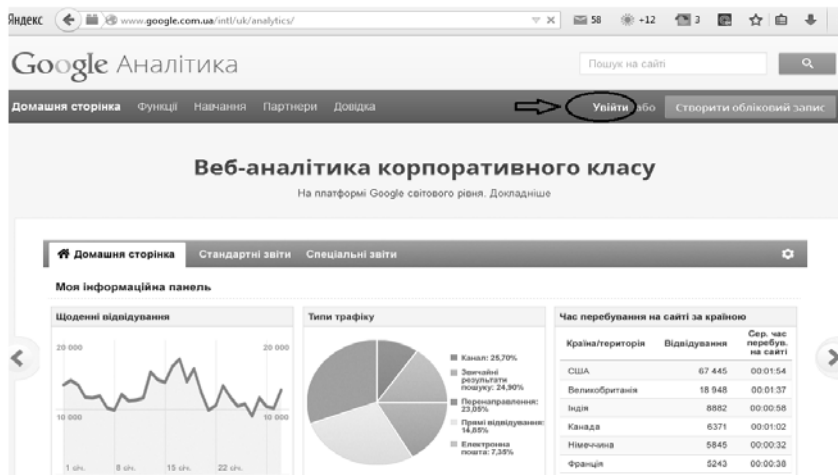
За бажанням користувача він може додати свою світлинку до профілю. Після цього можна продивитися свій профіль і, якщо це необхідно, внести зміни.

На цьому реєстрацію облікового запису та профілю завершено.

Створення аканта та облікового запису на сайті Google надає можливість користуватися продуктами Google, наприклад:

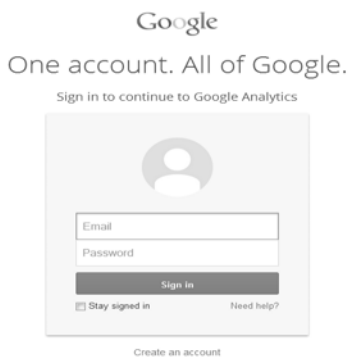
-  Gmail – електронна пошта;
-  Blogger – блог-сервіс;
-  Google Docs – онлайн-сервіс для роботи з документами, таблицями та презентаціями (пакети сумісні з Word, Excel, PowerPoint);
-  Google Drive – онлайн-сервіс для зберігання файлів користувачів у «хмарному сховищі»;
-  Picasa Web Albums – сервіс для публікації світлин у мережі Інтернет;
-  Календар Google – Он-лайн календар;
- Каталог Google – веб-сайти, впорядковані за тематичним принципом;
-  Google groups – дискусійні групи;

- Google Академія — наукова пошукова система і відкрита наукометрична база даних;
  -  Google Analytics — сервіс аналізу активності відвідувачів на сайтах.
- Подальшою дією є перехід до сайту Google Analytics, на якому слід натиснути кнопку «Увійти».



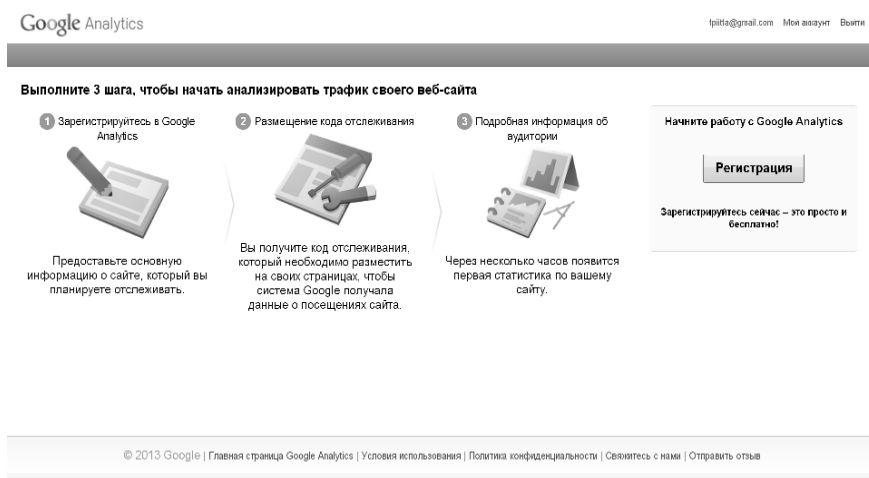
Р и с. 2. Фрагмент сайту Google Analytics

Після входу на сайт слід заповнити поля «Адреса електронної пошти» та «Пароль» і натиснути «Увійти» (рис. 3).



Р и с. 3. Фрагмент сторінки Google Analytics, з якої користувач входить до акаунта

Надалі користувачеві необхідно зареєструватися в системі Google Analytics, натиснувши кнопку «Реєстрація» (рис. 4).



Р и с. 4. Сторінка входу в систему Google Analytics

Для реєстрації слід заповнити необхідні поля, для подальшого налаштування акаунта, а саме.

1. Ввести **URL сайту, який користувач бажає моніторити**, вибрати у списку, що розкривається, **http://** або **https://**. У полі «**Назва акаунта**» ввести назву акаунта, потім натиснути «**Продовжити**».

2. Ввести контактну інформацію та натиснути «**Продовжити**».

3. Ознайомитися з документом «**Умови надання послуг Google Analytics**» та, якщо користувач погоджується з цими умовами, установити «**Так**». Відкриються такі поля, які слід заповнити.

1. Налаштування облікового запису (назва облікового запису обов'язково). Облікові записи – це найвищий організаційний рівень; вони містять один або кілька ідентифікаторів відстеження.

2. Налаштування ресурсу (назва веб-сайту обов'язково).

3. URL-адреса веб-сторінки обов'язково.

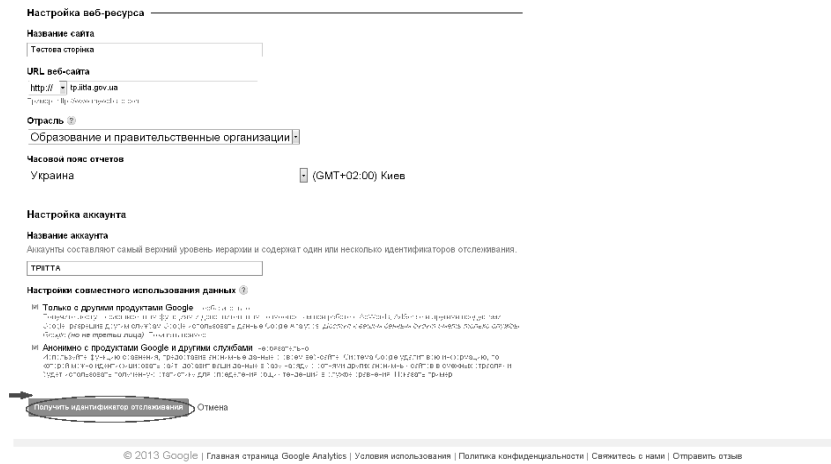
4. Категорія галузі.

5. Часовий пояс звітності.

6. Налаштування обміну даними.

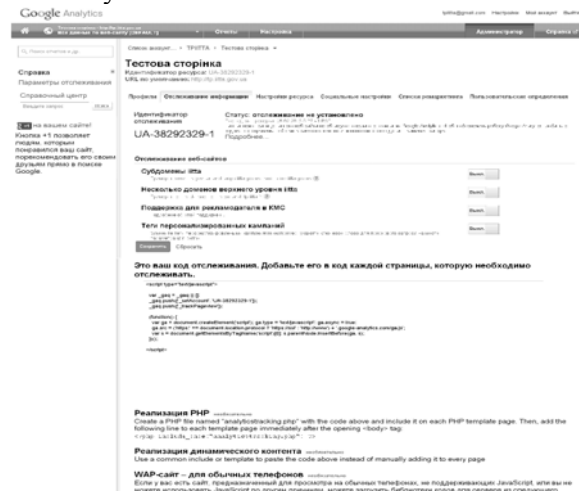
Дані, що збираються, обробляються та зберігаються у даному обліковому записі Google Analytics («дані Google Analytics»), надійно захищені та конфіденційні.

Після заповнення необхідних комірок для налаштування акаунта користувач має натиснути кнопку «Отримати ідентифікатор відстеження» (рис. 8).



Р и с. 5. Крок отримання ідентифікатора відстеження.

На цьому реєстрацію завершено. На сторінці Інструкції з відстеження, що відкрилася, буде представлено код відстеження (рис. 6), який потрібно вставити на кожен сторінку свого сайту.



Р и с. 6. Сторінка Інструкції з відстеження



Код відстеження додається до коду сторінок сайту.

Для моніторингу сайту Google Analytics пропонує такі основні звіти: «У реальному часі», «Спеціальні звіти», «Розширені сегменти».

Звіти «У реальному часі» дають змогу відстежувати активність відвідувачів на сайті в реальному часі. Звіти оновлюються постійно, і кожен перегляд сторінки з'являється у звіті за лічені секунди, щойно він відбувається. За допомоги цього звіту можна дізнатися: скільки людей наразі перебуває на сайті; їхнє географічне розміщення; джерела трафіку, які їх перенаправили; які сторінки вони переглядають; активність окремих відвідувачів. Пропонуються чотири типи звітів: огляд, розміщення, джерела трафіку і вміст. У реальному часі вони відображають такі дані: кількість відвідувачів на сайті на цей момент; кількість переглядів сторінок протягом кожної з останніх 30 хв; кількість переглядів сторінок протягом кожної з останніх 60 с.

Звіт типу «Огляд» відображає веб-сайти і ключові слова, що перенаправили відвідувачів, які зараз перебувають на сайті. У ньому також показуються сторінки, через які ці відвідувачі перейшли на сайт.

Звіт типу «Розміщення» надає відомості щодо географічного положення відвідувачів, які зараз перебувають на сайті. Можна також переглянути кількість сторінок, що було переглянуто з кожного міста протягом останніх 30 хв.

Звіт типу «Джерела трафіку» відображає засоби та джерела, що перенаправили відвідувачів, які зараз перебувають на сайті. Це дає змогу переглядати відсоткове значення кількості активних відвідувачів, яких було перенаправлено певним сайтом або кампанією.

Звіт типу «Вміст» надає відомості про перегляд сторінок, що їх було переглянуто за останні 30 хв. За допомоги цього звіту можна визначити найпопулярніший вміст сайту, дізнатися, як часто користувачі відвідують кожну зі сторінок сайту, скільки часу проводять на них і як часто здійснюють конверсії. Усі звіти можна знайти в розділі «Вміст».

«Спеціальний звіт» – це звіт, що створюється автором сайту, який вибирає параметри (наприклад, місто і веб-переглядач) і показники (наприклад, відвідування, перегляди сторінок і показник відмов) та вирішує, в якому вигляді вони мають бути представлені. У цих звітах пропонується тільки звіт «Огляд».

«Розширена сегментація» дозволяє переділити дані про відвідувачів, отримані з Google Analytics, на керовані блоки. Сегменти можна вибрати зі стандартних користувацьких або створювати власні. Мож-

на застосувати сегмент до всього минулого трафіку, щоб проаналізувати дані й отримати необхідні відомості та дані, які допоможуть покращити майбутні показники щодо актуальності сайту.

Слід виокремити основні можливості цієї системи, що є необхідними для вчителів, які використовують сервіси Інтернет у професійній діяльності.

У чисельному і графічному вигляді (діаграми і залежності) Google Analytics показує:

- яким чином користувачі знайшли сайт (серфінг, пошукова система та ін.), що може надати підстави для аналізу актуальності ключових слів, за якими вчитель чи учень створюють інформаційні ресурси своїх сайтів;

- географічне розташування користувачів (як у масштабах континентів, так і з точністю до міста), що може бути використано для аналізу, наприклад, місця перебування учнів у певний час;

- які сторінки відвідувалися користувачами (кількість відвідувань, час перебування на сторінці та ін.), що надає, наприклад, можливість проаналізувати активність учнів у навчальному процесі;

- на якій сторінці навігацію було перервано, що буде показником неактуальності матеріалу на цій сторінці.

Google Analytics є важливим інструментом для визначення напрямів розвитку вчительського сайту чи блогу відповідно до інтересів учнів і колег; актуальних тем у певній галузі науки, затребуваність методичних матеріалів та ін. Використання вчителем подібних систем світить про їхню замотивованість у підвищенні якості професійної діяльності та відповідно в самонавчанні для вдосконалення ІК-компетентності.

### Список використаних джерел

1. Аналитические системы / Helios Information Technologies/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.hbc.ru/services/business\\_implementation/analytics/](http://www.hbc.ru/services/business_implementation/analytics/)

2. *Avinash Kaushik*. Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability and Science of Customer Centricity/John Wiley & Sons, 2009. – 504 p.

3. *Brian Clifton*. Advanced Web Metrics with Google Analytics. ITPro collection. Serious skills/John Wiley & Sons, 2012. – 600 p.

4. *Jerri L. Ledford, Joe Teixeira, Mary E. Tyler*. Google Analytics / John Wiley and Sons, 2011. – 432 p.

5. *Lou Dubois*. 11 Best Web Analytics Tools. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.inc.com/guides/12/2010/11-best-web-analytics-tools.html>

### **Питання для самоперевірки**

1. Що таке системи веб-аналітики?
2. Які дії слід виконати, щоби створити акаунт Google?
3. Які дії слід виконати, щоб налаштувати сервіс Google Analytics?
4. Які функціональні можливості Google Analytics можуть бути необхідними у професійній діяльності вчителя?

### **Теми рефератів**

1. Системи веб-аналітики.
2. Роль системи веб-аналітики у професійній діяльності вчителів.

Навчальне видання

**ФОРМУВАННЯ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ  
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
У КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ  
СТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО  
ПРОСТОРУ**

*За загальною редакцією Бикова Валерія Юхимовича,  
Овчарук Оксани Василівни*

**БІЛОУС Олена Василівна,  
ГРИЦЕНЧУК Олена Олександрівна,  
ІВАНЮК Ірина Володимирівна,  
КРАВЧИНА Оксана Євгенівна,  
ЛЕЩЕНКО Марія Петрівна,  
МАЛИЦЬКА Ірина Дмитрівна,  
МОРЗЕ Наталія Вікторівна,  
ОВЧАРУК Оксана Василівна,  
РОЖДЕСТВЕНСЬКА Діна Борисівна,  
СОРОКО Наталія Володимирівна,  
ТИМЧУК Лариса Іванівна,  
ТКАЧЕНКО Віталій Анатолійович,  
ШИНЕНКО Микола Андрійович,  
ЯЦИШИН Анна Володимирівна**

Редактор *Латник Г. В.*  
Художнє оформлення та  
комп'ютерна верстка *Губенко В. С.*

Підписано до друку 06.X 2014 р. Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Тип Таймс.  
Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 10,00. Наклад 300 прим. Зам. №

Оригінал-макет виготовлено ТОВ «Атіка»,  
04060 Київ-60, вул. М. Берлінського, 9.

Свідоцтво про видавничу діяльність і розповсюдження видавничої продукції:

Серія ДК № 216 від 11.X 2000 р.,

видане Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України.

Віддруковано в друкарні СПД ПАЛИВОДА А. В.  
03061, м. Київ, пр-т Відрадний, 95/Є; тел./факс (044) 351-21-90