

Сороко Н.В. Оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів (досвід Латвії, Литви та Естонії)/ Наукові записки. – Випуск 7. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 3. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка, 2015 – 306 с. – с. 93 – 100

## ОЦІНЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ (ДОСВІД ЛАТВІЇ, ЛИТВИ ТА ЕСТОНІЇ)

**Наталія СОРОКО**

*В статті розглядається досвід країн Європейського Союзу (на прикладі Латвії, Литви та Естонії) в оцінюванні інформаційно-комунікаційної компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів.*

*The article deals with the European Union experience (for example, Latvia, Lithuania and Estonia) in evaluating information and communication competence of students of secondary schools.*

### **Постановка проблеми.**

В умовах швидкого розвитку інформаційного суспільства, глобалізації економіки, високої конкуренції на ринку праці, актуальності набуває розвиток та оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності (ІК-компетентності) сучасної молоді. Необхідність дослідження проблеми оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності молоді, зокрема учнів та випускників загальноосвітніх навчальних закладів, пояснюється інтенсивним розвитком інформаційного суспільства, зростаючим інтересом до проблем готовності молоді використовувати ІКТ у своїй подальшій навчальній та професійній діяльності, їх здібностей адаптуватися до активної життєдіяльності та появі нових ІКТ.

У проведенні аналізу та оцінювання ІК-компетентності учнів та випускників загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) особливого значення набуває досвід країн Європи, зокрема тих, що нещодавно увійшли до складу ЄС, як наприклад, Латвія, Литва та Естонія. Саме в цих країнах можна спостерігати за

впровадженням стратегій оцінювання ІК-компетентності учнів на сучасному етапі розвитку суспільства, яка відповідає оновленим на даний час стандартам (рамкам) ІК-компетентності, що відображаються у міжнародних стратегічних документах [4].

### **Аналіз актуальних досліджень.**

Питанням оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності особистості в умовах стрімкого розвитку інформаційного суспільства присвячені роботи вітчизняних дослідників В.Ю.Бикова, М.І.Жалдака, О.В.Овчарук, Н.В.Морзе, С.О.Семерікова, Н.В.Сороко, О.В.Співаковського, О.М.Спіріна та ін., зарубіжних науковців В.Даіете (*Dagienė Valentina* (Литва)), Е.Коїтла (*Koitla Ene* (Естонія)), М.Лаанпере (*Laanpere Mart* (Естонія)), М.Озолс (*Ozols Mikus* (Латвія)) та ін.

Поняття оцінювання у контексті формування та розвитку ІК-компетентності учнів ЗНЗ, ми розуміємо як систему, яка включає методи, засоби і технології отримання і використання результатів об'єктивних педагогічних вимірювань освітніх досягнень тих, хто навчається, на певних етапах навчально-виховного процесу [1], відповідно до критеріїв, що зазначаються у міжнародних стратегічних документах, які пропонують рамки для визначення рівнів цієї компетентності [5].

### **Мета статті.**

З огляду на це метою статті є аналіз досвіду країн Європейського Союзу (на прикладі Латвії, Литви та Естонії) в оцінюванні інформаційно-комунікаційної компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів.

### **Виклад основного матеріалу.**

Серед міжнародних документів, в яких вирішуються питання щодо визначення цілей, методів та інструментарію для оцінювання та аналізу ІК-компетентності учасників навчального процесу, слід виокремити Міжнародний звіт з навчання у контексті комп'ютерної та інформаційної грамотності (*The IEA International Computer and Information Literacy Study. International Report* [5]), Концептуальні рамки моніторингу Цифрової Європи 2011-2015 (*Benchmarking*

*Digital Europe 2011-2015, a conceptual framework* [4]), Дослідження шкіл: ІКТ в освіті (*Survey of schools: ICT in Education – Technical Report*), Звіти країн Європейського Союзу щодо використання ІКТ в освіті (наприклад, «*E-skills The International Dimension and the Impact of Globalisation Report Latvian*», «*Lithuania Country Report on ICT in Education*»; «*Survey of Schools: ICT in Education. Country Profile: Estonia*» та ін.), Дослідження Європейського Союзу у контексті політики стандартизації ІКТ (*EU Study on the specific policy needs for ICT standardisation*) та ін. [3].

Слід зазначити, що моніторинг та оцінювання ІК-компетентності учнів у країнах ЄС відбуваються у межах національних та міжнародних проектах.

Так, наприклад:

- у Латвії відповідно до національної програми «Інформатика» («*Informatics*») з 1999 з метою розвитку інформаційного суспільства запроваджуються 120 проектів, серед яких слід відмітити національний Проект інформатизації системи освіти (*Education Informatization System (LEIS) project*), що стосується формування ІК-компетентності учнів ЗНЗ, міжнародний проект Європейського соціального фонду «Наука і математика» (*European Social Fund Project «Science and Mathematics»*), *eTwinning* та ін. [6];

- в Литві протягом 2010-2012 років діяв проект ІКТ Практика (*ICT Practice*), спрямований на підвищення рівня ІК-компетентності учнів, їх вмінь і навичок у галузі використання ІКТ, одним із результатів якого стали дані про стан ІК-компетентності учнів на 2012 рік; аналіз цієї компетентності проводиться також в межах Програми «Розвитку інформаційного суспільства Литви на період 2011-2019 рр.», що спрямована на поліпшення якості життя та бізнес-середовища населення Литви за допомогою використання ІКТ [7]; оцінювання ІК-компетентності учнів Литви, як і Латвії, здійснюється у міжнародних проектах *eTwinning*, *European Schoolnet* та ін. проектах ЄС;

- в Естонії вищезазначені процеси здійснюються за підтримки національного проекту «Стрибок Тигра» (*Tiger Leap*) та міжнародних проектів *European*

*Schoolnet, eTwinning, «Моніторинг і досягнення у галузі політики та партнерства щодо розвитку електронних навичок» (Monitoring and Benchmarking e-Skills Policies and Partnerships)* та ін [2].

Основною метою, що зазначається у вищевказаних документах та проектах, є аналіз ІК-компетентності учнів ЗНЗ для [4 – 8]:

- виокремлення проблем щодо підвищення інформаційної грамотності молоді;
- виокремлення проблем щодо підвищення конкурентоспроможності молоді відповідно до вимог інформаційного суспільства;
- удосконалення освітньої політики і практики щодо використання ІКТ.

Для побудови методології оцінювання ІК-компетентності учасників навчального процесу, зокрема учнів від 7 до 16 років, у країнах ЄС з 2011 році запроваджений проект Цифрова компетентність (*Digital Competence (DIGCOMP)*), в якому задіяні 204 експерти, серед яких – науковці тих країн, досвід яких аналізується у статті, а саме, В.Даіете (*Dagienė Valentina* (Литва)), Е.Коїтла (*Koitla Ene* (Естонія)), М.Лаанпере (*Laanpere Mart* (Естонія)), М.Озолс (*Ozols Mikus* (Латвія)) [8].

Завданнями цього проекту є:

- визначення ІК-компетентності кожної вікової категорії населення для розроблення відповідних тестів та анкет, що направлені на оцінювання ІК-компетентності різних вікових категорій і верств населення;
- формування групи справедливих експертів, які матимуть належну освіту, розуміння та практику проведення дослідження, формального, неформального та неофіційного навчання, ведення бізнесу, освіти дорослих, політики та ін. за допомогою ІКТ.

У документі цього проекту коротко описується зміст он-лайн консультацій для експертів із оцінювання ІК-компетентності учасників навчального процесу, метод дослідження, процедури і методи аналізу результатів даного оцінювання.

Так, у вищезазначеному проекті методом дослідження ІК-компетентності учасників навчального процесу був обраний метод Дельфі (*Delphi*), що передбачає

попереднє ознайомлення експертів, які залучаються до дослідження, із ситуацією за допомогою опису процесу формування та розвитку ІК-компетентності учасників навчального процесу.

Цей метод включає два етапи:

Перший етап охоплює такі підетапи:

1. Генерація ідей за допомогою он-лайн анкети: «ІК-компетентна людина – це та, хто ....».

2. Вибір унікальних відповідей.

3. Семінар з фахівцями:

- групові та індивідуальні унікальні відповіді на сформовані завдання;
- генерування колективного результату через ієрархічний кластер-аналіз;
- адаптування колективного результату після зворотного зв'язку від групового рішення для визначення кінцевого результату.

Другий етап охоплює такі підетапи:

4. Зворотній зв'язок із усіма експертами при проведенні другої он-лайн консультації після прийнятого рішення (отриманого кінцевого результату) на першому етапі.

5. Адаптація кінцевого результату до наступного зворотного зв'язку після другої он-лайн консультації, в результаті чого відбувається прийняття остаточного рішення.

Он-лайн анкета першого етапу була розроблена для того, щоб зібрати інформацію про фахівців-експертів. Анкета складається з двох типів питань: (а) демографічні питання, які охоплюють такі області, як вік, стать, професійний досвід, тип організації (наукові кола, освіта, бізнес, громадський сектор та ін.) і (б) питання пов'язані із генерацією ідей.

Оскільки питання пов'язані із генерацією ідей та призначені для розпалювання мозкового штурму, вони приймають форму тригера-заяви, наприклад:

- «ІК-компетентна людина – це та, хто ...»;

- «ІК-компетентна 7-річна людина – це та, хто ...»;
- «ІК-компетентний 14-річний підліток – це той, хто...»;
- «ІК-компетентна літня людина – це та, хто ...».

При цьому застосовуються два методи текстового аналізу: рівень обґрунтованості теорії і контент аналіз, які характеризуються об'єктивністю висновків і строгістю процедури та полягають у квантифікаційній обробці тексту з подальшою інтерпретацією результатів анкетування.

Анкета для другого етапу має дві цілі:

- підтвердити результати першого етапу;
- отримати відомості та дані про відносну важливість заяв експертів щодо визначення змісту ІК-компетентності для різних верств і вікових категорій населення, які були вказані в анкетах першого етапу.

Аналіз анкет другого етапу надав можливість експертам виокремити 12 загальних рис ІК-компетентної людини. Нижче, на рисунку 1, зображена мапа галузей для характеристики ІК-компетентної людини, що була створена завдяки аналізу анкет експертів, які брали участь у проекті *DIGCOMP*.

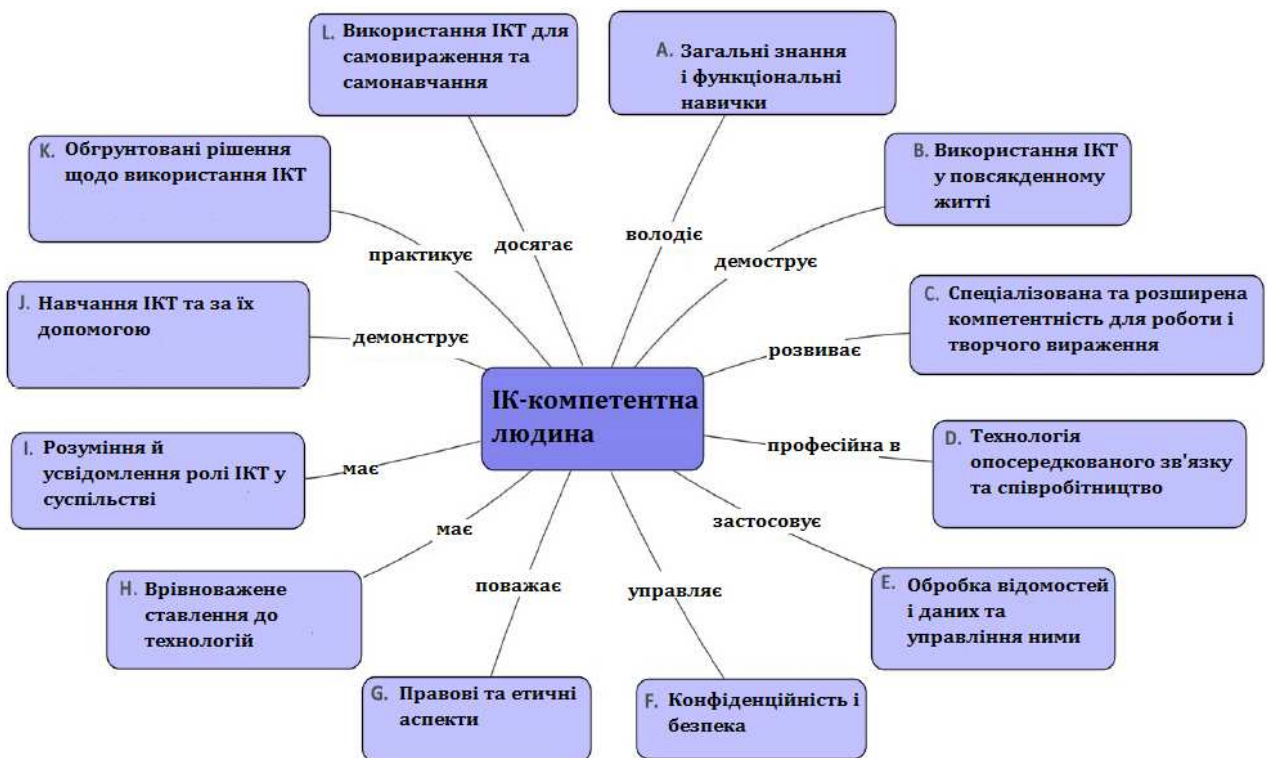


Рис. 1. Мапа галузей для характеристики ІК-компетентної людини

Розглянемо докладніше галузі (рис), які запропонували експерти проекту *DIGCOMP*, для характеристики ІК-компетентної людини.

А. Загальні знання і функціональні навички: людина знає основи (термінологію, навігацію, функціональність) роботи з ІКТ і може використовувати їх для елементарних цілей.

В. Використання в повсякденному житті: людина здатна інтегрувати ІКТ у діяльність повсякденного життя.

С. Спеціалізована та розширена компетентність для роботи і творчого виразу: людина здатна використовувати ІКТ для прояву творчості і підвищення своєї професійної продуктивності.

Д. Технологія опосередкованого зв'язку та співробітництво: людина може спілкуватися і співпрацювати з іншими в цифровому середовищі;

Е. Обробка відомостей і даних та управління ними: людина використовує ІКТ для підвищення здатності збирати, систематизувати, аналізувати й оцінювати актуальність електронних ресурсів.

Ф. Конфіденційність і безпека: людина вміє захищати персональні дані та приймати відповідні заходи безпеки.

Г. Правові та етичні аспекти: людина веде себе адекватно і відповідально в цифровому середовищі, демонструючи розуміння і знання правових та етичних аспектів щодо використання ІКТ і цифрового контенту.

Н. Врівноважене ставлення до технологій: людина демонструє свідоме, відкрите і врівноважене ставлення до електронних ресурсів, інформаційного суспільства і використання ІКТ, розуміючи їх можливості.

І. Розуміння й усвідомлення ролі ІКТ у суспільстві: людина розуміє контекст використання і розвитку інформації та її зв'язку з ІКТ.

Ж. Навчання ІКТ та за їх допомогою: людина активно і постійно досліджує нові ІКТ, інтегрує їх у своє довкілля та використовує у навчанні впродовж життя.

К. Обґрунтовані рішення щодо використання ІКТ: людина усвідомлює функціональні можливості ІКТ та здатна їх доцільно використовувати.

Л. Використання ІКТ для самонавчання: людина впевнено і творчо застосовує ІКТ, щоб збільшити особисту і професійну ефективність.

Вищезазначені галузі (риси) стали основою для з'ясування критеріїв оцінювання ІК-компетентності учасників навчального процесу, створення тестів та анкет для цієї процедури.

Слід відмітити, що в результаті проекту *DIGCOMP*, було визначено, що дослідження ІК-компетентності учнів ЗНЗ базуються, загалом, на чотирьох аспектах [8; 9]:

- 1) зміни ІК-компетентності учасників навчального процесу на рівні країни у порівнянні з показниками інших країн;
- 2) зміни ІК-компетентності на рівні освіти, школи;
- 3) оцінювання та самооцінювання ІК-компетентності учнів;
- 4) зміни ІК-компетентності учнів різних соціальних верств населення.

Для здійснення анкетування та тестування учнів країн ЄС у контексті визначення стану їх ІК-компетентності пропонують анкети та тести, які розповсюджуються по школам за допомогою *USB* накопичувачів та Інтернет [9]. Дані, які адміністрації шкіл отримують із анкет та тестів, завантажуються на сервер науково-дослідного центру «Дослідження міжнародної комп'ютерної та інформаційної грамотності» (*The International Computer and Information Literacy Study (ICILS)*). Опитування проводиться в два періоди: з лютого по червень та з жовтня по грудень.

Анкетування та тестування учнів здійснюється за такими основними критеріями [8]:

- знання понять у галузі ІКТ;
- повсякденне використання ІКТ;
- спеціалізовані та розширені навички застосовувати ІКТ для навчання, самонавчання і творчого прояву;
- використання ІКТ для зв'язку і співробітництва;
- обробка і управління відомостями і даними;



- конфіденційність і безпека в мережі Інтернет;
- правовий та етичний аспекти;
- збалансоване ставлення до ІКТ;
- розуміння і усвідомлення ролі ІКТ у суспільстві;
- навчання у галузі ІКТ та за допомогою них;
- обґрунтовані рішення щодо використання ІКТ;
- використання ІКТ для демонстрації своєї конкурентоспроможності.

Зміст тестових завдань формується з чотирьох модулів [9], а саме:

Модуль 1 «Позашкільні вправи», результатом якого є створення учнями он-лайн спільноти, з метою обміну інформацією, її відбору і адаптації для проведення позашкільної роботи учнів, створення програм позашкільного навчання та ін.

Модуль 2 «Конкурс груп», у межах якого учні мають розробити план учнівського сайту, навчитися користуватися простими конструкторами сайтів для створення Веб-сторінок, редагувати їх та наповнювати корисними відомостями і даними для різних заходів у межах школи.

Модуль 3 «Функціонування», у межах якого учні повинні навчитися аналізувати відомості та дані відповідно до поставлених перед ними навчальних цілей для створення презентацій у межах певних навчальних проєктів.

Модуль 4 «Маршрут до школи», який передбачає створення учнями школи інформаційного листа щодо маршруту проїзду до їх школи за допомогою Веб-інструментів, наприклад, створення карти маршруту до навчального закладу за допомогою інструментів, що пропонуються компанією Google.

Тестові завдання, що відбираються у тест для визначення рівня ІК-компетентності учнів ЗНЗ, містять питання та завдання відповідно до вищеописаних модулів, кожне з них розраховане на одну хвилину, крім останнього, яке передбачає активізацію логічного та творчого мислень (від 15 до 20 хвилин). Загалом тест містить 62 завдання, а максимальна оцінка його складає 81 бал.

У тестових завданнях увага зосереджується на вміннях учнів володіти: способами пошуку інформації; способами відбору інформації; способами аналізу інформації; способами організації інформації; способами подання інформації; навичками самонавчання на основі ІКТ (Інтернет-ресурсів, освітніх сайтів, прикладних програмних продуктів та ін.); способами комунікації (основи роботи з браузером, e-mail, ICQ і іншими комунікаційними програмами) з вчителями, вченими, спеціалістами, іншими учнями у навчальних цілях у локальній та глобальній мережах; способами роботи з прикладними програмними продуктами (електронними освітніми ресурсами, електронними підручниками та ін.); способами роботи з офісними програмами (MS Word, MS PowerPoint, MS Excel та ін.) для підготовки доповідей, рефератів, презентацій, творчих проектів та ін.

### **Висновки.**

Одним із важливих чинників розвитку інформаційного суспільства є державне регулювання, під яким розуміється нормативна і правова бази, що регулюють суспільні відносини, які пов'язані з використанням ІКТ в освіті. При цьому важливим фактором розвитку ІК-компетентності учнів є наявність і застосування світової практики у галузі ІКТ, вільного доступу до відомостей і даних, захисту результатів інтелектуальної діяльності та ін. Показники стану сформованості ІК-компетентності учнів, як конкурентоспроможної молоді країни, входять до складу ряду індексів, на основі яких будуються міжнародні рейтинги держав за рівнем розвитку інформаційного суспільства.

Розробка та реалізація оцінювання і моніторингу ІК-компетентності учнів вимагають створення системи забезпечення органів влади регулярними, повними, систематичними, своєчасними відомостями і даними про стан інформатизації освіти та ІК-компетентності учнів, узгодженими з цілями державної політики країни та міжнародними стандартами. Для цього в країнах ЄС створюються спеціальні організації та започатковуються проекти, у межах яких здійснюється спеціалізований контроль за вищеназваними процесами, розробляються анкети і тести для аналізу ІК-компетентності учасників навчального процесу, зокрема

учнів ЗНЗ, з метою виокремлення проблем щодо підвищення інформаційної грамотності, конкурентоспроможності молоді та удосконалення освітньої політики і практики у контексті використання молоддю ІКТ для навчання й самонавчання впродовж життя.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Биков В.Ю. Оцінювання в системі сертифікації професійної компетентності / В.Ю. Биков / *Piotrkowskie Studia Pedagogiczne / pod redakcja Michala Pindery*. – Том 10 *Didaktyka informatyki*/. – Piotrkow TRYbunalski: Naukowe Wydawnictwo Piotrkowskie przy Filii Akademii Swietokrzyskiej, 2003. – С. 153-162.
2. Сороко Н.В. Використання ІКТ для оцінювання інформаційно-комунікаційної компетентності вчителів (досвід Естонії) / Н.В. Сороко / *Наукові записки*. – Випуск 5. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 1. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім.В.Винниченка. – 2014 – 238с. – с. 55 – 61
3. Сороко Н. В. Стратегии мониторинга информационно-коммуникационной компетентности учителей в странах Европейского Союза (опыт Латвии, Литвы и Эстонии) [online] / Н.В. Сороко / *Образовательные технологии и общество* . 2014. №1. — Available from : <http://cyberleninka.ru/article/n/strategii-monitoringa-informatsionno-kommunikatsionnoy-kompetentnosti-uchiteley-v-stranah-evropeyskogo-soyuza-opyt-latvii-litvy-i>
4. Benchmarking Digital Europe 2011-2015, a conceptual framework. i2010 High Level Group. ISSUENO: 27, October, 2009. European Commission [online]. — Available from : <http://www.epractice.eu/files/Benchmarking%20Digital%20Europe%202011-2015%20-%20A%20conceptual%20framework.pdf>
5. Julian Fraillon, Wolfram Schulz, John Ainley. International Computer and Information Literacy Study. Assessment Framework / Copies of International Computer and Information Literacy Study: Assessment Framework can be obtained from: IEA Secretariat. Amsterdam, the Netherlands – ICILS, 2013. – 66 p.
6. Rita Birzina. e-ASEM White Paper: e-Learning for Lifelong Learning in Latvia. Part I. Country Reports. 2011 [online]. — Available from: [http://asemllhub.org/fileadmin/www.dpu.dk/ASEM/publications/e-ASEM\\_White\\_Paper\\_Vol.\\_II\\_Country\\_Reports.pdf](http://asemllhub.org/fileadmin/www.dpu.dk/ASEM/publications/e-ASEM_White_Paper_Vol._II_Country_Reports.pdf)
7. e-Skills in Europe. Lithuania Country Report [online]. — Empirica: January 2014 — Available from : <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/4577/attachments/1/translations/en/renditions/native>
8. José Janssen, Slavi Stoyanov. Online Consultation on Experts' Views on Digital Competence [online]. — Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012. — Available from : <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC73694.pdf>
9. Julian Fraillon, John Ainley, Wolfram Schulz, Tim Friedman, Eveline Gebhardt.

International Computer and Information Literacy Study. Preparing for Life in a Digital Age. The IEA International Computer and Information Literacy Study. International Report [online]. — Springer International Publishing AG Switzerland is part of Springer Science — 2013. — Available from : [http://www.iea.nl/fileadmin/user\\_upload/Publications/Electronic\\_versions/ICILS\\_2013\\_International\\_Report.pdf](http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICILS_2013_International_Report.pdf)

### **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**Сороко Наталія Володимирівна** – кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник відділу компаративістики інформаційно-освітніх інновацій Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України, м. Київ.

*Коло наукових інтересів:* проблеми розвитку інформаційно-комунікаційної компетентності учасників навчального процесу загальноосвітнього навчального закладу.