

**Зубченко О. С.**, доцент кафедри практики та методики навчання англійської мови Гуманітарного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка, кандидат педагогічних наук

### **СУТІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОНЯТТЯ «ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ»**

*У статті наведено низку визначень поняття «ІКТ», запропонованих міжнародними та європейськими організаціями; представлено результати дискусії щодо концептуально обґрунтованого термінологічного апарату, який відображає сутнісні характеристики ІКТ в освіті; визначено перелік ІКТ, які розглядаються як обов'язкові для застосування у школах Великої Британії.*

**Ключові слова:** ІКТ, ІКТ в освіті, апаратне забезпечення, програмне забезпечення, ресурси мережі, Велика Британія.

Інформаційний простір, а також економічні, соціальні та культурні аспекти функціонування сучасного суспільства вимагають модернізації навчально-виховного процесу. Основний засіб реформування класичної практики передачі знань «від учителя до учня» — це, безперечно, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), які на сьогодні є невід'ємним атрибутом будь-якого навчального закладу.

ІКТ надають переваги усім учасникам навчально-виховного процесу. Учні — забезпечують індивідуальний підхід, формують мотивацію навчання, надають можливість поєднувати досвід із потребами та навчатись у власному темпі; полегшують взаємодію з однолітками з інших шкіл і країн; створюють умови для організації і впровадження спільних проєктів; надають доступ до навчання в оптимальній для них формі, а також підтримки та допомоги вчителів і спеціалістів. Освітнім закладам — підвищують ефективність навчального процесу шляхом запровадження нових навчальних моделей та технологій; руйнують бар'єри між освітніми закладами різних рівнів та країн тощо. Освіті в цілому — вдосконалюють та інтенсифікують співпрацю і координацію діяльності освітніх організацій; дають можливість ефективно впроваджувати у життя нові теорії, стратегії, досягнення тощо; збирати та поширювати інформацію щодо діяльності системи освіти.

Тенденції розвитку та реформування сучасної системи освіти у контексті становлення інформаційного суспільства висвітлено у працях таких вітчизняних вчених: Н. Бібік, Л. Ващенко, Н. Воскресенська, С. Гончаренко, Т. Десятов, А. Джуринський, Г. Єгоров, І. Зязюн, В. Кремень, В. Мадзігон, Б. Мельниченко, І. Підласий, Л. Пуховська, Г. Сазо-ненко, О. Сухомлинська.

**Мета цієї статті** — розглянути теоретичні основи поняття «інформаційно-комунікаційні технології в освіті» на прикладі Великої Британії, яка є визнаним світовим лідером у цій галузі.

**Аналіз літератури з проблеми дослідження** засвідчив, що витоки застосування ІКТ в освіті знаходяться у технологічній сфері. Науково-технічний прогрес наприкінці ХХ ст. призвів до технологізації виробництва і вплинув на розвиток культури та гуманітарних знань. Феномен «технологія», який історично пов'язувався з виробництвом матеріальних цінностей, отримав поширення в усіх сферах діяльності людини, у тому числі в галузі освіти. Розвиток педагогічних технологій та технічних засобів навчання у 1940–1980-х рр. став платформою для виникнення нової педагогічної реалії — появи феномена **ІКТ в освіті** (*ICT in education*), що пов'язано з переходом людства до інформаційного суспільства та поширенням ІКТ в усіх сферах діяльності, включаючи освіту.

ЮНЕСКО у науковому виданні «Інформаційна та комунікаційна технологія в освіті: курикулум для шкіл та програма розвитку вчителів» (*Information and Communication Technology in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*, 2002 р.) визначає «ІКТ як поєднання інформаційних технологій з іншими спорідненими технологіями, особливо комунікаційними, де інформаційні технології визначають як технологічне застосування інформатики в суспільстві, при цьому інформатика — це наука, пов'язана зі створенням, реалізацією, оцінюванням, використанням та технічним обслуговуванням систем обробки інформації, включаючи технічне та програмне забезпечення, організаційний та людський аспекти, промислові, комерційні, урядові та політичні впливи тощо» [1, 14]. До таких технологій ЮНЕСКО відносить радіо, телевізор, відео, DVD, телефон, антену, комп'ютер, апаратне і програмне забезпечення, мережі, а також обладнання і послуги, пов'язані з цим (відеоконференції та електронна пошта) [1, 12–15].

Внесок у визначення сутності феномена *ІКТ* зробив і ЄС. На порталі *elearningeuropa.info* подано таке визначення: «*ІКТ* — це поняття, що включає технології, які формують інформаційне суспільство, а саме: обробку даних, Інтернет, мультимедіа тощо, а також комунікаційні технології, що забезпечують поширення інформації [2].

У дослідженні «Базові показники впровадження ІКТ в європейській системі освіти», проведеному *Eurydice* (2001), *ІКТ* трактуються з точки зору можливостей їх використання в освіті. З одного боку, «...це окремий навчальний предмет, включений до навчальних планів та програм», з іншого — «засіб організації навчального процесу та проведення проєктів з інших предметів» [3]. У Тезаурусі *TESE*, представленою в ме-

режі *Eurydice* (2006), *ІКТ* розглядають як «технологію, що забезпечує електронне зчитування, зберігання, обробку, передачу та розповсюдження інформації» [4, 241].

У британській професійній мережі для вчителів *Teachernet* *ІКТ* визначаються як «...діапазон портативних і стаціонарних мікрокомп'ютерів, загальне та інтегроване програмне забезпечення, програми спілкування за допомогою комп'ютера, пристрої для введення та виведення інформації, а також засоби для збереження інформації» [5].

Британська енциклопедія *Hutchinson Encyclopedia* визначає *ІКТ* як «...спільне поняття, що охоплює різноманітні технології, пов'язані з обробкою та передачею інформації, а саме: комп'ютерні, телекомунікаційні та мікроелектроніку» [6].

У «Веб-словнику кібернетики та систем» (*Web Dictionary of Cybernetics and Systems*) запропоновано визначення *ІКТ* як «технологій, пов'язаних з обробкою, збереженням та передачею інформації» [7].

Професор Інституту педагогічної технології при Британському відкритому університеті Д. Хокрідж (*D. Hockridge*) визначив, що можуть дати *ІКТ* освіті (1980-ті рр.). На його думку, «...освіта є одним з видів переробки інформації ...і для того щоб вчитись, учням необхідна інформація, яку вони переробляють тим чи іншим способом» [8, 105]. Д. Хокрідж окреслив шляхи використання *ІКТ* в освітніх цілях, зокрема:

- створення інформації (нові технології дають можливість виготовляти високоякісний навчальний матеріал з меншими витратами часу та енергії і потребують меншої кількості обслуговуючого персоналу);
- збереження інформації (наукова інформація, яка використовується для навчальних цілей, зберігається в комп'ютерних базах даних);
- добір інформації (за допомогою банків даних учителі та учні можуть добирати необхідну інформацію, використовуючи пошукові системи);
- обробка інформації (нові технології дають змогу обробляти великі обсяги інформації за короткий проміжок часу);
- передача інформації (*ІКТ* забезпечують можливість одночасно передавати інформацію з освітніми цілями багатьом користувачам);
- надання інформації (необмежені можливості *ІКТ* щодо отримання та виведення різноманітної інформації) [8, 105].

Масове впровадження *ІКТ* в освіту Великої Британії, яка є визаним лідером у цій сфері, наприкінці ХХ ст. викликало дискусії щодо концептуально обґрунтованого термінологічного апарату, який би відображав їх сутнісні характеристики.

Результати дослідження свідчать, що на сучасному етапі домінуючим у британській освіті є термін ***ІКТ в освіті*** (*ICT in education*) — він

вживається вченими, урядовими та неурядовими структурами в галузі освіти. Цей термін закріплено в урядових стратегічних документах Великої Британії, зокрема, таких: «Школи — досягнення успіху» (2001, *White Paper, Schools — Achieving Success*); «Пристосування технологій 2005—2007 рр.» (*Harnessing Technology 2005—2007*); «Пристосування технологій: Навчання наступного покоління 2008—2014 рр.» (*Harnessing Technology: Next Generation Learning 2008—2014*); «Хартія навчання наступного покоління 2009» (*Becta «Next Generation Learning Charter 2009»*) та інших, а також в освітньому стандарті [9]. Так у НК, прийнятому у 1988 р. та модернізованому у 2000 р., зазначено, що вчителі у навчальному процесі зобов'язані забезпечити учнів можливістю отримати базові вміння та навички роботи з ІКТ, які можна поділити на чотири групи, відповідно до аспектів навчальної програми [10]:

- 1) знаходження інформації в широкому діапазоні джерел, відбір і синтез отриманих результатів відповідно до потреб та завдань; прийняття відповідальності за точність, неупередженість та правдивість інформації;

- 2) формування системи поглядів щодо використання ІКТ навчання для вдосконалення роботи та підвищення її якості і точності;

- 3) обмін та поширення інформації при безпосередньому спілкуванні і за допомогою електронних засобів;

- 4) перевірка та оцінювання роботи, критичне визначення її якості.

На думку прем'єр-міністра Великої Британії Г. Брауна (*G. Brown*, 2007 р.), «...використання трансформаційної сили технологічних інновацій в освіті дає можливість технологіям бути тим, чим вони мають потенціал бути, а саме — силою, що забезпечує вільні можливості для всіх» [11]. При цьому використання потенціалу технологій може бути досягнуте за умови їх використання як основи державної освітньої політики. Міністр освіти Великої Британії Дж. Найт (*J. Knight*, 2007 р.) також вважає, що «...технології є рушійною силою вдосконалення освіти...», і зауважує, що «...основною метою на сучасному етапі є мотивування освітян до впровадження ІКТ в навчальний процес та забезпечення їх знаннями щодо максимального використання їх переваг» [11].

Впровадження стратегії «Пристосування технологій» (*Harnessing Technology*) протягом 2005—2007 рр. призвело до зменшення кількості учнів на комп'ютер (особливо в середній школі); істотного підвищення позитивної мотивації учнів; стимулювання вчителів до використання ІКТ у процесі навчання і викладання; забезпечення конкурентоспроможності вчителів та випускників закладів освіти тощо.

Основною метою урядової стратегії «Пристосування технологій: Навчання наступного покоління 2008—2014 рр.» (*Harnessing Techno-*

*logy: Next Generation Learning 2008–14*) є «...забезпечення всіх переваг ІКТ для кожного учня, кожної родини, економіки та суспільства в цілому» [12].

Термін «ІКТ в освіті» для позначення застосування у навчальному процесі шкіл домінує у працях британських вчених А. Адамса (*A. Adams*), С. Бріндлі (*S. Brindley*), Р. Фісея (*R. Feasey*), М. Ліск (*M. Leask*), Дж. Медоуса (*J. Meadows*), М. Монтейз (*M. Monteith*), Р. Мускера (*R. Musker*), Кр. Роджера (*Cr. Roger*), М. Стіл (*M. Still*), М. Торнбурі (*M. Thornbury*) та ін. Разом з тим аналіз першоджерел показав, що у педагогічній теорії і практиці Великої Британії для деталізації умов, рівнів та шляхів застосування ІКТ в освіті використовуються інші терміни, зокрема: «ІКТ у школі» (*ICT in school*), «ІКТ у класі» (*ICT in classroom*), «навчання за допомогою ІКТ» (*learning with ICT*), «викладання за допомогою ІКТ» (*teaching with ICT*), «ІКТ-базовані освітні системи» (*ICT-based educational systems*).

Проведений аналіз дав можливість визначити перелік ІКТ, які розглядаються як обов'язкові для застосування у школах Великої Британії. До цього переліку відносимо:

- апаратне забезпечення (*hardware*), яке поділяється на загальне (*general hardware*): комп'ютери, інтерактивні віртуальні аудиторні дошки, електронні реєстратори даних з різноманітними сенсорами, цифрові камери, принтери тощо; спеціальне (*special hardware*): програмовані блоки, двовимірний та тривимірний плотери, генератори звукових ефектів з мікрофоном та підсилювачем, калькулятори та графічні калькулятори;
- ресурси мережі (*resources*): веб-сайти, ВНС, електронна пошта тощо;
- програмне забезпечення (*software*), яке поділяється на загальне (*general software*): бази даних та програми їх обробки; програми запису даних, електронні таблиці, текстові редактори, програмне забезпечення для перетворення текстів тощо; та спеціальне (*special software*): динамічне геометричне програмне забезпечення, програмне забезпечення для запису нотних знаків, перевірки цілісності електричного ланцюга.

Відсутність єдиного підходу до визначення феномена «ІКТ в освіті» у науково-педагогічному доробку британських вчених та у документах з освітньої політики зумовлює необхідність висловлення авторської позиції, що є узагальненням основних концептуальних поглядів та відображає сучасні реалії застосування ІКТ у шкільництві Великої Британії. **ІКТ у шкільній освіті** Великої Британії трактується нами як сукупність методів та прийомів систематичного і цілеспрямованого застосування ІКТ для підвищення ефективності навчального процесу, що передбачає

досягнення педагогічних цілей, реалізацію принципів навчання з метою розвитку ІКТ-компетентної особистості, яка створює, отримує, зберігає, накопичує, обробляє, поширює та передає інформацію, а також спілкується у мережі.

Проведене дослідження дає змогу зробити такі висновки. Феномен «технологія», який історично виник з розвитком техніки, внаслідок домінування технологічного компонента людської діяльності та технологізації її життєвого простору, отримав поширення в усіх галузях науки, зокрема в освіті.

Проведене дослідження засвідчило, що термін «ІКТ в освіті» є базовим на сучасному етапі розвитку педагогічної науки Великої Британії. Він ґрунтується на ідеї спрямування освіти на розвиток ІКТ-компетентної особистості, здатної набувати та використовувати інформацію для персонального і суспільного розвитку. Паралельно з базовим терміном для уточнення рівнів та шляхів їх використання у навчальному процесі можуть застосовуватись інші, такі як: «ІКТ у школі» (*ICT in school*), «ІКТ у класі» (*ICT in classroom*), «навчання за допомогою ІКТ» (*learning with ICT*), «викладання за допомогою ІКТ» (*teaching with ICT*), «ІКТ-базовані освітні системи» (*ICT-based educational systems*).

Аналіз НК дав змогу визначити перелік ІКТ, які розглядаються як обов'язкові для застосування у школах Великої Британії. До цього переліку відносимо апаратне та програмне забезпечення, ресурси мережі. Доцільним, на нашу думку, буде подібне дослідження термінологічного апарату застосування ІКТ в освіті України.

#### ДЖЕРЕЛА

1. Human Development Report 2001 : Making new technologies work for human development / United Nations Development Programme. — Oxford University Press, 2001. — 278 p.
2. Glossary : An initiative of European Commission [Електронний ресурс] // [elearningeuropa.info](http://elearningeuropa.info). — Режим доступу: <http://www.elearningeuropa.info/main/index.php?=glossary&abc=V>
3. Key data on education in the European Union (2002) / European Commission. — 2002. — 298 p.
4. TESE Thesaurus for Education Systems in Europe / [English version]. — Eurydice, European Commission, 2006. — 254 p.
5. Teachernet : Glossary of terms [Електронний ресурс] // Teachernet. — Режим доступу: <http://www.teachernet.gov.uk>
6. Hutchinson Encyclopedia [Електронний ресурс] // Helicon Publishing LTD. — 2000. — Режим доступу: <http://www.tiscali.co.uk/reference/dictionaries/computers/data/m0025613.html>

7. Web Dictionary of Cybernetics and Systems [Электронный ресурс] / [editor: F. Heylighen]. – Режим доступа: <http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/indexASC.html>
8. Хокридж Д. Дж. Педагогическая технология: настоящее и будущее / Д. Дж. Хокридж // Prospects. – 1982. – № 3. – С. 93–107.
9. Harnessing Technology Review 2007 : Progress and impact of technology in education. – British Educational Communications and Technology Agency (Becta), 2007. – 80 p.
10. ICT Programme of study for key stage 3 and attainment target (This is an extract from The National Curriculum 2007) // Qualifications and Curriculum Authority. – QCA, 2007. – 10 p.
11. Robinson B. Editorial [Электронный ресурс] / B. Robinson // Journal of Information Technology for Teacher Education. – 1992. – Vol. 1. – № 1. – Режим доступа: <http://www.triangle.co.uk>
12. Next Generation Learning : Government strategy. Local authorities [Электронный ресурс] // Becta. – Режим доступа: <http://www.becta.org.uk>

*В статье представлен ряд определений понятия «ИКТ», предложенных международными и европейскими организациями; показаны результаты дискуссии относительно концептуально обоснованного терминологического аппарата, который отражает существенные характеристики ИКТ в образовании; определен перечень ИКТ, которые рассматриваются как обязательные для использования в школах Великобритании.*

**Ключевые слова:** ИКТ, ИКТ в образовании, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, ресурсы сети, Великобритания.

*In this article author presents a range of ICT term definitions, which are proposed by international and European organizations; shows the results of discussion about the conceptually-grounded terminology, which reflects the essential characteristics of ICT in education; defines the list of ICT that are concerned as compulsory for usage at schools of Great Britain.*

**Key words:** ICT, ICT in education, hardware, software, network resources, Great Britain.