

УДК 004.738.5:37

Малицька Ірина Дмитрівна

старший науковий співробітник Інформаційно-аналітичного відділу педагогічних інновацій
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ, Україна
Irina_Malitskaya@mail.ru

ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ІК-КОМПЕТЕНТНОСТІ У ШКОЛАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ: ОСВІТНЯ РЕФОРМА

Анотація. У статті проаналізовано міжнародні документи Європейського Союзу і державні освітні документи Великої Британії, які вплинули на проведення освітньої реформи у Сполученому Королівстві. Визначено підстави, які обумовили впровадження у Національний курикулум нового предмету «Комп'ютинг» замість предмету «Інформаційні і комунікаційні технології» (ІКТ). Наголошено, що на визначення пріоритетів у процесі реформування впливають бізнес структури країни, які формують сучасний і майбутній ринок праці. Розглянуто підходи щодо оцінювання ІК-компетентності в рамках реформування системи освіти Великої Британії.

Ключові слова: інформаційні і комунікаційні технології; реформування системи освіти; система освіти Великої Британії; зарубіжний досвід.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Розвиток європейських країн-членів Європейського Союзу, їх систем освіти визначається основними цілями, окресленими Стратегією “Європа 2020” (Europe 2020) [1], де ключовими моментами для послідовного, швидкого й упевненого росту економіки визначено освіту і підготовку. З огляду на це у 2009 році була прийнята Стратегічна рамка ЄС з освіти і підготовки 2020 (EU's Strategic Framework for Education and Training 2020), яка окреслює основні стратегічні довгострокові завдання, такі як: освіта упродовж життя; підвищення якості й ефективності освіти і підготовки; забезпечення рівноправ'я, соціальної згуртованості та активної громадянської позиції; підтримка креативності й інновацій, включаючи підприємництво на всіх рівнях освіти і професійної підготовки. Стратегія закладає фундамент для європейської співпраці в галузі освіти і професійної підготовки, і, отже, вносить істотний вклад у досягнення цілей, поставлених стратегією Європа 2020. Освіті і професійній підготовці надається одна з ключових позицій для розв'язання проблем, пов'язаних з економічною кризою [2].

Використання потенціалу ІКТ, набуття цифрової компетентності всіма громадянами були визначені одними із основних завдань Цифрового плану дій для Європи (Digital Agenda for Europe), затвердженому у 2010 році, який є втіленням Стратегії “Європа 2020” (Europe 2020) [3]. У документі підкреслюється, що недостатність навичок у галузі ІКТ є однією з ключових перешкод на шляху використання всього можливого потенціалу інформаційно-комунікаційних технологій. Відповідно до цього плану пріоритетами систем освіти європейських країн залишається: підготовка учнів до життя у цифровому суспільстві, набуття ними відповідних цифрових умінь і навичок, цифрової грамотності, що, взагалі, стосується всього населення країн, освіта упродовж життя набуває значного сенсу. Такий підхід співпадає і з Основними стратегічними цілями розвитку інформаційного суспільства в Україні: «прискорення розробки та впровадження новітніх конкурентоспроможних ІКТ в усі сфери суспільного життя, зокрема в економіку України і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування; забезпечення комп'ютерної та

інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості» [4].

Відповідно даних, які оприлюднила статистична організація Європейської Комісії Євростат (Eurostat) щодо комп'ютерних навичок, якими володіють громадяни країн Європи віком 16–74 років станом на 2012 рік [5], між країнами Європи існують великі відмінності. Наприклад, у Румунії і Болгарії тільки близько 4 з 10 громадян мають мінімальні навички роботи з комп'ютером, і лише 1 з 10 — навички високого рівня. У той же час в Австрії, Люксембурзі і скандинавських країнах близько 4 з 10 мають високий рівень навичок роботи з комп'ютером.

У середньому в ЄС27, 66% громадян мають мінімальні навички роботи з комп'ютером, 14% — низький рівень навичок, 25% — середній та 27% — високий. Відповідно цих даних рівень комп'ютерної грамотності порівняно з 2006 роком значно підвищився (2006 рік — 57% — мінімальні навички роботи з комп'ютером, 13% — низький рівень, 23% — середній та 21% — високий). У цій статистиці існує чітке вікове й освітнє розділення: високий рівень комп'ютерних навичок 45% відноситься до вікової групи 16–24 років; відповідно 31% і 10% відноситься до вікових груп 25–54 та 55–74 років. Окрім того, комп'ютерні навички позитивно корелюються з рівнем освіти в усіх вікових групах.

Зважаючи на це, одним із головних завдань освіти країн Європи й України, залишається підвищення рівня комп'ютерної грамотності населення різних вікових груп, мотивування учнів постійно підвищувати рівень компетентностей, зокрема цифрової, через освіту упродовж життя, що є неодмінною умовою конкурентоспроможності й інноваційного розвитку будь-якої країни.

Отже, існує загальна, практично для всіх європейських країн, необхідність приділяти більш уваги щодо набуття відповідних комп'ютерних навичок, ІК-компетентності належного рівня громадянами своїх країн, що відповідатиме Цифровій стратегії розвитку Європа 2020.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У процесі дослідження були розглянуті: державні документи (Національна стратегія розвитку української освіти до 2020 року [5], Закони України «Про освіту» [7], «Про національну програму інформатизації» [8], «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [4]; Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій "Сто відсотків" на період до 2015 року [9]); проаналізовані офіційні документи Європейського Союзу, які впливають і визначають подальший розвиток систем освіти країн-членів (Стратегія Європа 2020 (Europe 2020) [1], Стратегічна рамка ЄС з освіти та підготовки 2020 (EU's Strategic Framework for Education and Training 2020) [2], Цифровий план дій для Європи (Digital Agenda for Europe) [3], Рекомендації Європейського Парламенту та Ради („Ключові компетентності для навчання упродовж життя” 2006 (Key Competences for Lifelong Learning, 2006) [10], „Європейська рамка кваліфікацій для освіти упродовж життя” (European Qualifications Framework for Lifelong Learning, 2008) [11] та інші; інформаційні, інформаційно-аналітичні матеріали, установчі документи Департаменту освіти Великої Британії.

Проблемами реформування зарубіжних систем освіти, системи освіти Великої Британії зокрема, займаються такі науковці як: Клайд Чітті, Дерек Гілард, Девід Колбі, Роберт Філіпс; українські учені Лавриченко Н. М., Локшина О. І., Першукова О. О., Пуховська Л. П.; російські учені Алексєвич С. Ю, Воскресенська Н. М., Вульфсон Б. Л., Джурицький А. Н.

Оцінювання компетентностей, зокрема інформаційно-комунікаційної компетентності є предметом дослідження таких вітчизняних учених як: Биков В. Ю., Морзе Н. В., Лукіна Т. О., Ляшенко О. І., Жук Ю. М., Жалдак М. І., Спірін О. М., Овчарук О. В., Литвинова С. Г. та ін.) та зарубіжних (Г. Айзенк, С. Берт, К. Гіпс, Д. Уільям та інші) учених.

Метою статті є проаналізувати освітні реформи у Великій Британії, яка є одним із світових лідерів з упровадження ІКТ в освіті, визначити тенденції і підходи, які окреслюють пріоритети у навчанні інформаційних технологій у школах Великої Британії.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під час дослідження використовувались такі методи: порівняльно-педагогічний аналіз джерел, державних освітніх документів, установчих документів Європейського Союзу, освітніх установчих документів Великої Британії; систематизація і класифікація відібраного фактичного матеріалу; узагальнення досвіду Великої Британії з викладання ІКТ у загальноосвітніх навчальних закладах.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інформаційно-комунікаційними технологіями в наш час володіє більшість населення будь-якої країни, використовуючи на роботі й у побуті різні сучасні пристрої, такі як мобільний телефон і комп'ютер. Але для успішної розбудови цифрового конкурентоспроможного суспільства, подолання економічної кризи, на думку сучасних роботодавців, замало володіння інформаційно-комунікаційними технологіями, виникає необхідність застосування навичок з обчислювальної техніки, наповнення ринку праці ІТ спеціалістами високого рівня, підготовка яких повинна починатися з перших років навчання у школі.

Зростання необхідності використовувати сучасну обчислювальну техніку на робочих місцях приводить до необхідності підвищення комп'ютерної грамотності для більшості професій. Розуміння, знання комп'ютерних додатків і програм стає все найбільш важливим для отримання роботи. За даними Євростат (Eurostat) 2011 року у Великій Британії (у тому числі — Фінляндії, Швеції, Норвегії, Люксембурзі, Ісландії, Австрії і Нідерландах) 100% населення віком 16–24 років використовують комп'ютер; 94% уміють створювати, копіювати та переміщати файли; 61% створювати електронні презентації і **тільки 25% писати комп'ютерні програми** (для порівняння — Австрія — 30%, Фінляндія — 37%, Швеція — 34%). Не зважаючи на те, що Велика Британія залишається впевненим лідером з упровадження ІКТ в освіті серед країн Європи, за останні роки у країні спостерігається зниження інтересу до більш глибокого вивчення комп'ютерної техніки серед молоді, що підтверджується даними Євростат (Eurostat): кількість випускників університетів за спеціальностями з обчислювальної техніки складала — 5.9% — 2005 рік, 4.0% — 2009 рік. У той же час у деяких країнах Європи просліджується інша картина, кількість випускників з обчислювальної техніки за період з 2006-го до 2009-го року зростає, наприклад, на Мальті — з 1.9% до 5.6%, Угорщині — з 2.0% до 3.4%, Австрії — з 4.8% до 5.6%, Чехії — з 3.6% до 4,25% [12].

Аналітичний огляд «Навчання для зростання: яку освіту і навички очікують роботодавці. Огляд освіти і навичок 2012» (Learning to grow: what employers need from education and skills. Education and skills survey 2012), який був проведений Конфедерацією Британської промисловості CBI (The Confederation of British Industry),

показав дуже низький рівень володіння англійською мовою (граматика, читання) — 56%, математикою — 55%, інформаційними технологіями — 66% працівників сучасного ринку праці Великої Британії. У цьому ж огляді були надані рекомендації і побажання роботодавців, адресовані представникам освіти й уряду країни щодо підвищення рівня освітніх стандартів, зокрема підвищення мотивації учнів віком 14–19 років до опанування технологіями, комп'ютерною грамотністю, отримання IT-спеціальностей, які, за їх прогнозами, будуть у попиті через декілька років [13].

Така ситуація спонукала проведення освітньої реформи у державі, зокрема у сфері обчислювальної техніки та ІКТ. Навчальні програми з ІКТ були визнані застарілими, з досить обтяжливою документацією, більш сфокусованою на вмінні використовувати технології, а не на розвиток креативності з використання програмного забезпечення і цифрового контенту. З огляду на вимоги ринку праці і відповідну підготовку учнів до повноцінного життя у цифровому суспільстві, предмет ІКТ був замінений на новий базовий предмет «Комп'ютинг», навчання з якого більш зосереджено на вивченні обчислювальної техніки, програмуванні. Підкреслено, що когнітивна складова Комп'ютинга допомагає розвивати навички обчислювального мислення (наприк. алгоритмічні, логічні, візуальні) у школярів різного віку на всіх ключових етапах навчання.

Зважаючи на те, що «Комп'ютинг» складається з двох частин — інформатики (включає академічну сторону і охоплює програмування) та інформаційних технологій (зосереджений на використанні комп'ютерів в промисловості, торгівлі, мистецтві та в інших сферах), перш ніж розробити Національний курикулум з Комп'ютингу, були детально розглянуті характеристики дисциплін Інформаційно-комунікаційні технології і Комп'ютерні науки, з точки зору їх викладання у школах Великої Британії (таблиця 1) [14].

Таблиця 1

Характеристики дисциплін Інформаційно-комунікаційні технології і Комп'ютерні науки (Велика Британія)

№ з/п	Інформаційні та комунікаційні технології	Комп'ютерні науки
1.	Вивчення комп'ютерних систем та їх застосування	Вивчення як сконструйовані комп'ютерні системи, як вони працюють
2.	Основний наголос — людські потреби	Основний наголос — обчислення
3.	Сконцентрованість на дизайні, розвитку, оцінюванні систем, з наголосом на вимогах кінцевих користувачів щодо даних, функціональності та доступності	Сконцентрованість на алгоритмічному мисленні і знаходженню шляхів, завдяки яким реально-існуюча проблема може бути розділена на частини для її подальшого вирішення
4.	Сфокусованість на побудові або програмуванні рішення, використовуючи комбінацію з доступних на цей час пристроїв і програмного забезпечення	Розв'язання проблем і розвиток нових систем шляхом написання нових програм і розвитку інноваційних обчислювальних напрямів
5.	Акцентування на виборі, оцінці, проектуванні та налаштуванні відповідного програмного забезпечення і пристроїв. Програмування є єдиним способом	Акцентування на принципах і техніках зі створення нового програмного забезпечення і дизайну для створення нового обладнання. Програмування і кодування є основною технікою для

	створення бажаних результатів	створення результатів
6.	ІКТ підтримує, допомагає, покращує діяльність людини, її подальший розвиток	Обчислення є "об'єктивом", через який можна зрозуміти світ природи і природу мислення по-новому.
7.	Спрямованість на підвищення рівня навчання і застосування ІКТ в різних контекстах, від академічного до професійного	Спрямованість на підвищення академічного рівня навчання Комп'ютерних наук

У розробці навчальної програми Комп'ютеринг, окрім освітянських організацій (Департамент освіти Великої Британії (Department for Education), Департамент зі стандартизації в освіті, послуг та навичок для дітей (Ofsted)), бізнес структур (Департамент бізнесу, інновацій і навичок Англії (BIS), Академія з комп'ютерингу BCS, Конфедерація Британської промисловості CBI (The Confederation of British Industry)), брали участь компанії **Google, Microsoft, Intellect**.

Новий Національний курикулум з Комп'ютеринга в Англії (National curriculum in England: computing programmes of study), який також був затверджений і впроваджений у навчальні плани і програми в інших регіонах Сполученого Королівства (Уельсі, Північній Ірландії та Шотландії) з вересня 2014-го року розміщений на сайті Департаменту освіти Великої Британії [15].

За основним означенням Комп'ютеринг має бути високоякісною освітою з комп'ютерної техніки, яка розвиває в учнів розуміння як можна змінювати світ через логічне мислення і креативність, застосовуючи інші дисципліни, такі як математика, природничі науки, дизайн і технології. Основою Комп'ютерингу є комп'ютерні науки, завдяки яким учні навчаються принципів інформації і обчислень, роботі цифрових систем, забезпечує учнів вмінням використовувати інформаційні технології для створення програм, систем і низки медіа. Цей предмет також спрямований на отримання учнями цифрової грамотності — вміння використовувати, виражати себе, розвивати свої ідеї через інформаційні і комунікаційні технології — відповідно рівню майбутнього працевлаштування як активних учасників цифрового суспільства.

Основні загальні цілі Національного курикулуму з Комп'ютерингу на всіх ключових етапах навчання зазначені як:

- розуміти і застосовувати основні принципи і поняття комп'ютерної науки включаючи абстрактне, логічне мислення, алгоритми, представлення даних;
- аналізувати проблеми у сфері обчислювальної техніки, застосовувати практичний досвід у написанні комп'ютерних програм з метою розв'язання проблем;
- оцінювати і застосовувати аналітично інформаційні технології, у тому числі нові або незнайомі, з метою розв'язання проблем;
- бути відповідальними, компетентними, упевненими і творчими користувачами інформаційних і комунікаційних технологій.

Охоплюючи всі ключові етапи навчання, розроблені й упроваджуються у навчальний процес завдання, спрямовані на формування ІК-компетентності учнів, починаючи з початкової школи.

Завдання 1-го ключового етапу навчання (Key Stage 1) (учні віком 5–7 років)

Учні повинні навчитися:

- розуміти, що таке алгоритми; як вони впроваджуються у вигляді програм на цифрових пристроях; як виконуються програми відповідно до точних й однозначних інструкцій;
- створювати і налагоджувати прості програми;
- використовувати логічне мислення, для того щоб передбачити роботу простих програм;
- цілеспрямовано використовувати технології з метою створення, організації, зберігання, обробки та вилучення цифрового контенту;
- визначати загальні застосування інформаційних технологій за межами школи;
- використовувати технології безпечно і свідомо, зберігаючи особисту інформацію конфіденційно; уміти визначити, куди можна звернутися за допомогою і підтримкою, коли є сумніви з приводу змісту або контакту в Інтернеті або інших інтернет-технологій.

Завдання 2-го ключового етапу навчання (Key Stage 2) (учні віком 7–11 років)

Учні повинні навчитися:

- моделювати, писати і налагоджувати програми, створені для досягнення конкретних цілей, у тому числі контролювати або моделювати фізичні системи; вирішувати проблеми шляхом розкладання їх на більш дрібні частини;
- використовувати послідовність, відбір і повторення в програмах; працювати з різноманітними формами введення і виведення інформації;
- використовувати логічне мислення, для того щоб пояснити, як деякі прості алгоритми працюють і для виявлення й виправлення помилок в алгоритмах і програмах;
- розуміти комп'ютерні мережі, включаючи Інтернет; як вони можуть забезпечувати різні сервіси, такі як world-wide web (глобальна гіпертекстова система інтернету); можливості, які вони пропонують для спілкування та спільної роботи;
- використовувати ефективно пошукові технології, оцінювати відібрані і класифіковані результати пошуку, вміти оцінювати цифровий контент;
- обирати, використовувати і поєднувати різні програми (у тому числі інтернет-сервіси) на різних цифрових пристроях для досягнення поставлених цілей, в тому числі збору, аналізу, оцінюванню та представленню даних та інформації;
- використовувати технології безпечно, свідомо і відповідально; уміти розпізнавати безпечний / небезпечний зміст або контакти в Інтернеті, інші он-лайн технології; знати як діяти у сумнівних випадках.

Завдання 3-го ключового етапу навчання (Key Stage 3) (учні віком 11–14 років)

Учні повинні навчитися:

- проектувати, використовувати та оцінювати обчислювальні абстракції, які моделюють стан і поведінку реальних проблем і фізичних систем;
- розуміти кілька ключових алгоритмів, які відображають обчислювальне мислення, застосовуються для сортування і пошуку інформації; використовувати логічне мислення для порівняння і можливого використання інших альтернативних алгоритмів для вирішення тієї ж задачі;
- використовувати дві або більше мов програмування, принаймні, однією з яких є текстова, для розв'язання різних обчислювальних задач; відповідно використовувати структури даних, таких як списки, таблиці або масиви; проектувати і розробляти модульні програми, що використовують процедури або функції;

- розуміти просту булеву логіку (наприклад, AND, OR і NOT) і деякі її використання у лініях зв'язку і програмуванні; розуміти, як числа можуть бути представлені у бінарній системі і можуть виконувати прості операції за бінарними числами (наприклад, двійкове складання і перетворення двійкової системи у десяткову);
- розуміти апаратні і програмні компоненти, які складають комп'ютерні системи, як вони взаємодіють один з одним і з іншими системами;
- розуміти, як інструкції зберігаються і виконуються в комп'ютерній системі; розуміти, як дані різних типів (у тому числі текст, звук та зображення) можуть бути відображені і оброблюватися у цифровому вигляді, у вигляді двійкових цифр (знаків);
- розуміти і використовувати двійкові цифри, наприклад, уміти конвертувати між двійковою і десятковою системами, виконувати просте бінарне додавання;
- виконувати творчі проекти, які включають відбір, використання і об'єднання кількох програм, переважно в цілому ряді пристроїв, для досягнення перспективних цілей, у тому числі збору й аналізу даних;
- створювати, повторно використовувати, переглядати і знаходити нові застосовування для цифрових артефактів для даної аудиторії, звертаючи увагу на достовірність, дизайн і доступність;
- розуміти різноманітність способів для безпечного, відповідального використання технологій, у тому числі захист своїх он-лайн адрес, особистої інформації; визначати небажаний, сумнівний контент, контакт або поведінку користувачів, знати, як діяти у цьому випадку.

Завдання 4-го ключового етапу навчання (Key Stage 4) (учні віком 14–16 років)

Усі учні повинні мати можливість вивчати аспекти інформаційних технологій і комп'ютерних наук на достатньо поглибленому рівні, для того щоб надалі вони могли перейти на більш високі рівні навчання або професійної кар'єри.

Усі учні повинні навчитися:

- розвивати свої можливості, творчі здібності і знання в галузі комп'ютерних наук, цифрових медіа та інформаційних технологій;
- розвивати і застосовувати своє аналітичне мислення, уміння розв'язувати проблеми, навички з моделювання і навички з розв'язання проблем, використовуючи комп'ютерну техніку, обчислювальне мислення;
- розуміти, як зміни в технології впливають на безпеку, у тому числі нові способи захисту своїх конфіденційних даних й особистої інформації, як повідомляти про небезпеку або сумнівну інформацію.

Розглянувши вищезазначені програми, очевидним є їх схожість з курсом Інформатики, завдання якого визначені у Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти (VII. Освітня галузь “Технології”, Інформаційно-комунікаційний компонент):

«Завданнями навчання інформатики в основній школі є формування в учнів навичок і вмінь проводити основні операції з інформаційними об'єктами, зокрема:

- здійснювати пошук необхідної інформації з використанням пошукових і експертних систем, зокрема Інтернету;
- створювати інформаційні об'єкти, фіксувати, записувати, спостерігати за ними і вимірювати їх, зокрема, в рамках реалізації індивідуальних і колективних проектів;
- висувати і перевіряти нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру, створювати, вивчати та використовувати інформаційні об'єкти;

- використовувати засоби інформаційно-комунікаційних технологій для обміну інформацією, спілкування;
- планувати, організувати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі.

У галузі теоретичної інформатики учні:

- вивчають, аналізують інформаційні процеси, що відбуваються у живій природі, суспільстві та техніці;
- одержують уявлення про основи управління, прийняття рішень, основні принципи роботи засобів інформаційних технологій;
- ознайомлюються з інформаційним моделюванням;
- розвивають алгоритмічне мислення як засіб планування, організації діяльності» [16].

Інформатика як окремий предмет викладається у школах України з 1985 року. З 2013 року за Новим Державним стандартом початкової освіти курс Інформатики викладається з 2-го класу загальноосвітньої школи [17].

У рамках реформування Національного курикулуму у Великій Британії з вересня 2014 року, змінюється і система оцінювання досягнень учнів. Відміна порівневого оцінювання, на погляд освітян країни, надає вчителям більш гнучко оцінювати навчальний прогрес учнів.

Окреслені завдання і цілі наприкінці кожного етапу навчання в рамках нового Національного курикулума відповідно визначають напрями і підходи щодо оцінювання досягнень учнів, які необхідно проводити наприкінці кожного ключового етапу навчання, особлива увага приділяється безпосередньому зв'язку з батьками і постійним їх інформуванням щодо навчальних досягнень їхніх дітей.

Зміни в проведенні оцінювання стосуються всіх ключових етапів навчання і будуть впроваджені поступово. На цей час на офіційних сайтах Департаменту освіти Великої Британії і відповідальних за проведення освітньої реформи установ розміщуються проекти Агенції зі стандартизації і тестування (Standards and Testing Agency) з обов'язкового тестування учнів наприкінці 1-го та 2-го ключових етапів навчання, приклади тестів, охоплюючи такі предмети, як англійська мова, читання, математика і природничі науки. Тільки після проведення двох раундів обговорень остаточний варіант планується опублікувати восени 2015 року з метою його застосування у 2016 році [18].

Для створення нових інноваційних методів і заміни порівневого оцінювання досягнень учнів з Комп'ютерингу у школах Великої Британії був проведений конкурс, у якому відзначили 8 шкіл з Лондона, Йоркшира, Сассекса, Девона і Оксфордшира, що представили найбільш вдалі моделі оцінювання, які на цей час рекомендовані для впровадження в інших школах країни. Обговорення нових моделей оцінювання і надалі проводиться через створені з цією метою блоги і підкасти.

Оскільки школам надається самостійність у визначенні форм і методів оцінювання, Департамент освіти Великої Британії, після проведення дискусій і консультацій з експертами і директорами шкіл, окреслив загальні принципи, які необхідно враховувати у визначенні підходів щодо проведення оцінювання успішності учнів. Основний наголос робиться на відкритості і доступності інформації щодо оцінювання як для учнів, так і для їхніх батьків, відповідність обраних методів сучасним нормам і вимогам, підвищення рівня викладання, використання кращих зарубіжних практик [15].

З огляду на нові підходи до викладання і навчання інформаційних технологій, упровадження Комп'ютерингу дещо змінюються складові ІК-компетентності, які є темою обговорень і дискусій представників системи освіти Великої Британії.

На цей час у початковій і середній школах (Key Stages 1–3) (учні віком 5–14 років), компетентність учнів у сфері ІКТ оцінюється вчителем. Наприкінці закінчення обов'язкової середньої освіти (Key Stage 4) (учні віком 16 років) оцінювання проходить через зовнішні кваліфікаційні тести та екзамени, після чого учні отримують разом із Сертифікатом про загальну середню освіту (GCSE) відповідні рівні кваліфікації.

Для імплементації у школах нових навчальних планів з Комп'ютерингу в Інтернеті розміщені он-лайнні інструменти, відповідні допоміжні матеріали і рекомендації розроблені Департаментом освіти Великої Британії. Зважаючи на різний рівень підготовки вчителів щодо викладання Комп'ютерингу у школі було створено Мережу Комп'ютеринг у школі (Computing at School - CAS), яка охоплює вчителів-предметників всієї країни, допомагає їм у розробці планів-уроків, навчальних програм, розміщуючи на своїх сторінках допоміжні он-лайнні документи, матеріали, посібники тощо [19].

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Детальний аналіз матеріалів дослідження (міжнародних документів Європейського Союзу і державних освітніх документів Великої Британії) показав, що:

- для успішного розвитку держав-членів Європейського Союзу, запорукою їх конкурентоспроможності, подолання економічної кризи, створення цифрової економіки необхідною умовою є підвищення якості й ефективності освіти, спрямованої на підготовку учнів до життя у цифровому суспільстві, набуття ними відповідних цифрових умінь і навичок, цифрової грамотності, мотивуючи їх до отримання ІТ-спеціальностей;
- відповідаючи вимогам сучасного ринку праці, беручи до уваги висновки і побажання бізнес структур у системі освіти Великої Британії, у рамках реформування предмет ІКТ був замінений на новий базовий предмет Комп'ютеринг, навчання з якого більш зосереджено на вивченні обчислювальної техніки, програмування;
- відповідно до нового Національного курикулума змінюється оцінювання навчальних досягнень учнів, спостерігається тенденція до відміни від порівневого оцінювання, нові підходи є темою обговорень і дискусій освітян Великої Британії.

Подальше дослідження і вивчення досвіду процесу реформування системи освіти Великої Британії, як однієї з європейських країн-лідерів у сфері впровадження ІКТ в освіті, є важливим для подальшого реформування системи освіти України і її входження до Європейського освітнього простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Стратегія «Європа 2020» ("Europe 2020" Strategy) [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm.
2. Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020') 2009/C 119/02 / EUR-lex access to European Union Law [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL;/ELX_SESSIONID=hbyVJK0CTK1WGDGKnG4bl8Tp2T2mwwknj38V6yqnl81BD6NwXQBy!-1095106434?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL;/ELX_SESSIONID=hbyVJK0CTK1WGDGKnG4bl8Tp2T2mwwknj38V6yqnl81BD6NwXQBy!-1095106434?uri=CELEX:52009XG0528(01)).
3. Digital Agenda for Europe (DAE) [Електронний ресурс] / European Commission official site. — Режим доступу : <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-europe>.
4. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, № 12, ст.102) / Офіційний сайт Верховної Ради України[Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/537-16>.

5. Information Society Statistics. Note: Individuals aged 16 to 74 years. For details about different types of computer activities [Електронний ресурс] / Eurostat. — Режим доступу: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-26032012-AP/EN/4-26032012-AP-EN.PDF
6. Національна стратегія розвитку української освіти до 2020 року [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. — Режим доступу у: <http://www.mon.gov.ua/>.
7. Закон України Про освіту Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР), 1991, № 34, ст. 451) [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Верховної Ради України. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1060-12>.
8. Закон України Про Національну програму інформатизації (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1998, N 27-28, ст.181) [Електронний ресурс] / офіційний сайт Верховної Ради України. - Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80>
9. Розпорядженням Кабінету Міністрів України № 1722-р, Концепція Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх закладів інформаційно-комунікаційних технологій "Сто відсотків" на період до 2015 року [Електронний ресурс] / Сайт Міністерства освіти і науки України. — Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/>.
10. Key Competences for Lifelong Learning, 2006) [Електронний ресурс] / сайт Європейського Союзу. - Режим доступу: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm
11. European Qualifications Framework for Lifelong Learning, 2008 [Електронний ресурс] / Сайт Європейського Союзу. — Режим доступу : http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/living_and_working_in_the_internal_market/c11104_en.htm.
12. Computer skills in the EU27 in figures. Eurostat NewsRelease. 47/2012 – 26 March 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-26032012-AP/EN/4-26032012-AP-EN.PDF.
13. Learning to grow: what employers need from education and skills. Education and skills survey 2012 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.cbi.org.uk/media/1514978/cbi_education_and_skills_survey_2012.pdf
14. Computer science: A curriculum for Schools [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.computingschool.org.uk/data/uploads/ComputingCurric.pdf>.
15. The Department for Education [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-education>.
16. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1392. [Електронний ресурс]. — Київ. — Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>.
17. Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 квітня 2011 р. № 462 [Електронний ресурс]. — Київ. — Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/>.
18. Standards and Testing Agency [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.gov.uk/government/organisations/standards-and-testing-agency/about>.
19. Computing at School — CAS [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.computingschool.org.uk/data/uploads/ICT%20and%20CS%20joint%20statement.pdf>.

Матеріал надійшов до редакції 29.09.2014 р.

ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНИВАНИЕ ИК-КОМПЕТЕНТНОСТИ В ШКОЛАХ ВЕЛИКОБРИТАНИИ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РЕФОРМА

Малицкая Ирина Дмитриевна

старший научный сотрудник Информационно-аналитического отдела педагогических инноваций
Институт информационных технологий и средств обучения НАПН Украины, г. Киев, Украина
Irina_Malitskaya@mail.ru

Аннотация. В статье проанализированы международные документы Европейского Союза и государственные образовательные документы Великобритании, которые повлияли на проведение образовательной реформы в Соединенном Королевстве. Определены основания, обусловившие внедрение в Национальный curriculum нового предмета Компьютеринг вместо предмета Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Отмечено, что

на определение приоритетов в процессе реформирования влияют бизнес структуры страны, которые формируют современный и будущий рынок труда. Рассмотрены подходы к оценке ИК-компетентности в рамках реформирования системы образования Великобритании.

Ключевые слова: информационные и коммуникационные технологии; реформирование системы образования; система образования Великобритании; зарубежный опыт.

FORMATION AND ASSESSMENT OF IT-COMPETENCE IN THE UNITED KINGDOM SCHOOLS: EDUCATIONAL REFORM

Iryna D. Malytska

senior researcher of the Information-analytical department of pedagogical innovations
Institute of Information Technologies and Learning Tools of NAPS of Ukraine, Kyiv, Ukraine
Irina_Malitskaya@mail.ru

Abstract. The article analyzes the international documents of the European Union and the United Kingdom government educational documents that have influenced to conduct the educational reform in the United Kingdom. It is defined the reasons that caused the introduction into the National Curriculum a new subject Computing instead of Information and Communication Technologies (ICT). It is noted that the determination of priorities in the reform process is affected by business structures of the country, which form the current and future labor market. The approaches to the assessment of IT-competence within the frame of the UK education system reform are considered.

Keywords: information and communication technologies; reform of the education system; the United Kingdom education system; foreign experience.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. "Europe 2020" Strategy [online]. — Available from : http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm. (in English).
2. Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020') 2009/C 119/02 / EUR-lex access to European Union Law [online]. — Available from : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/> (in English).
3. Digital Agenda for Europe (DAE) [online] / European Commission official site. — Available from : <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-agenda-europe> (in English).
4. The Law of Ukraine "On Fundamentals of Information Society Development in Ukraine in 2007–2015" (Supreme Council of Ukraine (BD), 2007, № 12, st.102) / Official site of the Verkhovna Rada of Ukraine [online]. — Available from : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/537-16> (in Ukrainian).
5. Information Society Statistics. Note: Individuals aged 16 to 74 years. For details about different types of computer activities [online] / Eurostat. — Available from : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-26032012-AP/EN/4-26032012-AP-EN.PDF (in English)
6. National Development Strategy of Ukrainian education by 2020 [online] / Ministry of Education and Science of Ukraine. — Available from: <http://www.mon.gov.ua/> (in Ukrainian).
7. The Law of Ukraine On Education Supreme Council of the USSR (BD), 1991, N 34, st. 451) [online] / official website of the Verkhovna Rada of Ukraine. — Available from : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1060-12> (in Ukrainian).
8. The Law of Ukraine On the National Informatization Program (Supreme Council of Ukraine (BD), 1998, N 27-28, st. 181) [online] / official website of the Verkhovna Rada of Ukraine. — Available from : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80> (in Ukrainian).
9. Cabinet of Ministers of Ukraine № 1722-r Concept of the National Programme implementation in the educational process in secondary schools ICT "One hundred percent" for the period up to 2015 [online] / Ministry of Education and Science of Ukraine. — Available from: <http://www.mon.gov.ua/>(in Ukrainian)
10. Key Competences for Lifelong Learning, 2006) [online] / European Union official site. — Available from: http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11090_en.htm (in English)

11. European Qualifications Framework for Lifelong Learning, 2008 [online] / European Union official site. — Available from : http://europa.eu/legislation_summaries/internal_market/living_and_working_in_the_internal_market/c11104_en.htm (in English).
12. Computer skills in the EU27 in figures. Eurostat NewsRelease. 47/2012 – 26 March 2012 [online]. — Available from : http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-26032012-AP/EN/4-26032012-AP-EN.PDF (in English).
13. Learning to grow: what employers need from education and skills. Education and skills survey 2012 [online]. — Available from: http://www.cbi.org.uk/media/1514978/cbi_education_and_skills_survey_2012.pdf (in English).
14. Computer science: A curriculum for Schools [online]. — Available from : <http://www.computingschool.org.uk/data/uploads/ComputingCurric.pdf> (in English).
15. The Department for Education [online]. — Available from : <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-education> (in English).
16. On approval of the State Standard of complete secondary education Cabinet of Ministers of Ukraine of 23 November 2011 p. № 1392 Kyiv [online]. — Available from : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF> (in Ukrainian).
17. On approval of the State standard of primary education. Cabinet of Ministers of Ukraine of 20 April 2011 p. № 462, Kyiv [online]. — Available from : <http://www.mon.gov.ua/ua/often-requested/state-standards/> (in Ukrainian).
18. Standards and Testing Agency [online]. — Available from : <https://www.gov.uk/government/organisations/standards-and-testing-agency/about> (in English).
19. Computing at School – CAS [online]. — Available from : <http://www.computingschool.org.uk/data/uploads/ICT%20and%20CS%20joint%20statement.pdf> (in English).