

## АНАЛІЗ ДОСВІДУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СИСТЕМИ ОСВІТИ ЗАХІДНИХ КРАЇН

*У статті проаналізовані навчальні програми США, спрямовані на розвиток інформаційно-комунікаційних технологій у загальноосвітній школі. Визначені основні тенденції використання ІКТ у шкільній освіті Великобританії та розкрита роль освітніх інформаційних ресурсів у зазначеній країні.*

**Ключові слова:** інформаційні і комунікаційні технології (ІКТ), системи освіти, США, Великобританія, EETT, NETS, BECTA.

*В статье проанализированы учебные программы США, направленные на развитие информационно-коммуникационных технологий в общеобразовательной школе. Определены основные тенденции использования ИКТ в школьном образовании Великобритании и раскрыта роль образовательных информационных ресурсов в данной стране .*

**Ключевые слова:** информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), системы образования, США, Великобритания, EETT, NETS, BECTA.

*The article analyzes the U.S. training programs aimed at developing information and communication technology in secondary school. Certain basic trends in the use of ICT in school education, the United Kingdom. The role of educational information resources of Great Britain.*

**Key words:** information and communication technologies (ICT), education systems, USA, United Kingdom, EETT, NETS, BECTA.

**Постановка проблеми.** На сучасному етапі інформаційне суспільство є етапом цивілізаційного розвитку людства, на якому збільшується вплив інформаційних і комунікаційних систем на всі сфери життя. Відкривається нова епоха в освіті з використанням ресурсів і технологій глобальної мережі Інтернет. Важливість впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у системах освіти визнається практично всіма зарубіжними країнами. Особливий інтерес становить досвід США і Великобританії, які є визнаними світовими лідерами в застосуванні інформаційно-комунікаційних технологій у шкільній освіті.

**Аналіз актуальних досліджень.** Над проблемами інформатизації освіти й впровадження нових інформаційних технологій у навчальний процес працює багато вітчизняних науковців: В. Ю. Биков, М. І. Жалдак, Н. В. Морзе, С. А. Раков, М. І. Шкіль.

Серед зарубіжних науковців, які досліджують проблеми запровадження ІКТ в освіту, варто відзначити таких вчених, як Р. Кроуфорд, Дж. Паркінсон, К. Річардс, Д. Рейнольд, Р. Хамільтон та ін.

Аналіз праць вітчизняних і зарубіжних науковців свідчить про те, що вивчення проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у шкільну освіту є актуальним на сучасному етапі.

**Мета статті** полягає в аналізі стану впровадження ІКТ освіти, стандартів інформаційної грамотності в систему середньої освіти США і Великобританії.

**Виклад основного матеріалу.** Важливість розвитку, впровадження і використання інформаційно-комунікаційних технологій підтверджується різними нормативними й настановчими документами, прийнятими країнами-членами Європейського Союзу, Ради Європи, зокрема такими, як Стратегія «ЄС 2020», Лісабонська стратегія, Окінавська Хартія глобального інформаційного суспільства та ін.. Країнами Європейського Союзу щорічно здійснюється загальний моніторинг доступу школярів і педагогів до інформаційно-комунікаційних технологій і визнається їхня компетентність у даній сфері. Такі дослідження проводяться в межах міжнародних досліджень PISA та PIRLS, які здійснюють емпіричні пошуки і збирають необхідні дані на міжнародному рівні.

У США з 2001 року проводиться Програма Удосконалення освіти через технологію (Enhancing Education Through Technology (EETT)), метою якої є аналіз стану ІКТ, створення і використання технологічних стандартів на практиці, оцінювання рівня технологічної грамотності. Ця програма є однією з наймасштабніших програм Департаменту освіти США.

EETT розрахована на початкову і середню школу. Основними напрямками роботи EETT є:

- інтеграція освітніх технологій у навчальний процес;

- підвищення якості і рівня навчання засобами ІКТ;
- заохочення учнів до опанування технологічної грамотності;
- підвищення рівня ІКТ-компетентності вчителів;
- удосконалення навчальних програм і планів; [3].

Також проблемами впровадження й удосконалення ІКТ- освіти в США займається Міжнародне Товариство Технологій в Освіті (ISTE – International Society for Technology in Education) – асоціація освітян США, до складу якої входить біля 10000 педагогів усього світу [4].

ISTE пропонує стандарти, відомі в американській освітній системі як NETS – Національні освітні технологічні стандарти (National Educational Technology Standards). Ці стандарти є базовими для всіх штатів, але кожен штат має розробити свій стандарт. NETS охоплюють три рівня стандартів: для учнів (NETS-S), для вчителів (NETS-T), для адміністраторів (NETS-A). Національні освітні технологічні стандарти для учнів (NETS-S) окреслені шістьма модулями:

1. Творчість та інноваційна діяльність. Відповідно до зазначених модулів учні демонструють творче мислення, набувають знання у процесі використання інформаційних технологій.

2. Комунікації і співпраця. Даний модуль характеризується використанням цифрових засобів масової інформації учнями для спілкування і взаємодії з іншими учнями, вчителями.

3. Дослідницькі навички й інформативна грамотність. До даного модуля належить застосування цифрових засобів для збирання, опрацювання, аналізу, оцінювання інформації.

4. Критичне мислення, розв'язання проблем і прийняття рішень. Модуль передбачає використання учнями навичок критичного мислення, планування і проведення наукових досліджень, управління проектами. Учні навчаються розв'язувати проблеми і приймати обґрунтовані рішення з використанням відповідних засобів і електронних ресурсів.

5. Електронне громадянство. Відповідно до зазначеного модуля учні навчаються аналізувати й усвідомлювати людські, культурні і соціальні проблеми засобами ІКТ, вони практикують основи цифрової етичної і правої поведінки.

6. Оперативні і концептуальні технології. Відповідно до даного модуля учні демонструють чітке розуміння концептуальних підходів до технологій, систем і операцій і використовують їх у навчанні.

Аналіз наукових досліджень свідчить, що для підтримки інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі з 2007 року Департаментом освіти США були запроваджені декілька програм, спрямованих на розвиток ІКТ у шкільній освіті:

1. Програма «Зіркові школи» (Star Schools), яка спрямована на удосконалення методик викладання математики, природничих наук, іноземних мов завдяки інтеграції в навчальний процес інформаційних технологій.

2. Програма «Готові вивчати телебачення» (Ready to Learn Television), котра спрямована на учнів дошкільного віку і початкової загальної середньої школи, метою якої є отримання базових знань, засобами відео- і цифрових програм [3].

Аналізуючи досвід зарубіжних країн із питань використання ІКТ в освіті, можна зазначити, що Великобританія є однією з провідних держав у цьому напрямі. Впровадження й розвиток інформаційно-комунікаційних технологій у школу Великобританії здійснюється на державному рівні і розглядається як пріоритетний напрям освітньої політики країни.

До ґрунтовних досліджень освітніх установ Великобританії можна віднести дослідження, яке проводилось Національним центром соціологічних досліджень (National Centre for Social Research). Результати дослідження свідчать, що підтримується ідея інформатизації освіти, забезпечення шкіл комп'ютерами, інтерактивними дошками, цифровою і оргтехнікою. Проводиться робота щодо доступу кожної школи до мережі Інтернет, значна увага приділяється розвитку ІКТ-компетентності вчителів і учнів.

Департаментом освіти Великобританії було розроблено Національну стратегію впровадження ІКТ в систему освіти, яка охопила загальні підходи

впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес загальної середньої освіти. У 2004 до Національної стратегії було включено навчальну програму ICTAC – ІКТ в освіті (ICT Across the Curriculum), розроблену для середньої школи, у якій визначено роль і місце ІКТ як засобу навчання, що покращує якість і підвищує ефективність навчального процесу і викладання предметів [1].

Навчальна програма ICTAC націлена на отримання знань, умінь і навичок, які визначаються чотирма напрямками:

1. Знаходження інформації. До цього напрямку відносяться такі поняття, як: робота з інформацією й інформаційними ресурсами, пошук нової інформації, опрацювання інформації.

2. Вироблення ідей, критична оцінка і прийняття рішень. Цей тематичний напрям складається з таких положень: аналіз і автоматизація процесів, моделювання ситуацій, контролювання й моніторинг.

3. Обмін і спільне користування інформацією. Даний напрям охоплює обґрунтування вірогідності інформації, удосконалення й надання інформації, комунікативність.

4. Аналіз, можливість внесення змін у роботу та її оцінка. Цей напрям формує інформаційно-комунікаційну компетентність і повинен бути інтегрований в усіх інших напрямках.

Передбачається, що учні будуть навчатися в усіх напрямках, що є основними чинниками ІКТ грамотності. Ця програма сприяє застосуванню і подальшому розвитку ІКТ для всієї системи освіти.

Слід зауважити, що в рекомендаціях ICTAC визначені основні ІКТ знання, уміння і навички, подані основні методи і форми, які мають бути використані в навчанні.

Великий вплив на формування і розвиток ІКТ в освіті має освітній інформаційний ресурс – ВЕСТА (British Educational Communications And Technology Agency). ВЕСТА спрямована на підтримку учнів будь-якого віку в отриманні необхідної освіти і навичок з використання інформаційно-

комунікаційних технологій. Матеріали надаються переважно для вчителів та учнів, але батьки також можуть отримати потрібну їм інформацію або навіть пройти навчання разом зі своєю дитиною.

ВЕСТА розкриває можливості використання ІКТ у навчальних програмах з таких предметів, як мистецтво і дизайн, громадянська освіта, англійська мова, географія, історія, інформаційно-комунікаційні технології, математика, сучасні іноземні мови, музика, фізичне виховання, релігійне виховання, природничі науки, бізнес освіта [1].

ВЕСТА пропонує мультимедійні інтерактивні навчальні ресурси з історії, релігійного виховання, географії, економіки та інших дисциплін, які вивчаються в загальноосвітній школі. Матеріали, розроблені в цих ресурсах, відповідають програмам у навчальному плані. Ресурси сформовані в курсі за принципом цілісності, наступності й логічності подання навчального матеріалу, розподілені на модулі. Курс супроводжується рекомендаціями з використання поданого матеріалу, в яких вказано, де, на якому уроці, при вивченні якої теми можливо запровадити цей матеріал. Компанією створено широку колекцію ресурсів із багатьох предметів для всіх щаблів навчання школярів.

Асоціацією Британських постачальників – BESA (British Educational Suppliers Association) кожного року здійснює дослідження стану впровадження ІКТ у шкільну освіту. Метою дослідження є оцінка стану забезпечення інфраструктури ІКТ, динаміка розвитку ІКТ у навчальних та середніх школах, рівень ІКТ грамотності вчителів, особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні різних предметів. Усі дані подаються у відсотках, що дозволяє аналізувати стан розвитку ІКТ.

За даними звіту, у Великобританії в середньому на 5,9 учнів відводиться один комп'ютер у початковій школі і на 3,2 учня – в середній, 92% початкових та 94 % середніх шкіл мають підключення до мережі Інтернет. Згідно цього дослідження, 60% вчителів початкової школи на досить високому рівні можуть використовувати комп'ютер, порівняно з 44% вчителів загальної середньої школи,

в той же час тільки 20% вчителів початкової школи та 16% вчителів загальної середньої школи можуть зробити презентаційні роботи.

Приблизно 71% вчителів початкової школи і 63% вчителів середньої школи, які пройшли відповідну підготовку, вважають використання ІКТ дуже важливим, але 7% вчителів початкової школи і 9% вчителів загальної середньої школи використовують ІКТ дуже рідко. 80% вчителів початкової і 90% вчителів загальної середньої школи вважають, що обмежений доступ до використання ІКТ у класі негативно впливає на навчальний процес [2].

**Висновки і перспективи подальшого розвитку.** У системі освіти США на державному рівні приділяється значна увага впровадженню інформаційно-комунікаційних технологій. З цією метою розроблені й постійно оновлюються Національні освітні технологічні стандарти (NETS), розробляються програми удосконалення інформаційної грамотності учнів.

У Великобританії приділяється значна увага інформаційній грамотності учнів, для цього урядом країни розробляються програми підвищення ІКТ грамотності серед учнів. Також урядом країни підтримуються асоціації педагогів, які мають великий вплив на підвищення рівня ІКТ компетентності вчителів. BESA постійно проводить дослідження упровадження інформаційних і комунікаційних технологій, забезпечує розвиток, удосконалення й покращення якості навчання засобами ІКТ.

Позитивний досвід провідних країн світу, зокрема Великобританії і США, може бути використаний при розробці й упровадженні аналогічних ІКТ стандартів і програм в систему освіти України.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Becta in the learning and skills sector [Електронний ресурс] / Becta. –2005. – Режим доступу: <http://www.becta.org.uk/>
2. Impact of New Technologies' research [Електронний ресурс] / R. Barker // British Educational Suppliers Association. – 2011. – Режим доступу: <http://www.besa.org.uk/documents>

3. National Educational Technology Trends Study Local-level Data Summary [Электронный ресурс] / M.Bakia, E.Yang, K.Mitchell // U.S Department of education. – 2008. – 83 p. – Режим доступа: <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/netts/netts-local.pdf>

4. National Educational Technology Standards (NETS-S) and Performance Indicators for Students [Электронный ресурс] / S.Brooks // ISTE. –2007. – 25 p. – Режим доступа: <http://www.iste.org/standards/nets-for-students/nets-student-standards-2007.aspx>